

Modulhandbuch Wirtschaftsingenieurwesen Master

erzeugt am 12.02.2020,13:06

Studienleiter	Prof. Dr. Daniel F. Abawi
stellv. Studienleiter	Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler
Prüfungsausschussvorsitzender	Prof. Dr. Udo Venitz
stellv. Prüfungsausschussvorsitzender	Prof. Dr. Rudolf Friedrich

Wirtschaftsingenieurwesen Master Pflichtfächer (Übersicht)

Modulbezeichnung	Code	Studiensemester	SWS/Lehrform	ECTS	Modulverantwortung
Angewandte Mathematik	WIMASc235	2	2V+2U	6	Prof. Dr. Frank Kneip
Elektrische Maschinen und Simulation	WIMASc135	1	2V+2U	6	Prof. Dr. Rudolf Friedrich
Fertigungstechnologien	WIMASc145	1	1V+1U+2PA	6	Prof. Dr.-Ing. Dieter Arendes
Freies Wahlmodul	WIMASc355	3	2V+2U	6	Studienleitung
Ingenieurwissenschaftliches Wahlmodul	WIMASc255	2	2V+2U	6	Studienleitung
International Business Communication	WIMASc245	2	2V+2U	6	Prof. Dr. Thomas Tinnefeld
Kolloquium	WIMASc335	3	-	3	Studienleitung
Qualitätsmanagement / Kostenmanagement	WIMASc215	2	2V+2U	6	Prof. Dr. Udo Venitz
Regenerative Energien und elektrische Netze	WIMASc225	2	2V+2U	6	Prof. Dr. Rudolf Friedrich
Statistische Methoden in der Praxis/ Informations- und Kommunikationstechnologie	WIMASc125	1	1SU+1V+1U+1PA	6	Prof. Dr. Frank Kneip
Thesis	WIMASc325	3	-	15	Studienleitung
Unternehmensführung (Unternehmensplanspiel) / Bilanzanalyse	WIMASc315	3	1SU+1V+2PA	6	Prof. Dr. Andy Junker
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Wahlmodul	WIMASc155	1	2V+2U	6	Studienleitung
Ökonomische und rechtliche Rahmenbedingungen der Wirtschaftspolitik	WIMASc115	1	2V+2U	6	Prof. Dr. Markus Münter

(14 Module)

Wirtschaftsingenieurwesen Master Wahlpflichtfächer (Übersicht)

Modulbezeichnung	Code	Studiensemester	SWS/Lehrform	ECTS	Modulverantwortung
Computational Fluid Dynamics (CFD)	WIMAScWPF-Ing12	3	2V+2U	6	Prof. Dr. Frank Ulrich Rückert
Energiehandel in der Praxis	WIMAScWPF-W15	-	-	3	Prof. Dr. Uwe Leprich
Fabrik- und Logistikplanung	WIMAScWPF-Ing3	1	2V	3	Prof. Wilhelm Hauser
Financial Management	WIMAScWPF-W10	3	4V	6	Prof. Dr. Matthias Gröhl
Finanzierungsstrategien im Mittelstand	WIMAScWPF-W20	1	1V+1U	3	Prof. Dr. Udo Venitz
Freies Wahlfach für Doppelabschluss-Studierende	WIMAScWPF-FÜ6	2	-	4	Studienleitung
IT-Projekt 1	WIMAScWPF-Ing1	2	2PA	3	Prof. Dr. Daniel F. Abawi
IT-Projekt 1+2	WIMAScWPF-Ing8	2	4PA	6	Prof. Dr. Daniel F. Abawi
Industrie 4.0: Grundlagen & Implementierung	WIMAScWPF-W16	2	1V+1U	3	Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler
Industrie 4.0: Grundlagen, Implementierung und Projekt	WIMAScWPF-W18	3	2V+2PA	6	Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler
Intensive Programme "Engineering Visions" and Intercultural Experience	WIMAScWPF-Ing14	3	-	4	Prof. Dr. Frank Kneip
Liberalisierung und Energiewende in Theorie und Praxis - Zukunftsperspektiven des Stromsektors	WIMAScWPF-W19	1	2V+2S	6	Prof. Dr. Uwe Leprich
Markt- und Unternehmensprozesse in der Energiewende	WIMAScWPF-FÜ4	-	2V	3	Prof. Dr. Uwe Leprich
Montagetechnik	WIMAScWPF-Ing13	1	1V+1U	3	Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler
Praxisprobleme der Unternehmensnachfolge	WIMAScWPF-W7	2	1V+1PA	3	Prof. Dr. Andy Junker
Produktionsmanagement	WIMAScWPF-W6	1	1V+1U	3	Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler

Simulation in Produktion und Logistik	WIMAScWPF-FÜ7	3	2V+2U	6	Prof. Dr. Thomas Bousonville
Simulation von Umformprozessen mit FEM-Projekt	WIMAScWPF-Ing10	-	2V+2U	6	Prof. Dr.-Ing. Dieter Arendes
Strategisches Management	WIMAScWPF-W4	1	1V+1PA	3	Prof. Dr. Malte Beinhauer
Technisches Projekt	WIMAScWPF-Ing2	2	4PA	6	Prof. Dr. Dirk Hübner
Transformation des bundesdeutschen Stromsystems (Teil 1 und 2)	WIMAScWPF-W9	1	3V+1U	6	Prof. Dr. Uwe Leprich
Webbasiertes Wissensmanagement	WIMAScWPF-FÜ8	3	4V	6	Prof. Dr. Stefan Georg
Wärme- und Stoffübertragung	WIMAScWPF-Ing11	2	2V+2U	6	Prof. Dr. Frank Ulrich Rückert

(23 Module)

Wirtschaftsingenieurwesen Master Pflichtfächer

Angewandte Mathematik

Modulbezeichnung: Angewandte Mathematik
Modulbezeichnung (engl.): Applied Mathematics
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMASc235
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 6
Studiensemester: 2
Pflichtfach: ja
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur
Zuordnung zum Curriculum: WIMASc235 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 2. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Frank Kneip

Dozent:

Prof. Dr. Frank Kneip

[letzte Änderung 11.02.2020]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

Aufgaben mit nichtlinearen Gleichungen lösen, ein geeignetes Lösungsverfahren auswählen und ihre Auswahl begründen

geeignete Systeme in Form eines Linearen Gleichungssystems modellieren und haben die Fähigkeit, unbekannte Parameter anhand von gegebenen Messdaten zu identifizieren

die Grundlagen der Zustandsschätzung bzw. Zeitreihenanalyse mittels Hidden Markov Modellen auf Fragestellungen beschreiben und bekannte Beispiele reproduzieren, sowie die Verfahren auf ähnliche Systeme zu adaptieren

die erlernten Algorithmen in Matlab in Aufgaben implementieren

aus den berechneten Ergebnissen Schlussfolgerungen ziehen und diese plausibilisieren

[letzte Änderung 06.01.2020]

Inhalt:

1. Numerische Methoden: Lösung nichtlinearer Gleichungen
 - 1.1 Bisektions-Verfahren
 - 1.2 Fixpunkt-Verfahren
 - 1.3 Sekanten-Verfahren
 - 1.4 Newton-Verfahren
 - 1.5 Genauigkeit und Abbruchkriterien
 - 1.6 Konvergenzeigenschaften
 - 1.7 Anwendungen
2. Parameter-Schätzung: Lineare Ausgleichsrechnung
 - 2.1 Modellierung
 - 2.2 Methode der Kleinsten Quadrate
 - 2.3 Gewichtete Kleinste Quadrate
 - 2.4 Rekursive Kleinste Quadrate
 - 2.5 Anwendungen
3. Zustands-Schätzung und Zeitreihenanalyse: Hidden Markov Modelle
 - 3.1 Definition und Modellierung des Hidden Markov Modells
 - 3.2 Forward-Algorithmus
 - 3.3 Backward-Algorithmus
 - 3.4 Viterbi-Algorithmus
 - 3.5 Baum-Welch-Algorithmus
 - 3.6 Anwendungen

[letzte Änderung 13.12.2019]

Lehrmethoden/Medien:

Beamer-Präsentation, Skript, Tafel, PC, Matlab/Simulink, rechnergestützte Übungen
[letzte Änderung 05.03.2013]

Literatur:

Dahmen, W., Reusken, A.: Numerik für Ingenieure und Naturwissenschaftler; 2. Auflage, Springer, 2008

Gramlich, G., Werner, W.: Numerische Mathematik mit Matlab; dpunkt verlag, 2000

Björck, A.: Numerical Methods for Least Squares Problems; Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM), 1996

Rabiner, L. R.: A Tutorial on Hidden Markov Models and Selected Applications in Speech Recognition; Proceedings of the IEEE, Band 77, Nr. 2, S. 257286, 1989

Fraser, A. M.: Hidden Markov Models and Dynamical Systems; Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM), 2009

[letzte Änderung 13.12.2019]

Elektrische Maschinen und Simulation

Modulbezeichnung: Elektrische Maschinen und Simulation
Modulbezeichnung (engl.): Electric Machines and Simulation
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMASc135
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 6
Studiensemester: 1
Pflichtfach: ja
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur
Zuordnung zum Curriculum: WIMASc135 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 1. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module: WIMASc225 Regenerative Energien und elektrische Netze [letzte Änderung 10.02.2020]

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Rudolf Friedrich

Dozent:

Prof. Dr. Rudolf Friedrich

Prof. Dr. Frank Kneip

[letzte Änderung 10.02.2020]

Lernziele:

Elektrische Maschinen:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

die theoretischen und physikalischen Grundlagen der elektrischen Maschinen auf

Fragestellungen anwenden

die unterschiedlichen Arten und Bauweisen von rotierenden elektrischen Maschinen auflisten

die unterschiedlichen Funktionsweisen, Einsatzbereiche und Betriebsverhalten der rotierenden

Maschinen sowie deren Kennlinien dem Dozenten und Ihren Kommilitonen erläutern

über die unterschiedlichen Arten und Bauweisen von statischen elektrischen Maschinen und

deren Funktionsweisen sowie Betriebsverhalten referieren

elektrische Maschinen für spezifische Einsatzfälle unter Beachtung ihres jeweiligen

Einsatzverhaltens der gegebenen Problemstellung auswählen und einfache Aufgabenstellungen

auf dem Gebiet der elektrischen Maschinen lösen

Simulation:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

das Modell eines Gleichstrom-motors sowie einer modellierten Last in Matlab/Simulink implementieren

die zur Beantwortung geeigneter Fragestellungen relevanten Signale auswählen, als

Messgrößen erfassen und auswerten

das Verhalten des Motors anhand von ausgewählten Signalen im Kontext des Gesamtsystems

analysieren und interpretieren

bei gegebener Aufgabe Wirkzusammenhänge im Gesamtsystem analysieren und den Einfluss von einzelnen Parametern dazu bewerten

in Abhängigkeit von vorgegebenen Mess- und Ansteuerungsmöglichkeiten eine Regelstrategie für den Gleichstrommotor entwickeln

[letzte Änderung 20.01.2020]

Inhalt:

Elektrische Maschinen:

1. Aufbau eines
 - 1.1 Klassifizierung elektrischer Maschinen
 - 1.2 Einsatzbereiche elektrischer Maschinen
 - 1.3 Physikalische Grundlagen
2. Gleichstrommaschine
 - 2.1 Aufbau
 - 2.2 Funktionsweise
 - 2.3 Betriebsverhalten und Kennlinien
 - 2.4 Technische Realisierung
3. Transformator
 - 3.1 Aufbau
 - 3.2 Funktionsweise
 - 3.3 Betriebsverhalten und Kennlinien
 - 3.4 Technische Realisierung
4. Asynchronmaschine
 - 4.1 Schleifring- und Käfigläufer
 - 4.2 Aufbau
 - 4.3 Funktionsweise
 - 4.4 Betriebsverhalten und Kennlinien
 - 4.5 Technische Realisierung
5. Synchronmaschine
 - 5.1 Schenkelpol- und Vollpolgenerator
 - 5.2 Aufbau
 - 5.3 Funktionsweise
 - 5.4 Betriebsverhalten und Kennlinien
 - 5.5 Technische Realisierung
6. Universalmotoren
7. AntriebsstromrichterAsynchronmaschine in stationärem Zustand

Simulation:

1. Aufbau eines Simulationsmodells für Gleichstrommotoren
2. Modellierung und Simulation von Lastfällen
3. Ermittlung statischer Kennlinien aus Simulationsdaten
4. Analyse des dynamischen Verhaltens und der Wirkzusammenhänge
5. Einfluss von Toleranzen und Parametervariation
6. Simulation von Ansteuerungsstrategien
7. Simulation von Regelungsstrategien

[letzte Änderung 13.12.2019]

Lehrmethoden/Medien:

Beamer-Präsentation, Skript, Tafel, Versuchsstände (Einsatz von Leybold com3Lab), PC, Matlab/Simulink, rechnergestützte Versuche
[letzte Änderung 25.11.2019]

Literatur:

Elektrische Maschinen:

Spring, E.: Elektrische Maschinen - eine Einführung; 3. Auflage, Springer Verlag, 2009

Fischer, R.: Elektrische Maschinen; 15. Auflage, Carl Hanser-Verlag, 2011

Seefried, E. / Mildenberger, O.: Elektrische Maschinen und Antriebstechnik - Grundlagen und Betriebsverhalten; 1. Auflage, Vieweg Verlag, 2001

Simulation:

Nollau, R.: Modellierung und Simulation technischer Systeme Eine praxisnahe Einführung; 1. Auflage, Springer Verlag, 2009

Schröder, D.: Elektrische Antriebe Grundlagen; 4. Auflage, Springer Verlag, 2009

Schröder, D.: Elektrische Antriebe Regelung von Antriebssystemen; 3. Auflage, Springer Verlag, 2009

Isermann, R.: Mechatronische Systeme Grundlagen; 2. Auflage, Springer Verlag, 2008

RRZN Handbuch: Matlab/Simulink; 4. Auflage, 2012

[letzte Änderung 06.01.2020]

Fertigungstechnologien

Modulbezeichnung: Fertigungstechnologien
Modulbezeichnung (engl.): Manufacturing Technologies
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMASc145
SWS/Lehrform: 1V+1U+2PA (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 6
Studiensemester: 1
Pflichtfach: ja
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: Mündliche Prüfung und Projektarbeit (1:1)
Zuordnung zum Curriculum: WIMASc145 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 1. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module: WIMASc215 Qualitätsmanagement / Kostenmanagement WIMAScWPF-W16 Industrie 4.0: Grundlagen & Implementierung WIMAScWPF-W18 Industrie 4.0: Grundlagen, Implementierung und Projekt [letzte Änderung 11.02.2020]

Modulverantwortung:

Prof. Dr.-Ing. Dieter Arendes

Dozent:

Prof. Dr.-Ing. Dieter Arendes
[letzte Änderung 20.01.2020]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

die behandelten Verfahren vertieft in Prinzipien und Abläufen in der Prüfung erklären und skizzieren

dabei die technologischen Besonderheiten dieser Verfahren (z.B. Wirkprinzipien, Prozessparameter, Werkzeugsysteme) zuordnen und bewerten

die Verfahren und moderne Werkstoffe hinsichtlich Verfahrensgrenzen, sowie der technologischen und wirtschaftlichen Einsatzbereiche vergleichen und für die Fertigung von ausgewählten Produkten typische Verfahren und Werkstoffe nennen

ihr Wissen über Strategien und Wege zur Einarbeitung in technologische Einzelthemen durch Literaturrecherche, Patentrecherche anwenden, um spezifische in der Fragestellung genannte Einzelthemen zu erklären

[letzte Änderung 20.01.2020]

Inhalt:

1. Hälfte Vorlesung und geocachtes Selbststudium:

1.1 Verfahren und Sonderverfahren der Blechumformung, insbesondere für den Automobilbau

1.2 Einführung Leichtbau und moderne Werkstoffe

1.3 Vertiefung Schweißen

1.4 Einführung Kleben

1.5 Einführung Fertigungsmesstechnik

2. Hälfte Projektarbeit:

2.1 Analyse und Vertiefung einzelner fertigungstechnischer Verfahren, sowie die präzise Ausarbeitung und

Darstellung der jeweiligen Besonderheiten mit Schwerpunkt auf neuen Technologien im Sinne eines Technology Watch und auf konkreten Problemstellungen von Industriepartnern

[letzte Änderung 06.01.2020]

Lehrmethoden/Medien:

Beamer-Präsentation, Lernteam-Coaching, Internet, Literatur-Datenbanken, PC, Musterteile
[letzte Änderung 26.11.2019]

Literatur:

Fritz, A.H. (Herausgeber): Fertigungstechnik, Springer Vieweg, 2018

Kolbe, M. / Hellwig, W.: Spanlose Fertigung Stanzen, Springer Vieweg, 2018

Habenicht, G.: Kleben - erfolgreich und fehlerfrei, Springer Vieweg, 2017

Fahrenwaldt, H. J., Schuler, V., Jürgen Twrdek J.: Praxiswissen Schweißtechnik,

Dilthey, U.: Schweißtechnische Fertigungsverfahren 1: Schweiß- und Schneidtechnologien,
VDI, 2006

Keferstein, C.P.P., Marxer, M., et al.: Fertigungsmesstechnik, Springer Verlag, 2017

Für die Projektarbeit ist die Literatur von den Studierenden möglichst aktuell selbst zu erschließen.

Hierzu wird angeleitet und u.a. auf Patent- und Fachdatenbanken hingewiesen.

[*letzte Änderung 26.11.2019*]

Freies Wahlmodul

Modulbezeichnung: Freies Wahlmodul
Modulbezeichnung (engl.): Free Elective Module
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMASc355
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 6
Studiensemester: 3
Pflichtfach: ja
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: siehe Modulbeschreibung zum jeweiligen Wahlpflichtmodul; die Art der Prüfungsform wird auch zu Beginn der Veranstaltung durch den Dozenten bekannt gegeben
Zuordnung zum Curriculum: WIMASc355 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 3. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

<p>Modulverantwortung: Studienleitung</p>
<p>Dozent: Studienleitung [letzte Änderung 16.02.2013]</p>
<p>Lernziele: siehe konkretes Wahlpflichtmodul [letzte Änderung 23.12.2019]</p>
<p>Inhalt: siehe konkretes Wahlpflichtmodul [letzte Änderung 23.12.2019]</p>
<p>Lehrmethoden/Medien: siehe konkretes Wahlpflichtmodul [letzte Änderung 23.12.2019]</p>
<p>Sonstige Informationen: Die Wahlpflichtmodule eines Studierenden ergeben sich durch Wahl aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule des Studiengangs unter Berücksichtigung der entsprechenden Regelungen der Anlage zur Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung (ASPO) des entsprechenden Studiengangs. Der Katalog wird semesterweise aktualisiert und veröffentlicht. [letzte Änderung 23.12.2019]</p>
<p>Literatur: siehe konkretes Wahlpflichtmodul [letzte Änderung 23.12.2019]</p>

Ingenieurwissenschaftliches Wahlmodul

Modulbezeichnung: Ingenieurwissenschaftliches Wahlmodul
Modulbezeichnung (engl.): Engineering Science Elective Module
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMASc255
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 6
Studiensemester: 2
Pflichtfach: ja
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: siehe Modulbeschreibung zum jeweiligen Wahlpflichtmodul; die Art der Prüfungsform wird auch zu Beginn der Veranstaltung durch den Dozenten bekannt gegeben
Zuordnung zum Curriculum: WIMASc255 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 2. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

<p>Modulverantwortung: Studienleitung</p>
<p>Dozent: Studienleitung [letzte Änderung 16.02.2013]</p>
<p>Lernziele: siehe konkretes Wahlpflichtmodul [letzte Änderung 23.12.2019]</p>
<p>Inhalt: Die Teilnehmer lernen, ein neues Fachthema der Gebiete Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft bzw. Technik (insbes. Ingenieurwissenschaften) auf Masterniveau kennen und im Hinblick auf Anwendbarkeit und Einsetzbarkeit zu bewerten. Sie sind dabei in der Lage, erforderliche Grundlagen selbst zu erarbeiten.</p> <p>Näheres siehe Modulbeschreibung zum jeweiligen Wahlpflichtmodul. [letzte Änderung 23.12.2019]</p>
<p>Lehrmethoden/Medien: siehe konkretes Wahlpflichtmodul [letzte Änderung 23.12.2019]</p>
<p>Sonstige Informationen: Die Wahlpflichtmodule eines Studierenden ergeben sich durch Wahl aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule des Studiengangs unter Berücksichtigung der entsprechenden Regelungen der Anlage zur Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung (ASPO) des entsprechenden Studiengangs. Der Katalog wird semesterweise aktualisiert und veröffentlicht. [letzte Änderung 23.12.2019]</p>
<p>Literatur: siehe konkretes Wahlpflichtmodul [letzte Änderung 23.12.2019]</p>

International Business Communication

Modulbezeichnung: International Business Communication
Modulbezeichnung (engl.): International Business Communication
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMASc245
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 6
Studiensemester: 2
Pflichtfach: ja
Arbeitsprache: Englisch
Prüfungsart: Schriftliche Ausarbeitung (60% der Gesamtbewertung) mit Referat (40% der Gesamtbewertung)
Zuordnung zum Curriculum: WIMASc245 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 2. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module: WIMAScWPF-Ing12 Computational Fluid Dynamics (CFD) WIMAScWPF-Ing14 Intensive Programme "Engineering Visions" and Intercultural Experience WIMAScWPF-W10 Financial Management [letzte Änderung 11.02.2020]

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Thomas Tinnefeld

Dozent:

Prof. Dr. Thomas Tinnefeld

[letzte Änderung 11.02.2020]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

die in Fragestellungen ausgewählten Geschäftssituationen in einem internationalen Kontext kommunikativ bearbeiten

die auf diesem Gebiet erforderlichen mündlichen Kommunikationsfertigkeiten in der Präsentation - durch eine ausschließlich englische Lernatmosphäre und durch die aktive Teilnahme an Diskussionen und Gesprächsrunden - in der Praxis des Geschäftslebens in angemessener Weise anwenden

schwere Texte wirtschaftlichen Inhalts unter Erfassung der darin enthaltenen, impliziten Bedeutungen begreifen und diese in ihrer Ausarbeitung aufgreifen

mit international ausgerichtete Geschäftskommunikation interkulturell und situationsadäquate umgehen

ein Forschungsprojekt begrenzten Ausmaßes zu einem vorgegebenen thematisch relevanten Bereich der internationalen Geschäftskommunikation theoretisch planen, in Präsentationsform darstellen und praktisch durchführen

die konstitutiven Prinzipien der englischen Wissenschaftssprache aufweisen und diese auf eigene Texte transferieren

[letzte Änderung 20.01.2020]

Inhalt:

1. Berücksichtigung aller vier sprachlichen Fertigkeiten (Sprechen, Schreiben, Hören, Lesen)
2. Behandlung ausgewählter, für die internationale Geschäftskommunikation interkulturell relevanter und aktueller Themenbereiche (z.B. small talk, job interviews, social skills, meetings and negotiations)
3. Ausbau des einschlägigen fachbezogenen Wortschatzes und der fachsprachlich relevanten Grammatik
4. Ausbau der Kenntnisse der im Geschäftsleben relevanten Präsentationstechniken
5. Ausbau des Verständnisses des Englischen als Wissenschaftssprache mit den ihr eigenen Texterstellungskonventionen

[letzte Änderung 06.01.2020]

Lehrmethoden/Medien:

Präsentationsphasen des Dozenten

Gruppen- und Plenumsdiskussionen

Partnerarbeit

Multimediale Sprachlaborarbeit

Präsentationen und Kurzvorträge der Studierenden

[letzte Änderung 14.12.2019]

Literatur:

Vom Dozenten zusammengestellte Lehrmaterialien

Power-Point Präsentationen des Dozenten oder äquivalente Visualisierungsformen

Lernplattform des Dozenten

In der Veranstaltung empfohlene Grammatiken und Übungsbücher

Internetressourcen

[letzte Änderung 14.12.2019]

Kolloquium

Modulbezeichnung: Kolloquium
Modulbezeichnung (engl.): Colloquium
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMASc335
SWS/Lehrform: -
ECTS-Punkte: 3
Studiensemester: 3
Pflichtfach: ja
Arbeitsprache: Deutsch
Erforderliche Studienleistungen (gemäß ASPO): Das Kolloquium ist eine mündliche Prüfung. Zur Beurteilung sind sowohl Inhalt und Form der Präsentation, aber auch Form und Inhalt der Reaktion auf Fragen im Rahmen der Diskussion heranzuziehen.
Prüfungsart: Referat und mündliche Fachdiskussion
Zuordnung zum Curriculum: WIMASc335 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 3. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Der Gesamtaufwand des Moduls beträgt 90 Arbeitsstunden.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Studienleitung

Dozent: Studienleitung

[letzte Änderung 16.02.2013]

Lernziele:

Das Kolloquium ist eine Prüfungsleistung. Die Studierenden erlangen die Kompetenz die wesentlichen Inhalte und Erkenntnisse zu einem wissenschaftlichen Thema (hier zur Thesis) selbstständig und strukturiert einem fachfremden wissenschaftlichen Publikum zu präsentieren. Die Studierenden sind in der Lage im Rahmen einer Präsentation / Diskussion, ihre wissenschaftliche Vorgehensweise zu der gegebenen Fragestellung zu verteidigen, zu Fragen Stellung zu beziehen und ihre Entscheidungen und Bewertungen zu begründen. Dabei sind sie auch in der Lage Fragestellungen zu erörtern, die zum Fachgebiet des Wirtschaftsingenieurwesens zählen und einen Bezug zum Thesis-Thema haben.

[letzte Änderung 23.12.2019]

Inhalt:

In einem Kurzvortrag erläutert der Studierende Inhalte, Ziele und Ergebnisse der Thesis. Die/der Studierende stellt den Gang der Untersuchung vor, positioniert sich für einen Lösungsansatz und muss ihn in der Diskussion rechtfertigen und gegenüber Alternativen abwägen.

Die Inhalte der Präsentation hängen von der Themenstellung der Master-Abschlussarbeit ab.

[letzte Änderung 23.12.2019]

Lehrmethoden/Medien:

Beamer-Präsentation (Es ist jedoch möglich, davon abzuweichen, wenn die konkrete Themenstellung eine andere Art der Präsentation als vorteilhaft erscheinen lässt.)

[letzte Änderung 23.12.2019]

Sonstige Informationen:

Es ist grundsätzlich möglich, das Kolloquium als offene Veranstaltung durchzuführen, so dass u.a. Vertreter der Unternehmen, die der/dem Studierenden die Bearbeitung des Masterthemas ermöglicht haben, aber auch Vertreter der Presse an dem Kolloquium teilnehmen können. Auf diese Weise leistet die Fachgruppe Wirtschaftsingenieurwesen gleichzeitig einen Beitrag zur öffentlichen Diskussion. Das Kolloquium kann auch in dem Unternehmen stattfinden, welches das Thema der Master Thesis gestellt hat.

Die Vortragsdauer zur Verteidigung der Master-Thesis soll 45 Minuten plus anschließender Diskussion nicht überschreiten. Während der Diskussion werden von den Prüfern und anderen wissenschaftlichen Zuhörern Thesen, Inhalte, Methoden und Theorien hinterfragt.

Die Präsentationssprache wird zuvor mit der Betreuerin / dem Betreuer vereinbart.

[letzte Änderung 23.12.2019]

Literatur:

[letzte Änderung 23.12.2019]

Qualitätsmanagement / Kostenmanagement

Modulbezeichnung: Qualitätsmanagement / Kostenmanagement
Modulbezeichnung (engl.): Quality Management / Cost Management
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMASc215
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 6
Studiensemester: 2
Pflichtfach: ja
Arbeitsprache: Englisch/Deutsch
Prüfungsart: Klausur (für Qualitätsmanagement), Referat (Schriftliche Ausarbeitung und Präsentation) (für Kostenmanagement), (1:1)
Zuordnung zum Curriculum: WIMASc215 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 2. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): WIMASc125 Statistische Methoden in der Praxis/ Informations- und Kommunikationstechnologie WIMASc145 Fertigungstechnologien WIMAScWPF-W6 Produktionsmanagement [letzte Änderung 10.02.2020]
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Udo Venitz

Dozent:

Prof. Dr. Stefan Georg

Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler

[letzte Änderung 10.02.2020]

Lernziele:**Qualitätsmanagement:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- die Bedeutung Qualität als Wettbewerbs- und Kostenfaktor kritisch reflektieren

- die zugrundeliegenden Normenwerke (ISO 9000 ff; TS 16949.) zielgerichtet anwenden

- ein QMS in seiner Grundstruktur konzipieren und Kern- und Unterstützungsprozesse

- normenkonform gestalten

- die gängigen Techniken und Instrumente zur effizienten Prozessdokumentation in

- Fragestellungen abbilden

- interne und externe Audits vorbereiten und nachhalten

- fachliche Transfers zu anderen Managementsystemen (Umwelt-, Arbeitssicherheit,)

- visualisieren

- die Unterschiede in den Anforderungen verschiedener Branchen (Automobil-,

- Nahrungsmittel-, Pharmaindustrie) qualifiziert aufgreifen

- ausgewählte Methoden des Qualitätsmanagements in der Klausur problembasiert auswählen

- und anwenden

Kostenmanagement:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, können:

- die Methodik und die Ziele des Kostenmanagements auf Fragestellungen hin beantworten

- die Methodik des Kostenmanagements auf Fallbeispiele und im konkreten Einzelfall

- übertragen

- ausgewählte Methoden und Anwendungsfeldern des Kostenmanagements nach

- wissenschaftlichen Gesichtspunkten schriftlich und mündlich darstellen

[letzte Änderung 20.01.2020]

Inhalt:

Qualitätsmanagement:

1. Bedeutung des Qualitätsmanagements für Unternehmen
 - 1.1 Qualitätsbegriff
 - 1.2 Wirtschaftliche Aspekte des Qualitätsmanagements
 - 1.3 Rechtliche Aspekte des Qualitätsmanagements
2. Qualitätsmanagementsysteme
 - 2.1 Standardisierung von Qualitätsmanagementsystemen
 - 2.2 ISO 9000 Normenfamilie
 - 2.3 Audit und Zertifizierung
 - 2.4 Sektor spezifische Managementsysteme
 - 2.5 Integrierte Managementsysteme
 - 2.6 Dokumentation von Informationen und Prozessen
3. Methoden des Qualitätsmanagements
 - 3.1 Die 7 Qualitätswerkzeuge
 - 3.2 Die 7 Managementwerkzeuge
 - 3.3 Methoden für Produkt- und Prozessabsicherung
 - 3.4 Statistische Qualitätsmethoden
 - 3.5 Optimierungsansätze
4. Ausblick

Kostenmanagement:

Die Studierenden erstellen eine individuelle Projektarbeit im Themenkontext des Kostenmanagements, beispielhaft zu:

Methoden des strategischen Kostenmanagements

- Fixkostenmanagement
- Prozesskostenmanagement
- Zielkostenmanagement
- Produktlebenszykluskostenmanagement

Anwendungsfelder des operativen Kostenmanagements

- Beschaffungskostenmanagement
- Logistikkostenmanagement
- Personalkostenmanagement
- Marketingkostenmanagement
- Vertriebskostenmanagement
- Qualitätskostenmanagement
- Lagerkostenmanagement

[letzte Änderung 06.01.2020]

Lehrmethoden/Medien:

Qualitätsmanagement:

Die Veranstaltung wird durch eine regelmäßig überarbeitete PowerPoint Präsentation unterstützt, die den Studierenden auch als elektronisches Skript zur Verfügung steht. Fallweise illustrieren Videosequenzen während der Veranstaltung das Erlernete.

Kostenmanagement:

Vermittlung der Grundlagen in Form von Fachvorträgen

Betreute Projektarbeit: Regelmäßige gemeinsame Lehrveranstaltungen in Verbindung mit individueller Arbeit der Studierenden außerhalb der Lehrveranstaltungen und regelmäßiger Unterstützung der Studierenden in individuellen Fachgesprächen

Den Studierenden wird eine verbindliche Formatvorlage zur Darstellung ihrer Dokumentation zur Verfügung gestellt.

[letzte Änderung 21.12.2019]

Sonstige Informationen:

Der Teil Qualitätsmanagement wird in Englisch gehalten.

[letzte Änderung 05.12.2019]

Literatur:

Qualitätsmanagement:

Benes, G./Groh, E.: Grundlagen des Qualitätsmanagements, 4. Auflage, Carl Hanser Verlag, 2017

Jakoby, W.: Qualitätsmanagement: Ein praxisnahes Lehrbuch für Planung und Steuerung von Qualitätsprozessen; Edition

Engineering + Management, 2018

Herrmann, J./Fritz, H.: Qualitätsmanagement Lehrbuch für Studium und Praxis; 2. Auflage, Carl Hanser Verlag, 2016

Müller, D./Tietjen, T. / Decker, A.: FMEA Praxis; Carl Hanser Verlag, 3. Auflage, 2011

Pfeifer, T./Schmitt, R. (Hrsg.): Masing Handbuch Qualitätsmanagement; 6. Auflage, Hanser Verlag, 2014

Brunner, F.J./Wagner, K.W.: Qualitätsmanagement: Leitfaden für Studium und Praxis; 5. Auflage, Carl Hanser Verlag, 2010

Cassel, M.: ISO 9001 QM prozessorientiert umsetzen; 1. Auflage, Carl Hanser Verlag, 2007

Cassel, M.: ISO/TS 16949 QM in der Automobilindustrie umsetzen; 1. Auflage, Carl Hanser Verlag, 2007

Hering, E./Triemel, J./Blank, H.-P.: Qualitätsmanagement für Ingenieure; 5. Auflage, Springer Verlag, 2002

Linß, G.: Qualitätsmanagement für Ingenieure; 3. Auflage, Carl Hanser Verlag, 2011

Saatweber, J.: Kundenorientierung durch Quality Function Deployment; 3. Auflage, Symposing Publishing, 2011

Zollondz, H.-D.: Grundlagen Qualitätsmanagement; 3. Auflage, Oldenbourg Verlag, 2011

Kostenmanagement:

Friedl, B.: Praxishandbuch Kostenmanagement, uvk, 2019

Georg, S.: Cut! Rezepte für ein wirkungsvolles Kostenmanagement, Verlag Vahlen, 2016

Georg, S.: Website <https://wiin-kostenmanagement.de>

Kornmeier, M.: Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht, utb, 2018.

Kremin-Buch, B.: Strategisches Kostenmanagement: Grundlagen und moderne Instrumente Mit Fallstudien; 4. Auflage, Gabler Verlag, 2012

Schwarzmaier, u. et al.: Übungsbuch Kostenmanagement, Kiehl, 2018

[letzte Änderung 06.01.2020]

Regenerative Energien und elektrische Netze

Modulbezeichnung: Regenerative Energien und elektrische Netze
Modulbezeichnung (engl.): Renewable Energies and Electrical Networks
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMASc225
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 6
Studiensemester: 2
Pflichtfach: ja
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur
Zuordnung zum Curriculum: WIMASc225 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 2. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): WIMASc135 Elektrische Maschinen und Simulation [<i>letzte Änderung 10.02.2020</i>]
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:
Modulverantwortung: Prof. Dr. Rudolf Friedrich

Dozent:

Prof. Dr. Rudolf Friedrich
Lehrbeauftragte
[*letzte Änderung 10.02.2020*]

Lernziele:

Regenerative Energien:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

Fragen auf die unterschiedlichen Arten regenerativer Energien beantworten
über deren Funktionsweise aussagen treffen und die Einsetzbarkeit bewerten
die Leistungsfähigkeit der unterschiedlichen Umwandlungstechnologien abhängig vom
Energiedargebot berechnen

Elektrische Netze:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

über die Bedeutung, Aufbau und Struktur elektrischer Energieversorgungsnetze beginnend mit
dem europäischen UCTE - Netz bis hin zum Installationsnetz im häuslichen Bereich referieren
die technischen Aspekte von Netzregelung und Netzstabilität aufzeigen
können Aufgaben symmetrischer Netzzustände berechnen und die Ergebnisse in die
Netzplanung und den Netzbetrieb einordnen

Kenntnisse über die technischen Regelwerke für die Zulassung von dezentralen
Erzeugungsanlagen sowie die Arbeitsweise typischer dezentraler Erzeugungsanlagen hinsichtlich
der Stromerzeugung vermitteln

[*letzte Änderung 06.01.2020*]

Inhalt:

Regenerative Energien:

1. Grundlagen und Begriffe
2. Wasserkraft
 - 2.1 Potenzial
 - 2.2 Funktionsweise und Typen von Wasserkraftwerken
3. Windkraft
 - 3.1 Potenzial der Windenergie
 - 3.2 Aufbau und Funktionsweise von WKA
 - 3.3 Betrieb von Windkraftanlagen und Windparks
4. Sonne
 - 4.1 Grundlagen der solaren Strahlung
 - 4.2 Solarthermie
 - 4.3 Photovoltaik
5. Biomasse
 - 5.1 Energiedargebot
 - 5.2 Energieumwandlungskette bei Biomasse
 - 5.3 Physikalische und chemische Eigenschaften von Biomasse
6. Geothermie
 - 6.1 Oberflächennahe Geothermie
 - 6.2 Tiefengeothermie

Elektrische Netze:

1. Drehstromsysteme
 - 1.1 Grundlagen Wechsel- und Drehstromsysteme
 - 1.2 Grundlagen Netzberechnung für symmetrische Netzzustände
2. Elektroenergieversorgungsnetze
 - 2.1 Aufbau und Struktur, Netztopologien, Netzformen, Kenndaten von Netzen
3. Betriebsmittel in Elektroenergieversorgungsnetzen
 - 3.1 Netzeinspeisung, Transformator, Leitung, Last
 - 3.2 Ersatzschaltbild zur Berechnung symmetrischer Netzzustände
 - 3.3 Beispiele zur Netzberechnung
4. Berechnung symmetrischer Netzzustände
 - 4.1 Berechnung von Spannungen und Strömen im fehlerfreien Normalbetrieb anhand ausgewählter Beispiele
 - 4.2 Berechnung von Kurzschlussströmen für symmetrische Kurzschlüsse anhand ausgewählter Beispiele
 - 4.3 Auswirkungen dezentraler Energieerzeugungsanlagen auf den Normalbetrieb und im Kurzschlussfall
5. Lastflussberechnung und Kurzschlussstromberechnung mit einer Netzberechnungssoftware (Beispiele)

[letzte Änderung 14.12.2019]

Lehrmethoden/Medien:

Vortrag, Folien, Skript, Filmbeispiele

[letzte Änderung 07.12.2019]

Literatur:

Dettmann, Elektrische Energieversorgung, Vieweg-Verlag

Wesselak, Schabbach, Regenerative Energietechnik, Springer-Verlag

Energie in Deutschland BMWi

Cerbe, Wilhelms, Technische Thermodynamik, Hanserverlag

BDEW-Info: Erneuerbare Energien und das EEG: Zahlen, Fakten, Grafiken (2011)

[letzte Änderung 14.12.2019]

Statistische Methoden in der Praxis/ Informations- und Kommunikationstechnologie

<p>Modulbezeichnung: Statistische Methoden in der Praxis/ Informations- und Kommunikationstechnologie</p>
<p>Modulbezeichnung (engl.): Statistical Methods Put into Practice / Information and Communication Technology</p>
<p>Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014</p>
<p>Code: WIMASc125</p>
<p>SWS/Lehrform: 1SU+1V+1U+1PA (4 Semesterwochenstunden)</p>
<p>ECTS-Punkte: 6</p>
<p>Studiensemester: 1</p>
<p>Pflichtfach: ja</p>
<p>Arbeitsprache: Deutsch</p>
<p>Prüfungsart: Klausur für Statistische Methoden, Projektarbeit für IuK (1:1)</p>
<p>Zuordnung zum Curriculum: WIMASc125 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 1. Semester, Pflichtfach</p>
<p>Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.</p>
<p>Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.</p>

Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

WIMASc215 Qualitätsmanagement / Kostenmanagement

WIMAScWPF-Ing1 IT-Projekt 1

WIMAScWPF-Ing8 IT-Projekt 1+2

[letzte Änderung 10.02.2020]

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Frank Kneip

Dozent:

Prof. Dr. Frank Kneip

Prof. Dr. Susan Pulham

[letzte Änderung 20.01.2020]

Lernziele:

Statistische Methoden in der Praxis:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

Probleme der deskriptiven Statistik mit den einschlägigen Verfahren lösen

Probleme der induktiven Statistik mit den einschlägigen Verfahren bewältigen

die wichtigsten Wahrscheinlichkeitsverteilungen einordnen und konkrete Fragestellungen mit diesen Verteilungen beantworten

komplexe praktische Probleme mit Hilfe von einschlägiger Software (Excel, SPSS) lösen

empirische Untersuchungen Dritter nachvollziehen und kritisch beurteilen

Informations- und Kommunikationstechnologie:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

betriebswirtschaftliche Abläufe mittels der UML modellieren

den Umfang und den Aufbau von einem Lastenheft bzw. einem Pflichtenheft beschreiben

die betriebswirtschaftliche Fragestellung hinsichtlich einer applikationsgestützten

IT-Unterstützung behandeln

Erfahrungen im Umgang mit IT-gestützten Werkzeugen für teambasierte

IT-Entwicklungsprojekte verwenden

Methoden des IT-Projektmanagements anwenden

weitergehende Kenntnisse in einer objektorientierten Programmiersprache (z.B. Java)

handhaben

[letzte Änderung 13.01.2020]

Inhalt:

Statistische Methoden in der Praxis:

1. Statistische Induktion
2. Zusammenhangsanalyse
3. Regressionsanalyse
4. Faktorenanalyse
5. Clusteranalyse

Informations- und Kommunikationstechnologie:

Die Studierenden sollen in einem Team eine betriebswirtschaftlich orientierte Aufgabenstellung einer IT-gestützten Lösung zuführen. Hierzu sind eine Analyse und eine Konzeption durchzuführen. Auf Basis der Konzeption ist eine Applikation prototypisch umzusetzen.

1. Strukturierte Analyse
2. Lastenheft / Pflichtenheft
3. Software- und Prozessmodellierung mittels UML
4. Projektmanagement in einem IT-Projekt
5. Werkzeuge für die Softwareerstellung in Teams
6. Einführung / Roll-Out von IT-Systemen

[letzte Änderung 20.01.2020]

Lehrmethoden/Medien:

Statistische Methoden in der Praxis:

Folienvortrag, rechnergestützte Übungen

Informations- und Kommunikationstechnologie:

Beamer, Folien (Skript). Genutzt wird ausschließlich OpenSource-Software.

[letzte Änderung 14.04.2013]

Literatur:

Statistische Methoden in der Praxis:

- P. P. Eckstein: Angewandte Statistik mit SPSS: Praktische Einführung für Wirtschaftswissenschaftler, 7. Auflage, Wiesbaden, 2012.
S. Pulham: Statistik leicht gemacht, Wiesbaden, 2011.

Informations- und Kommunikationstechnologie:

- Ullenboom, Christian: Java ist auch eine Insel, 10. Auflage, Galileo OpenBook 2011
Herold, H.; Lurz, B.; Wohrab, J.: Grundlagen der Informatik, Pearson Studium Verlag, 2011
Sommerville, I.: Software Engineering, 9. Auflage, Pearson Studium, 2012
Rechenberg, P./ Pomberger, G.: Informatik-Handbuch, 4. Auflage, Carl Hanser Verlag, 2006

[letzte Änderung 14.04.2013]

Thesis

Modulbezeichnung: Thesis
Modulbezeichnung (engl.): Thesis
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMASc325
SWS/Lehrform: -
ECTS-Punkte: 15
Studiensemester: 3
Pflichtfach: ja
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: Bewertung der schriftlichen Master-Thesis
Zuordnung zum Curriculum: WIMASc325 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 3. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Der Gesamtaufwand des Moduls beträgt 450 Arbeitsstunden.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:
Modulverantwortung: Studienleitung
Dozent: Studienleitung [letzte Änderung 16.02.2013]

Lernziele:

Die Master-Thesis ist eine schriftliche ausgearbeitete Abschlussarbeit. Durch Anfertigung der Abschlussarbeit zeigt der Studierende, dass er in der Lage ist

innerhalb einer vorgegebenen Frist eine anspruchsvolle wirtschaftsingenieurwissenschaftliche Problemstellung selbstständig mit geeigneten wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und damit einen selbständig erarbeiteten Arbeitsplan umzusetzen

eigenständig Informationen zum auf die Fragestellung bezogenen aktuellen Forschungsstand zu sammeln und bezüglich ihrer Relevanz einschätzen zu können, Daten zum Forschungsgegenstand zu erheben, auszuwerten und die Ergebnisse kritisch zu reflektieren und zu bewerten

eine eigene Lösungsstrategie zu erarbeiten, um die Fragestellung empirisch oder theoretisch mittels wissenschaftlicher Methoden zu untersuchen

bisher erworbenes Wissen und Können zur Beantwortung der Fragestellung anzuwenden und eigene theoretische Konzepte und Modelle zu entwickeln, die er nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten verifiziert bzw. widerlegt

[letzte Änderung 20.01.2020]

Inhalt:

Die Inhalte variieren in Abhängigkeit der jeweiligen Themenstellung, sie müssen jedoch den Inhalten eines wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Studiums gerecht werden.

Die Ergebnisse werden bezüglich ihrer Problemstellung und Lösungsfindung in einem Kolloquium dargestellt und bewertet (siehe entsprechende Modulbeschreibung).

Es wird ein in der Regel praxisnahes und anwendungsorientiertes Thema zur Bearbeitung ausgegeben. Die Problem- und Aufgabenstellung ergeben sich in der Regel in Abstimmung mit dem bzw. den betreuenden Hochschullehrern/-innen aus aktuellen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben der Hochschule, jeweils in den Tätigkeitsfeldern des Wirtschaftsingenieurwesens. Die Themenstellung kann auch in Kooperation mit einem oder mehreren Hochschullehrern und Unternehmen oder Industriebetrieben definiert und abgrenzt werden.

[letzte Änderung 23.12.2019]

Lehrmethoden/Medien:

Die Wahl der zu nutzenden Medien hängt von der jeweiligen Themenstellung ab. Grundsätzlich ist eine Abgabe der Arbeit in zweifacher Ausfertigung in Papierform vorgesehen, sowie zusätzlich in elektronischer Form (z.B. CD, DVD; akzeptierte elektronische Formate sind PDF, MS Word-Dokument, OpenOffice-Dokument).

[letzte Änderung 23.12.2019]

Sonstige Informationen:

Beim Verfassen der Arbeit sind zwingend die Grundregeln des wissenschaftlichen Arbeitens einzuhalten.

[letzte Änderung 23.12.2019]

Literatur:

Die Literaturlauswahl variiert in Abhängigkeit der Themenstellung.

[letzte Änderung 23.12.2019]

Unternehmensführung (Unternehmensplanspiel) / Bilanzanalyse

Modulbezeichnung: Unternehmensführung (Unternehmensplanspiel) / Bilanzanalyse
Modulbezeichnung (engl.): Corporate Management (Business Simulation Game) / Balance Sheet Analysis
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMASc315
SWS/Lehrform: 1SU+1V+2PA (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 6
Studiensemester: 3
Pflichtfach: ja
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: Projektarbeit, schriftliche Ausarbeitung und Präsentation, (1:1)
Zuordnung zum Curriculum: WIMASc315 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 3. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.

Sonstige Vorkenntnisse:

Kenntnisse Kostenrechnung
Kenntnisse Investition/Finanzierung
Kenntnisse Bilanzierung
[letzte Änderung 05.03.2013]

Als Vorkenntnis empfohlen für Module:**Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Andy Junker

Dozent:

Prof. Dr. Andy Junker
Lehrbeauftragte
[letzte Änderung 20.01.2020]

Lernziele:

Unternehmensplanspiel:

Die Teilnehmer wenden ihre Kenntnisse der Betriebswirtschaftslehre als Grundlage unternehmerischer Entscheidungen an. Mittels der Software TOPSIM werden Konkurrenzsituationen und Markteroberungsstrategien realistisch abgebildet. Die theoretischen Grundlagen werden im Spiel umgesetzt und Einflussfaktoren auf den Erfolg kennen gelernt. Die Studierenden wenden die Auswirkungen von Marketingmaßnahmen auf die Konkurrenzsituation am (fiktiven) Markt an.

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

Preisuntergrenzen und Preisobergrenzen für diverse Aufgaben ableiten
sich in Engpasssituationen für eine Entscheidung positionieren und diese auch behaupten
regelmäßig Schlussfolgerungen aus ihrem Cashflow ziehen und eine Liquiditätsvorschau anfertigen

Bilanzanalyse/-planung:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

eine Bilanz interpretieren, Bilanzposten hinterfragen, deren Ermittlung aufzeigen und berechnen.
in diesem Projekt kostenrechnerische Fähigkeiten zur Bewertung halbfertiger Arbeiten und der Drohverlustrückstellung zusammenführen und somit die investitionstheoretischen Kenntnisse zur Ermittlung des richtigen Werts von Unternehmensbeteiligungen (auch nach IFRS) heranziehen
die entscheidenden Parameter charakterisieren, wie sich eine Bilanz aus einer Ertragsplanung ableiten lässt.
eigenständig einen Jahresabschluss im Hinblick auf wesentliche Feststellung analysieren und Plausibilitätsprüfungen durchführen und somit ihre erlerntes Wissen festigen
[letzte Änderung 20.01.2020]

Inhalt:

Unternehmensplanspiel:

Es werden diverse Planperioden durchgespielt bei sich ändernden Marktbedingungen. Die betriebswirtschaftlichen Grundlagen werden in Lehrgesprächen zwischen den einzelnen Entscheidungsrunden des Planspiels vertieft. Darüber hinaus werden die Teilnehmer durch entsprechendes Hinterfragen, Eingehen auf Verständnisprobleme usw. unterstützt. Nicht zuletzt ist für die Teilnehmer die Reflexion der Planspielergebnisse gemeinsam mit dem Dozenten ein wichtiger Beitrag, um das Erlebte und die Erkenntnisse aus dem Planspiel richtig zuzuordnen.

Bilanzanalyse / Bilanzplanung:

1. Bewertung von Beteiligungen
2. Bewertung halbfertiger Arbeiten
3. Berechnung und Bewertung von Drohverlustrückstellungen
4. Ausgewählte Parameter der Bilanzplanung
5. Eigenständige Bilanzanalyse ausgewählter Unternehmen (schriftliche Ausarbeitung)

[letzte Änderung 14.12.2019]

Lehrmethoden/Medien:

Unternehmensplanspiel:

PC-Simulation; Beamer-Präsentationen, Flip-Chart

Bilanzanalyse / Bilanzplanung:

Beamer-Präsentationen, Flip-Chart, Tafel

[letzte Änderung 05.03.2013]

Literatur:

Unternehmensplanspiel:

Teilnehmerhandbuch Topsim

Bilanzanalyse / Bilanzplanung:

Küting, K. / Weber, C.P.: Die Bilanzanalyse; aktuelle Auflage

Reichmann, T.: Controlling mit Kennzahlen; aktuelle Auflage

Copeland, T. u.a.: Unternehmenswert; aktuelle Auflage

Horvath, P. / Gleich, R.: Neugestaltung der Unternehmensplanung; aktuelle Auflage

Bieg, H. / Kußmaul, H. / Waschbusch, G.: Externes Rechnungswesen; aktuelle Auflage

[letzte Änderung 14.12.2019]

Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Wahlmodul

Modulbezeichnung: Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Wahlmodul
Modulbezeichnung (engl.): Economic and Social Science Elective Module
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMASc155
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 6
Studiensemester: 1
Pflichtfach: ja
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: siehe Modulbeschreibung zum jeweiligen Wahlpflichtmodul; die Art der Prüfungsform wird auch zu Beginn der Veranstaltung durch den Dozenten bekannt gegeben
Zuordnung zum Curriculum: WIMASc155 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 1. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Sonstige Vorkenntnisse: siehe den jeweils aktuellen Wahlpflichtmodulkatalog und die jeweilige Modulbeschreibung [letzte Änderung 05.03.2013]

Als Vorkenntnis empfohlen für Module:
Modulverantwortung: Studienleitung
Dozent: Studienleitung [<i>letzte Änderung 16.02.2013</i>]
Lernziele: siehe konkretes Wahlpflichtmodul [<i>letzte Änderung 23.12.2019</i>]
Inhalt: Die Teilnehmer lernen, ein neues Fachthema der Gebiete Wirtschaftswissenschaften, Rechts- bzw. Sozialwissenschaften auf Masterniveau kennen und im Hinblick auf Anwendbarkeit und Einsetzbarkeit zu bewerten. Sie sind dabei in der Lage, erforderliche Grundlagen selbst zu erarbeiten. Näheres siehe Modulbeschreibung zum jeweiligen Wahlpflichtmodul. [<i>letzte Änderung 23.12.2019</i>]
Lehrmethoden/Medien: siehe konkretes Wahlpflichtmodul [<i>letzte Änderung 23.12.2019</i>]
Sonstige Informationen: Die Wahlpflichtmodule eines Studierenden ergeben sich durch Wahl aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule des Studiengangs unter Berücksichtigung der entsprechenden Regelungen der Anlage zur Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung (ASPO) des entsprechenden Studiengangs. Der Katalog wird semesterweise aktualisiert und veröffentlicht. [<i>letzte Änderung 23.12.2019</i>]
Literatur: siehe konkretes Wahlpflichtmodul [<i>letzte Änderung 23.12.2019</i>]

Ökonomische und rechtliche Rahmenbedingungen der Wirtschaftspolitik

Modulbezeichnung: Ökonomische und rechtliche Rahmenbedingungen der Wirtschaftspolitik
Modulbezeichnung (engl.): The Economic and Legal Framework of Economic Policy
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMASc115
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 6
Studiensemester: 1
Pflichtfach: ja
Arbeitsprache: Deutsch
Erforderliche Studienleistungen (gemäß ASPO): folienzentrierter Vortrag
Prüfungsart: Klausur und schriftliche Ausarbeitung mit Präsentation (3:1)
Zuordnung zum Curriculum: WIMASc115 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 1. Semester, Pflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.

Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Markus Münter

Dozent:

Prof. Dr. Holger Buck

Prof. Dr. Markus Münter

[letzte Änderung 20.01.2020]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

die allgemeinen ökonomischen Grundlagen der Wirtschaftspolitik in Grundfragen erläutern

die normativen Grundlagen der unterschiedlichen wirtschaftspolitischen Ansätze und ihre

rechtliche Umsetzung gegeneinander schriftlich und/oder mündlich vergleichen

über das gesamte Spektrum der rechtlichen und institutionellen Grundlagen sowie der

Instrumente und Akteure ausgewählter Politikfelder ihre Kenntnisse entfalten

aktuelle wirtschaftspolitische Fallbeispiele klassifizieren und ihre Behandlung ökonomisch
und rechtlich nachvollziehen

einzelne wirtschaftspolitische Problemfelder vertieft analysieren und Lösungsansätze
erschließen

im Wettbewerbsrecht rechtliche Grundfälle selbständig lösen; ferner kennen sie den
typischen Ablauf einer Wettbewerbsstreitigkeit und das Registrierungsverfahren für die in
Produktion und Vertrieb bedeutsamen

technischen Schutzrechte

[letzte Änderung 06.01.2020]

Inhalt:

Ökonomische Rahmenbedingungen der Wirtschaftspolitik:

1. Theoretische Grundlagen der Wirtschaftspolitik
2. Wettbewerbspolitik: Aktuelle Problemfelder und Lösungsansätze
3. Umweltpolitik: Aktuelle Problemfelder und Lösungsansätze
4. Fiskal- und Vermögenspolitik
5. Außenwirtschaft/ Globalisierung

Rechtliche Rahmenbedingungen der Wirtschaftspolitik:

1. Wirtschaftsverfassungs- und Wirtschaftsverwaltungsrecht im Überblick; Die vier Grundfreiheiten der EU
2. Wettbewerbsrecht: Bestandteile des Wettbewerbsrechts Deutschlands und der EU; Ablauf einer Wettbewerbsstreitigkeit; Kartellrecht Deutschlands und der EU (einschließlich Kronzeugenregelung); Grundzüge EU-Beihilferecht; Überblick über den Gewerblichen Rechtsschutz (deutsches, europäisches und internationales Recht); Technische Schutzrechte (deutsches Patent- und Gebrauchsmusterrecht)
3. Vergaberecht im Überblick
4. Umweltrecht: Überblick über das Umweltrecht (mit Abfall-, Immissionsschutz- und Umweltverträglichkeitsprüfungsrecht); Energierecht mit Unbundling
5. Sozialrecht im Überblick mit Renten- und Krankenversicherungsrecht
6. Steuerrecht: Haushaltsrecht; Erbschaftsteuerrecht
7. Außenwirtschaftsrecht im Überblick; bilaterale und multilaterale Abkommen, WTO-Recht
[letzte Änderung 20.01.2020]

Lehrmethoden/Medien:

Die Studierenden leisten durch ihre Vorträge bzw. Ausarbeitungen einen wesentlichen Input zur Veranstaltung; die Vorträge werden im Plenum diskutiert / Beamer-Präsentationen, Kurzfilme; rechtliche Übungsfälle mit juristischer Lösungstechnik
[letzte Änderung 16.04.2015]

Literatur:

Wirtschaftspolitische Grundlagenliteratur

Ahrns, H.-J. / Feser, H.-D.: Wirtschaftspolitik: Problemorientierte Einführung; 7. Auflage, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 1997

Bender, D. u.a.: Vahlens Kompendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik; 9. Auflage, Vahlen, 2007

Frey, B. S. / Kirchgässner, G.: Demokratische Wirtschaftspolitik Theorie und Anwendung; 3. Auflage, Vahlen, 2009

Heise, A.: Einführung in die Wirtschaftspolitik. Grundlagen, Institutionen, Paradigmen, Wilhelm Fink Verlag 2005

Koch, W. S. / Czogalla, C.: Grundlagen und Probleme der Wirtschaftspolitik; 2. Auflage, Lucius & Lucius, 2004

Mussel, G. / Pätzold, J.: Grundfragen der Wirtschaftspolitik; 8. Auflage, Vahlen, 2012

Streit, M.: Theorie der Wirtschaftspolitik; 6. Auflage, Lucius & Lucius, 2005

Rechtliche Grundlagenliteratur

Bornhofen, M. / Bornhofen, M.C.: Steuerlehre 2 (Rechtslage 2012). Einkommensteuer, Bewertungsgesetz und Erbschaftsteuer, 33. Auflage, Gabler, 2013

Eisenmann, H. / Jautz, U.: Grundriss Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht, 9. Auflage, Müller 2012

Ilzhöfer, V. / Engels, R.: Patent-, Marken- und Urheberrecht, 8. Auflage, Vahlen, 2010

König Chr./ Schreiber K.: Europäisches Wettbewerbsrecht. Kartell- und Missbrauchsverbot, Fusionskontrolle, Beihilfen- und Vergaberecht. 1. Auflage, UTB, 2010

Ogorek, M. / Muckel, S.: Sozialrecht, 4. Auflage, Beck, 2011

Peters, H.-J.: Umweltrecht, 4. Auflage, Kohlhammer, 2010

Stober, R.: Allgemeines Wirtschaftsverwaltungsrecht. Grundlagen des deutschen, europäischen und internationalen öffentlichen Wirtschaftsrechts, 17. Auflage, Kohlhammer, 2011
[letzte Änderung 06.01.2020]

Wirtschaftsingenieurwesen Master Wahlpflichtfächer

Computational Fluid Dynamics (CFD)

Modulbezeichnung: Computational Fluid Dynamics (CFD)
Modulbezeichnung (engl.): Computational Fluid Dynamics (CFD)
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-Ing12
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 6
Studiensemester: 3
Pflichtfach: nein
Arbeitsprache: Englisch
Prüfungsart: Projektarbeit (70% der Gesamtbewertung) mit Präsentation (30% der Gesamtbewertung)
Zuordnung zum Curriculum: MAM.2.1.2.28 Engineering und Management, Master, ASPO 01.10.2013, Wahlpflichtfach, Fachtechnik WIMAScWPF-Ing12 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 3. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): WIMASc245 International Business Communication [letzte Änderung 11.02.2020]

Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Frank Ulrich Rückert

Dozent:

Prof. Dr. Frank Ulrich Rückert

[letzte Änderung 11.02.2020]

Lernziele:

COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS

The method of Computational Fluid Dynamics (CFD) is used to develop numerical models for, e.g. wind mills, air planes or ships. To manage engineering projects with different international partners practise in english language is necessary.

ENGLISH LANGUAGE

Students should get practices to be prepared for business projects. All lessons will be held in english language.

Students who have successfully completed this module can

- reproduce the basics of classical fluid mechanics and solve fluidic problems independently
- report how to work on technical problems such as airplanes, wing profiles, windmills and water channels

- demonstrate the basics of the commercial Computational Fluid Dynamics (CFD) code ANSYS Workbench (CFX) and the open source CFD code OpenFOAM, including the creation of geometries, the structure of problems and the

- application of numerical simulation

- Estimating costs and benefits of flow simulations and presenting further results

Translated with www.DeepL.com/Translator (free version)

[letzte Änderung 31.01.2020]

Inhalt:

1. Introduction to computational fluid dynamics (CFD)
 - 1.1 Why commercial products? Why open-source?
 - 1.2 We build our teams to develop the air plane
 - 1.3 Crash course to ANSYS Workbench (CFX) and openFOAM

2. Computational fluid dynamics and theory:
 - 2.1 generate numerical meshes for industrial cases

3. The overall conservation equations
 - 3.1 mass conservation
 - 3.2 momentum conservation
 - 3.3 two equation turbulence models
 - 3.4 energy conservation

4. Discretization and numerical simulation
 - 4.1 philosophy and aim of computational fluid dynamics (CFD)
 - 4.2 What is pre-processing, solving and post-processing
 - 4.3 parametric geometry and mesh types
 - 4.4 numerical simulation of flow problems
 - 4.5 visualization of fluid flow problems with postprocessing
 - 4.6 validation of experimental results against simulation

Turbulence and numerical diffusion

[*letzte Änderung 06.01.2020*]

Lehrmethoden/Medien:

Methods and media:

theory lessons by the docent

guided computer exercises with ANSYS Workbench (CFX) and OpenFOAM

setup of simulation problems and presentation of results in front of audience

[*letzte Änderung 06.01.2020*]

Sonstige Informationen:

Additional information:

lessons will be given only in English language

work will be done in our PC pool

free student version of ANSYS Workbench, download here:

<http://www.ansys.com/products/academic/ansys-student>

information about openFOAM, please refer to: <http://openfoam.com/>

[*letzte Änderung 06.01.2020*]

Literatur:

Cengel, Yunus A.; Cimbala, John M.: "Fluid Mechanics Fundamentals and Applications"; Mc Graw Hill; Higher Education; 2010

Peric, M., Ferziger, J. H.: "Computational Methods for Fluid Dynamics"; Springer-Verlag; 2004

[letzte Änderung 06.01.2020]

Energiehandel in der Praxis

Modulbezeichnung: Energiehandel in der Praxis
Modulbezeichnung (engl.): Energy Trading in Practice
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-W15
SWS/Lehrform: -
ECTS-Punkte: 3
Studiensemester: laut Wahlpflichtliste
Pflichtfach: nein
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur
Zuordnung zum Curriculum: WIMAScWPF-W15 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich
Arbeitsaufwand: Der Gesamtaufwand des Moduls beträgt 90 Arbeitsstunden.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:
Modulverantwortung: Prof. Dr. Uwe Leprich

Dozent: Prof. Dr. Uwe Leprich
[letzte Änderung 28.09.2015]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

Fragen bezüglich den Grundlagen des Börsenhandels an der Energiebörse in Leipzig (EPEX) beantworten

über das Portfolio aller marktfähigen Handelsprodukte berichten

eigene Ordergeschäfte durchführen

die mit Börsentransaktionen verbundenen Risiken analysieren und einschätzen

[letzte Änderung 20.01.2020]

Inhalt:

Die Vorlesung ist unmittelbar an die praxisrelevanten Inhalte der Energiebörse in Leipzig (EEX) geknüpft.

Sie umfasst: Grundlagen des Börsenhandels, Kontraktsspezifikationen, Market Making, Orderbuchhandel, Trade Registration, Schutzmechanismen, Definition und Ermittlung der Settlement-Preise, Trade- und Positionsführung, Risikomanagement, Vergleich der Vor- und Nachteile des Futures- und Optionseinsatzes, Portfolio-Management mit Futures und Optionen (Hedging); zudem wird eine Handelssystemschulung durchgeführt mit folgenden Inhalten: Systemanmeldung und Systemeinrichtung, Orderbuchüberblick und Orderbuchtiefe, Ordermaske und Orderverwaltung, Ausgeführte Geschäfte, Systemmitteilungen und sonstige Systemfunktionen.

[letzte Änderung 28.09.2015]

Lehrmethoden/Medien:

Zur Veranstaltung wird eine detaillierte Gliederung mit Literaturhinweisen sowie ein strukturierter Foliensatz zur Verfügung gestellt.

[letzte Änderung 22.11.2019]

Sonstige Informationen:

Als Zusatzangebot wird angeboten, auf der Grundlage der Veranstaltung die Prüfung zum Händler abzulegen, um zum Handel an den Märkten der EPEX SPOT zugelassen zu werden.

[letzte Änderung 22.11.2019]

Literatur:

Aktuelle Literatur wird in der Vorlesung ausgeteilt und besprochen.

[letzte Änderung 28.09.2015]

Fabrik- und Logistikplanung

Modulbezeichnung: Fabrik- und Logistikplanung
Modulbezeichnung (engl.): Factory and Logistics Planning
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-Ing3
SWS/Lehrform: 2V (2 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 3
Studiensemester: 1
Pflichtfach: nein
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur
Zuordnung zum Curriculum: WIMAScWPF-Ing3 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 1. Semester, Wahlpflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Prof. Wilhelm Hauser

Dozent:

Lehrbeauftragte

[letzte Änderung 05.02.2020]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

die wesentlichen Einflussfaktoren einer logistikgerechten Fabrikplanung aufzählen
Standortkriterien (auch internationale) ermitteln und in einer systematischen Standortauswahl verarbeiten, Logistikprozesse und -kennzahlen für eine Fabrikplanung konzipieren und darauf aufbauend Raumbedarfs- und Kostenschätzungen qualifiziert erstellen

die gängigen Abläufe von Bauplanungs- und Ausschreibungsphase von Fabrik-Gebäuden benennen und erklären und sind fähig Verhandlungs- und Auftragsvergabe-Verfahren mitzuführen

mit DV-gestützten Simulationssystemen Dimensionierungsaufgaben von Fabrikgebäuden und Logistik wahrnehmen und logistische Engpassbetrachtungen durchführen

das Projektmanagement zur Lieferzeiten-Überwachung der baulichen und technischen Einrichtungen und deren Inbetrieb- und Abnahme anwenden

[letzte Änderung 05.02.2020]

Inhalt:

1. Standortanalyse (Standortauswahl, Logistikkennzahlen, Kostenschätzung)
2. (Internationale) Fabrikplanung (Bauplanung, Ausschreibung, Verhandlung Angebote, Auftragsvergabe)
3. Simulation (Dimensionierungsaufgaben, Logistische Engpassanalyse, Abbildung Gesamtprozess)
4. Realisierung (Überwachung Lieferzeiten, Kontrolle Montagen, Inbetriebnahme, Abnahme)
5. Effizienzsteigerung (Systematische Produktions- und Logistikanalyse)

[letzte Änderung 05.02.2020]

Lehrmethoden/Medien:

Beamer-Präsentation, Fallstudien, Skript

[letzte Änderung 21.03.2013]

Literatur:

Arnold, D.: Materialfluß in Logistiksystemen, Springer 2002

Fischer/Dittrich: Materialfluß und Logistik; Springer 2003

Grundig, C.: Fabrikplanung, Hanser 2006

Koether, R.: Technische Logistik, Hanser 2006

IFF (Hrsg.): Gestaltung der Fabrikplanung als industrielle Dienstleistung, IRB Verlag; 2004

Schönheit, Martin: Fabrik und Mensch; Hanser 2006

[letzte Änderung 05.02.2020]

Financial Management

Modulbezeichnung: Financial Management
Modulbezeichnung (engl.): Financial Management
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-W10
SWS/Lehrform: 4V (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 6
Studiensemester: 3
Pflichtfach: nein
Arbeitsprache: Englisch
Prüfungsart: Klausur
Zuordnung zum Curriculum: MAIM-231 International Management, Master, ASPO 01.10.2012, 2. Semester, Pflichtfach MAIM-231 International Management, Master, ASPO 01.10.2016, 2. Semester, Pflichtfach MAIM-231 International Management, Master, ASPO 01.10.2020, 2. Semester, Pflichtfach WIMAScWPF-W10 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 3. Semester, Wahlpflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): WIMASc245 International Business Communication [letzte Änderung 11.02.2020]

Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:
Prof. Dr. Matthias Gröhl

Dozent:
Prof. Dr. Matthias Gröhl
Prof. Dr. Mana Mojadadr
[letzte Änderung 11.02.2020]

Lernziele:**Corporate Finance:**

After successfully completing this module, students will be able to establish the link between financial management objectives and a company's position in the capital markets based on their knowledge of corporate finance and investment. They will understand the basic shareholder value concept and the associated value drivers of a company.

Students will be able to prepare their own cash flow statements and develop a company's financial and liquidity planning. Whereby they will be able to distinguish between long-term and short-term financial planning.

Students will be familiar with the concept and forms of informational efficiency on capital markets. They will also be able to explain and differentiate the theoretical models for determining risk and return. In particular, they will have learned the concept of the portfolio theory and the resulting model for determining equity capital costs (CAPM).

With the EVA concept, the students will become familiar with an essential concept in the context of value-oriented corporate management. Students will be able to model and explain the theories on optimal capital structure and dividend policy.

Finally, students will be able to distinguish and apply the basic procedures of business valuation. In addition, they will have learned the basics of mergers and acquisitions.

Financial Risk Management:

After successfully completing this module, students will be able to interpret the general concept of risk and distinguish it from the concept of financial risk. In addition, they will be able to map the risk management process.

Students will be able to:

- present and evaluate the different types of stock options and assess their applicability,
- describe and evaluate interest rate futures (long and short) and assess their applicability,
- describe FX forwards with regard to the essential influencing factors and calculate them in real cases,
- explain interest rate swaps and currency swaps with regard to their structure and areas of application, and calculate them in specific cases,
- explain interest rate limit contracts with regard to their structure and areas of application, and calculate them in specific cases.

[letzte Änderung 29.11.2019]

Inhalt:

Corporate Finance:

- 1 Introduction to Corporate Finance
- 2 Financial Planning
- 3 Understanding Risk and Return
- 4 Cost of Capital and Capital Structure
- 5 Valuation of a Company
- 6 Mergers and Acquisitions

Financial Risk Management:

Chapter 1: Introduction

- 1.1 Risk
- 1.2 Market Price Risks
- 1.3 Credit Risk
- 1.4 Liquidity Risk
- 1.5 Fundamentals of Financial Risk Management

Chapter 2: Options

Chapter 3: Futures

Chapter 4: Currency Exchange Hedging

Chapter 5: Swap Agreements

Chapter 6: Interest Rate Agreements

- 6.1 Interest Rate Caps
- 6.2 Interest Rate Floors
- 6.3 Interest Rate Collars
- 6.4 Forward Rate Agreements

[letzte Änderung 29.11.2019]

Lehrmethoden/Medien:

Lecture with case studies, exercises and research work

[letzte Änderung 29.11.2019]

Literatur:

Corporate Finance:

- Berens, W.: Due Diligence bei Unternehmensakquisitionen, akt. Aufl., Stuttgart.
Brealey, R. A./Myers, S. C.: Principles of corporate finance, akt. Aufl., New York.
Bruner, R. F./Eades, K. M./Schill, M. J.: Case studies in finance : managing for corporate value creation, akt. Aufl., Boston.
Damodaran, A.: Applied corporate finance, akt. Aufl., Hoboken.
Ernst, D.: Applied international corporate finance, akt. Aufl., München.
Hommel, M./Dehmel, I.: Unternehmensbewertung case by case, akt. Aufl., Frankfurt.
Müller-Stewens, G./Kunisch, S./Binder, A.: Mergers & Acquisitions : Analysen, Trends und Best Practices, Stuttgart 2010.
Ross, S. A./Westerfield, R./Jaffe, J., Modern Financial Management, akt. Aufl., Boston.

Financial Risk Management:

- Albrecht, P. / Maurer, R.: Investment- und Risikomanagement, akt. Aufl., Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
Allen, S: Financial Risk Management, John Wiley & Sons, akt. Aufl., New Jersey.
Bloss, M. / Ernst, D.: Derivate, akt. Aufl., München und Wien.
Bösch, M.: Derivate, akt. Aufl., München.
Eilenberger, G.: Währungsrisiken, Währungsmanagement und Devisenkurssicherung von Unternehmen, akt. Aufl., Frankfurt a.M..
Eller, R.(Hrsg.): Handbuch derivativer Instrumente, akt. Aufl. Stuttgart.
Geyer, C. / Uttner, V.: Praxishandbuch Börsentermingeschäfte, akt. Aufl., Wiesbaden.
Heidorn, T.: Finanzmathematik in der Bankpraxis, akt. Aufl., Wiesbaden.
Hull, J. C.: Options, Futures and other Derivatives, akt. Aufl., New Jersey.
Kruse, S.: Aktien-, Zins- und Währungsderivate, akt. Aufl., Springer Gabler, Wiesbaden.
Staroßom, H.: Corporate Finance Teil 1: Grundlagen, Zins- und Währungsmanagement, akt. Aufl., Springer Gabler, Wiesbaden.
Stocker, K.: Management internationaler Finanz- und Währungsrisiken, akt. Aufl., Wiesbaden
Uszczapowski, I. / Müller, H.G.: Optionen und Futures verstehen, akt. Aufl., München.
[letzte Änderung 29.11.2019]

Finanzierungsstrategien im Mittelstand

Modulbezeichnung: Finanzierungsstrategien im Mittelstand
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-W20
SWS/Lehrform: 1V+1U (2 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 3
Studiensemester: 1
Pflichtfach: nein
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur
Zuordnung zum Curriculum: WIMAScWPF-W20 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 1. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:
Modulverantwortung: Prof. Dr. Udo Venitz

Dozent:

Lehrbeauftragte

[letzte Änderung 05.02.2020]

Lernziele:

Verschärfte Standards bei der Kreditvergabe, neue und innovative Finanzierungsinstrumente sowie ein herausforderndes wirtschaftliches Umfeld: Wege zu einer zielführenden Finanzierungsbasis

Nach einer komprimierten Einführung beherrschen die Teilnehmer die elementare Begriffe und Zusammenhänge des betrieblichen Rechnungswesens und sind zum Thema 'Finanzierung einer mittelständischen Unternehmung' sensibilisiert.

Sie erlangen ein fundiertes Wissen über die Angebotsvielfalt unterschiedlichster Finanzierungslösungen.

Sie kennen die Details klassischer Finanzierungsinstrumente ebenso wie die aktuelle Trends bei der Finanzierung. Da Ihnen die jeweilige aktuelle Situation der unterschiedlichen an den Märkten agierenden Finanziers vertraut sind, können sie deren spezielle Interessenslage bei der Unternehmensfinanzierung qualifiziert analysieren und bei ihren Entscheidungen berücksichtigen. In kleineren praxisorientierten Finanzierungsbeispielen stellen die Teilnehmer ihr erworbenes know how unter Beweis, analysieren aus Sicht Unternehmen und Finanzier die Möglichkeiten und üben betriebliche Entscheidungssituationen im Team ein.

[letzte Änderung 28.11.2019]

Inhalt:

1. Mittelstand - Motor der deutschen Wirtschaft - und dessen Finanzierungsmöglichkeiten
2. Trends in der Mittelstandsfinanzierung
3. Klassischer Kredit & Konsortialfinanzierung
4. Factoring
5. Technologiefinanzierung
6. Finanzierung über öffentliche Mittel

[letzte Änderung 05.02.2020]

Lehrmethoden/Medien:

Vorlesung mit integrierten Fallbeispielen und Übungen.

Unterstützt durch elektronische Präsentation.

Begleitendes elektronisches Skript steht den Teilnehmern zur Verfügung

[letzte Änderung 28.11.2019]

Literatur:

Becker, W.: Finanzierung im Mittelstand; Springer 2015

Dimler, N./Peter, J./Karcher, B: Unternehmensfinanzierung im Mittelstand; Springer 2018

Goeke, M.: Praxishandbuch Mittelsatndsfinanzierung; Gabler; 2008

Kessler, O./Bodungen, B.: Unternehmensfinanzierung Mittelstand; Nomos 2015

Rolke, C.: Herausforderungen bei der Finanzierung von KMU; Dunker & Humblot; 2019

Schlitt, M: Finanzierungsstrategien im Mittelstand; Springer 2014

[letzte Änderung 05.02.2020]

Freies Wahlfach für Doppelabschluss-Studierende

Modulbezeichnung: Freies Wahlfach für Doppelabschluss-Studierende
Modulbezeichnung (engl.): Free-Choice Elective for Double-Degree-Program Students
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-FÜ6
SWS/Lehrform: -
ECTS-Punkte: 4
Studiensemester: 2
Pflichtfach: nein
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: Anerkennung
Zuordnung zum Curriculum: WIMAScWPF-FÜ6 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 2. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich
Arbeitsaufwand: Der Gesamtaufwand des Moduls beträgt 120 Arbeitsstunden.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:
Modulverantwortung: Studienleitung

Dozent: Studienleitung <i>[letzte Änderung 05.09.2016]</i>
Lernziele: <i>[noch nicht erfasst]</i>
Inhalt: <i>[noch nicht erfasst]</i>
Sonstige Informationen: Dieses Modul dient der Anerkennung von Praxisphasen im Master Wirtschaftsingenieurwesen, sofern sie für die Durchführung eines Doppelabschlussvertrages vonnöten sind. Konkretes Beispiel ist der Doppel-Master-Vertrag mit der Technical University of Lodz (September 2015), der für polnische Studierende - zwecks Anerkennung an der TUL - eine zwingende Praxisphase von 4 Wochen vorsieht. <i>[letzte Änderung 19.09.2016]</i>
Literatur: <i>[noch nicht erfasst]</i>

IT-Projekt 1

Modulbezeichnung: IT-Projekt 1
Modulbezeichnung (engl.): IT Project 1
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-Ing1
SWS/Lehrform: 2PA (2 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 3
Studiensemester: 2
Pflichtfach: nein
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: benotete Projektarbeit mit Präsentation
Zuordnung zum Curriculum: WIMAScWPF-Ing1 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 2. Semester, Wahlpflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): WIMASc125 Statistische Methoden in der Praxis/ Informations- und Kommunikationstechnologie [letzte Änderung 05.02.2020]
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Daniel F. Abawi

Dozent:

Prof. Dr. Daniel F. Abawi

[*letzte Änderung 05.02.2020*]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

Lösungen für Problemstellungen der Informatik selbstständig konzipieren und entwickeln
eine Informatik-Problemstellungen in einem breiten Umfeld mit teilweise neuen und/oder
unbekannten Einflussgrößen identifizieren und abstrahieren

vertieftes Fach- und Methodenwissen in der Informatik auf Basis des neuesten
Erkenntnisstandes anwenden

vertiefte Kenntnisse über Koordination und Kommunikation in einem IT-Projekt Methodik
und Führung wiedergeben

sich logisch, rational und überzeugend in mündlicher und schriftlicher Form zu artikulieren
sowie über Inhalte und Probleme der technischen Konzeption / Implementierung mit
Fachkolleginnen und -kollegen auf unterschiedlichen Hierarchieebenen als auch mit einer
breiteren Öffentlichkeit zu kommunizieren

[*letzte Änderung 05.02.2020*]

Inhalt:

Die konkreten Inhalte der Fallstudie / des Projekts sind abhängig von der konkreten
Aufgabenstellung und Thematik. Folgende Aspekte sind in der Regel inhaltlich relevant:

1. Anforderungsanalyse
2. Strukturierter Entwurf eines Programms
3. Klassenentwurf / Identifizierung von geeigneten Klassenbibliotheken
4. Elemente des Software-Engineering
5. Werkzeuge für die Teamarbeit
6. Dokumentation und Testing
7. Deployment und Einführung

[*letzte Änderung 05.02.2020*]

Lehrmethoden/Medien:

Beamer, Folien (Skript), eigenständige und geleitete Übungen. Genutzt wird ausschließlich
OpenSource-Software.

[*letzte Änderung 13.04.2015*]

Literatur:

Ullенboom, Christian: Java ist auch eine Insel, 10. Auflage, Galileo OpenBook 2011

Herold, H.; Lurz, B.; Wohlrab, J.: Grundlagen der Informatik, Pearson Studium Verlag, 2011

Weitere Literaturempfehlungen bzw. Verweise auf z.B. Webartikel erfolgen durch den Dozent in der Lehrveranstaltung.

[letzte Änderung 05.02.2020]

IT-Projekt 1+2

Modulbezeichnung: IT-Projekt 1+2
Modulbezeichnung (engl.): IT Projects 1+2
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-Ing8
SWS/Lehrform: 4PA (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 6
Studiensemester: 2
Pflichtfach: nein
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: benotete Projektarbeit mit Präsentation
Zuordnung zum Curriculum: WIMAScWPF-Ing8 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 2. Semester, Wahlpflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): WIMASc125 Statistische Methoden in der Praxis/ Informations- und Kommunikationstechnologie [letzte Änderung 05.02.2020]
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Daniel F. Abawi

Dozent:

Prof. Dr. Daniel F. Abawi

[letzte Änderung 05.02.2020]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

Lösungen für eine komplexe Problemstellungen der Informatik selbstständig konzipieren und entwickeln

eine Informatik-Problemstellungen in einem breiten Umfeld mit teilweise neuen und/oder unbekanntem Einflussgrößen identifizieren und abstrahieren

vertieftes Fach- und Methodenwissen in der Informatik auf Basis des neuesten Erkenntnisstandes anwenden

vertiefte Kenntnisse über Koordination und Kommunikation in einem IT-Projekt wiedergeben
Methodik und Führung

sich logisch, rational und überzeugend in mündlicher und schriftlicher Form zu artikulieren sowie über Inhalte und Probleme der technischen Konzeption / Implementierung mit Fachkolleginnen und -kollegen auf unterschiedlichen Hierarchieebenen als auch mit einer breiteren Öffentlichkeit zu kommunizieren

[letzte Änderung 05.02.2020]

Inhalt:

Die konkreten Inhalte der Fallstudie / des Projekts sind abhängig von der konkreten Aufgabenstellung und Thematik. Folgende Aspekte sind in der Regel inhaltlich relevant:

1. Anforderungsanalyse
2. Strukturierter Entwurf eines Programms
3. Klassenentwurf / Identifizierung von geeigneten Klassenbibliotheken
4. Elemente des Software-Engineering
5. Werkzeuge für die Teamarbeit
6. Dokumentation und Testing
7. Deployment und Einführung

[letzte Änderung 05.02.2020]

Lehrmethoden/Medien:

Beamer, Folien (Skript), eigenständige und geleitete Übungen. Genutzt wird ausschließlich OpenSource-Software.

[letzte Änderung 13.04.2015]

Literatur:

Ullенboom, Christian: Java ist auch eine Insel, 10. Auflage, Galileo OpenBook 2011

Herold, H.; Lurz, B.; Wohlrab, J.: Grundlagen der Informatik, Pearson Studium Verlag, 2011

Weitere Literaturempfehlungen bzw. Verweise auf z.B. Webartikel erfolgen durch den Dozent in der Lehrveranstaltung.

[letzte Änderung 05.02.2020]

Industrie 4.0: Grundlagen & Implementierung

Modulbezeichnung: Industrie 4.0: Grundlagen & Implementierung
Modulbezeichnung (engl.): Industry 4.0: Principles & Implementation
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-W16
SWS/Lehrform: 1V+1U (2 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 3
Studiensemester: 2
Pflichtfach: nein
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur oder schriftliche Ausarbeitung; die Prüfungsform wird zu Beginn der Veranstaltung in Abhängigkeit von der Teilnehmerzahl festgelegt
Zuordnung zum Curriculum: WIMAScWPF-W16 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 2. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): WIMASc145 Fertigungstechnologien WIMAScWPF-W6 Produktionsmanagement [letzte Änderung 11.02.2020]
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler

Dozent:

Lehrbeauftragte

[*letzte Änderung 11.02.2020*]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- die Entstehung, Bandbreite und den aktuellen Stand der Umsetzung der Vision Industrie 4.0 kritisch reflektieren

- die aktuellen Herausforderungen, Randbedingungen und Anforderungen von Industrie 4.0 herausstellen

- erste Umsetzungen von Industrie 4.0, aber auch bestehende Grenzen der Umsetzung in Produktionsbetrieben bewerten

- die Relevanz der Dimensionen Technik, Organisation und Mitarbeiter bei der Implementierung von Industrie 4.0 verstehen, diese Dimensionen miteinander in Beziehung setzen und Ergebnisse daraus ziehen

- Strategien und Vorgehensmodelle zur Implementierung von Industrie 4.0 in Produktionsunternehmen erlernen und auf Basis dieses Wissens Konzepte für die operative Umsetzung entwickeln

- bestehende Konzepte aktueller Forschung zur Implementierung von Industrie 4.0, insbesondere in KMU, vor dem Hintergrund stark begrenzter Ressourcen handhaben

- Strategien und Vorgehensmodelle, insbesondere vor dem Hintergrund der Einbindung von Sozialpartnern bei der Entwicklung und Gestaltung von I 4.0 Umsetzungen, diskutieren

- aktuelle Umsetzungen zu Industrie 4.0, insbesondere im Bereich der Möglichkeiten/ Nutzen und Grenzen von Assistenzsystemen in Produktionsunternehmen wiedergeben und erproben

[*letzte Änderung 06.01.2020*]

Inhalt:

1. Industrie 4.0 -Grundlagen
 - 1.1 I 4.0 Grundlagen, Bedeutung, Organisationsgestaltungsprinzipien
 - 1.2 I 4.0 Herausforderungen an die Unternehmen (KMU/ NKMU)
 - 1.3 I 4.0 und neue Geschäftsmodelle (Hybride Wertschöpfungen)
 - 1.4 Visionen der Fabrik von morgen: Chancen und Risiken
 - 1.5 Wandlungsfähigkeit und Industrie 4.0
 - 1.6 I 4.0 Wechselwirkungen von Technik/ Organisation/ Mitarbeiter
 - 1.7 Aspekte der Mitbestimmung: Einbindung der Sozialpartner
 - 1.8 Veränderung von Arbeit und Führung
 - 1.9 Qualifizierung und Mitarbeiterentwicklung unter I4.0
 - 1.10 Auszüge aus dem aktuellen Stand von Forschungsprojekten I4.0

 2. Operative Umsetzungen von Industrie 4.0 in Unternehmen:
 - 2.1 Vorgehensmodell zur Einführung von Industrie 4.0
 - 2.2 Wirtschaftliche Bewertungen bei der Einführung von I 4.0
 - 2.3 Lean-Methoden und Wandlungsfähigkeit als Basis für die Einführung von I4.0
 - 2.4 Vorgehensweisen bei der Einbindung von Sozialpartnern (Einbindungen und Regelungen)
 - 2.5 I 4.0 in der Praxis: kontextsensitive, intelligent adaptive Assistenz- und Wissensdienste
 - 2.6 I 4.0 in der Praxis: Synchrone Produktion durch teilautonome Planung und humanzentrierte Entscheidungsunterstützung
- [letzte Änderung 20.01.2020]

Lehrmethoden/Medien:

Beamer-Präsentation, Tafel, Skript, Fallstudien, Diskussion, Gruppenarbeit
[letzte Änderung 05.07.2017]

Literatur:

- Praxishandbuch Industrie 4.0 : Branchen - Unternehmen - M & A
Lucks, Kai. - 1. Auflage 2017. - Stuttgart : Schäffer-Poeschel, 2017
- Industrie 4.0 konkret : Ein Wegweiser in die Praxis [Elektronische Ressource]
/ Jahn, Myriam. - Wiesbaden : Springer Gabler, 2017
DOI-Link: 10.1007/978-3-658-17770-6
- Klein(st)- und Mittelbetriebe im Kontext zu Industrie 4.0 : die neue Entwicklung der
Wirtschaft
Kettl, Alexander. - Saarbrücken : AV Akademikerverlag, [2017] [Hochschulschrift]
- Handbuch Industrie 4.0 : Geschäftsmodelle, Prozesse, Technik
Reinhart, Gunther [HerausgeberIn]. - München : Hanser, [2017]
- Handbuch Industrie 4.0
Vogel-Heuser, Birgit [HerausgeberIn] ; Bauernhansl, Thomas [HerausgeberIn] ; Ten
Hompel, Michael
[HerausgeberIn]. - Berlin; [Heidelberg] : Springer Vieweg
- Integrierte Unternehmensplanung : Anforderungen, Lösungen und Echtzeitsimulation im
Rahmen von Industrie 4.0
Mosler, Andreas. - Wiesbaden : Springer Gabler, [2017]
- Die digitale Transformation gestalten
acatech [HerausgeberIn]. - München : Hanser, [2017]
- Wandlungsfähigkeit durch modulare Produktionssysteme
Kreimeier, Dieter [HerausgeberIn]. Herrmann, Klaus [HerausgeberIn]. Frankfurt a.M. :
VDMA Verlag, [2013]
- [letzte Änderung 15.12.2019]

Industrie 4.0: Grundlagen, Implementierung und Projekt

Modulbezeichnung: Industrie 4.0: Grundlagen, Implementierung und Projekt
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-W18
SWS/Lehrform: 2V+2PA (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 6
Studiensemester: 3
Pflichtfach: nein
Arbeitssprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur (50% der Gesamtbewertung) und Projektarbeit (50% der Gesamtbewertung)
Zuordnung zum Curriculum: WIMAScWPF-W18 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 3. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): WIMASc145 Fertigungstechnologien WIMAScWPF-Ing13 Montagetechnik WIMAScWPF-W6 Produktionsmanagement [letzte Änderung 11.02.2020]
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler

Dozent:

Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler

Lehrbeauftragte

[letzte Änderung 11.02.2020]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

die Entstehung, Bandbreite und den aktuellen Stand der Umsetzung der Vision Industrie 4.0 kritisch reflektieren

Fragen auf die aktuellen Herausforderungen, Randbedingungen und Anforderungen von Industrie 4.0 beantworten

erste Umsetzungen von Industrie 4.0, aber auch bestehende Grenzen der Umsetzung in Produktionsbetrieben schriftlich bewerten

über die Relevanz der Dimensionen Technik, Organisation und Mitarbeiter bei der Implementierung von Industrie 4.0 berichten und die Dimensionen miteinander in Beziehung setzen

Strategien und Vorgehensmodelle zur Implementierung von Industrie 4.0 in Produktionsunternehmen aufweisen und auf Basis dieses Wissens Konzepte für die operative Umsetzung entwickeln

Fragen zu bestehende Konzepte aktueller Forschung zur Impementierung von Industrie 4.0, insbesondere in KMU, vor dem Hintergrund stark begrenzter Ressourcen beantworten

Strategien und Vorgehensmodelle, insbesondere vor dem Hintergrund der Einbindung von Sozialpartner bei der Entwicklung und Gestaltung von I 4.0 Umsetzungen, diskutieren

erlernen und erproben aktuelle Umsetzungen zu Industrie 4.0, insbesondere im Bereich der Möglichkeiten/ Nutzen und Grenzen von Assistenzsystemen in Produktionsunternehmen.

innerhalb eines Projektes Unternehmensprozesse auf Industrie 4.0 Potentiale analysieren und Lösungskonzepte entwickeln und bewerten

ihre Projektergebnisse kritisch reflektieren und vor Projektauftraggebern rechtfertigen

[letzte Änderung 20.01.2020]

Inhalt:

1. Industrie 4.0 -Grundlagen:
 - 1.1 I 4.0 Grundlagen, Bedeutung, Organisationsgestaltungsprinzipien
 - 1.2 I 4.0 Herausforderungen an die Unternehmen (KMU/ NKMU)
 - 1.3 I 4.0 und neue Geschäftsmodelle (Hybride Wertschöpfungen)
 - 1.4 Visionen der Fabrik von morgen: Chancen und Risiken
 - 1.5 Wandlungsfähigkeit und Industrie 4.0
 - 1.6 I 4.0 Wechselwirkungen von Technik/ Organisation/ Mitarbeiter
 - 1.7 Aspekte der Mitbestimmung: Einbindung der Sozialpartner
 - 1.8 Veränderung von Arbeit und Führung
 - 1.9 Qualifizierung und Mitarbeiterentwicklung unter I4.0
 - 1.10 Auszüge aus dem aktuellen Stand von Forschungsprojekten I4.0

 2. Operative Umsetzungen von Industrie 4.0 in Unternehmen:
 - 2.1 Vorgehensmodell zur Einführung von Industrie 4.0
 - 2.2 Wirtschaftliche Bewertungen bei der Einführung von I 4.0
 - 2.3 Lean-Methoden und Wandlungsfähigkeit als Basis für die Einführung von I4.0
 - 2.4 Vorgehensweisen bei der Einbindung von Sozialpartnern (Einbindungen und Regelungen)
 - 2.5 I 4.0 in der Praxis: kontextsensitive, intelligent adaptive Assistenz- und Wissensdienste
 - 2.6 I 4.0 in der Praxis: Synchrone Produktion durch teilautonome Planung und humanzentrierte Entscheidungsunterstützung

 3. Industrie 4.0 - Projekt:
 - 3.1 Analysemethodik
 - 3.2 Anwendung der Analysemethodik
 - 3.3 Erarbeitung von Industrie 4.0 Business Cases
- [letzte Änderung 20.01.2020]

Lehrmethoden/Medien:

Beamer-Präsentation, Tafel, Skript, Fallstudien, Diskussion, Gruppenarbeit, Projekt, Projektpräsentation und Projektreport

[letzte Änderung 12.06.2019]

Literatur:

- Praxishandbuch Industrie 4.0 : Branchen - Unternehmen - M & A
Lucks, Kai. - 1. Auflage 2017. - Stuttgart : Schäffer-Poeschel, 2017
Industrie 4.0 konkret : Ein Wegweiser in die Praxis [Elektronische Ressource]
/ Jahn, Myriam. - Wiesbaden : Springer Gabler, 2017
DOI-Link: 10.1007/978-3-658-17770-6 [Titel anhand dieser DOI in Citavi-Projekt
übernehmen]
- Klein(st)- und Mittelbetriebe im Kontext zu Industrie 4.0 : die neue Entwicklung der
Wirtschaft
Kettl, Alexander. - Saarbrücken : AV Akademikerverlag, [2017] [Hochschulschrift]
Handbuch Industrie 4.0 : Geschäftsmodelle, Prozesse, Technik
Reinhart, Gunther [HerausgeberIn]. - München : Hanser, [2017]
Handbuch Industrie 4.0
Vogel-Heuser, Birgit [HerausgeberIn] ; Bauernhansl, Thomas [HerausgeberIn] ; Ten
Hompel, Michael
[HerausgeberIn]. - Berlin; [Heidelberg] : Springer Vieweg
Integrierte Unternehmensplanung : Anforderungen, Lösungen und Echtzeitsimulation im
Rahmen von Industrie 4.0
Mosler, Andreas. - Wiesbaden : Springer Gabler, [2017]
Die digitale Transformation gestalten
acatech [HerausgeberIn]. - München : Hanser, [2017]
Wandlungsfähigkeit durch modulare Produktionssysteme
Kreimeier, Dieter [HerausgeberIn]. Herrmann, Klaus [HerausgeberIn]. Frankfurt a.M. :
VDMA Verlag, [2013]
[letzte Änderung 15.12.2019]

Intensive Programme "Engineering Visions" and Intercultural Experience

Modulbezeichnung: Intensive Programme "Engineering Visions" and Intercultural Experience
Modulbezeichnung (engl.): "Engineering Visions" and Intercultural Experience Intensive Program
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-Ing14
SWS/Lehrform: -
ECTS-Punkte: 4
Studiensemester: 3
Pflichtfach: nein
Arbeitsprache: Englisch
Prüfungsart: Projektarbeit
Zuordnung zum Curriculum: WIMAScWPF-Ing14 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 3. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich
Arbeitsaufwand: Der Gesamtaufwand des Moduls beträgt 120 Arbeitsstunden.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): WIMASc245 International Business Communication [letzte Änderung 11.02.2020]
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Frank Kneip

Dozent: Prof. Dr. Frank Kneip

[letzte Änderung 06.06.2018]

Lernziele:

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, globale Herausforderungen zu analysieren und zu bewerten. Sie haben ihr persönliches Portfolio an Arbeitstechniken erweitert, um innovative und technische Visionen für die Zukunft zu entwickeln. Sie kennen die wichtigsten Grundbegriffe bewusster Kommunikation und für Auseinandersetzungen beim multidisziplinären Arbeiten. Sie können Arbeitsergebnisse präsentieren und auf geeignete Weise dokumentieren. Außerdem haben die Studierenden ihre interkulturellen und fremdsprachlichen Kompetenzen in internationalen Teams erweitert. Schließlich sind sie in der Lage, ein kleines studentisches Team anzuleiten und zu führen.

[letzte Änderung 30.11.2019]

Inhalt:

Studierende reflektieren die Herausforderungen unserer heutigen Welt und erstellen technische Visionen für das Leben auf der Erde in 25 bis 50 Jahren. In internationalen Projektgruppen erarbeiten und diskutieren sie eigene technische Visionen aus möglichen Bereichen wie z. B. Bionik, Mechatronik, Nanotechnologie, intelligente Materialien, erneuerbare Energien, optischen Technologien, Informationstechnologien (Auswahl) für ein nachhaltiges Leben auf der Erde.

[letzte Änderung 30.11.2019]

Lehrmethoden/Medien:

In der Anfangsphase des Intensivprogramms liegt der Fokus auf inspirierenden zukunftsorientierten Vorlesungen aller beteiligten Dozierenden zu technischen Themen der Zukunft. Sie tragen motivierenden Charakter und sollen die Studierenden für die konzeptionelle Arbeit inspirieren. Die Vorlesungen werden flankiert von Workshops zu Kreativitätstechniken (Erprobung von Brainstorming, Mind Mapping, World Café etc.) und zur Teambildung. In der Hauptphase arbeiten die Studierenden autonom in Gruppen, die von Mentoren (Dozierenden der Partneruniversitäten) unterstützt werden. Am Ende jedes Tages reflektieren die Studierenden gemeinsam mit den Dozierenden im Plenum sowohl die eigenen Ergebnisse als auch die der anderen Gruppen. Den Abschluss bildet die Präsentation der Gruppenergebnisse in Form eines Marktplatzes und die Selbsteinschätzung jeder Gruppe über die von ihren Mitgliedern geleistete Arbeit in der autonomen Projektphase.

[letzte Änderung 30.11.2019]

Sonstige Informationen:

Dieses Modul ist eine Kooperation mit Partnerhochschulen aus sieben Ländern: Deutschland, Schweiz, Niederlande, Dänemark, Schweden, Schottland, Polen.

Dieses Modul ist geeignet für Austauschstudenten mit learning agreement.

[letzte Änderung 30.11.2019]

Literatur:

Projektbezogene Literatur.

[letzte Änderung 30.11.2019]

Liberalisierung und Energiewende in Theorie und Praxis - Zukunftsperspektiven des Stromsektors

Modulbezeichnung: Liberalisierung und Energiewende in Theorie und Praxis - Zukunftsperspektiven des Stromsektors
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-W19
SWS/Lehrform: 2V+2S (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 6
Studiensemester: 1
Pflichtfach: nein
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur (50 % der Gesamtbewertung); Tests (25 % der Gesamtbewertung); Kurzvortrag (25 % der Gesamtbewertung)
Zuordnung zum Curriculum: WIMAScWPF-W19 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 1. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Uwe Leprich

Dozent:

Prof. Dr. Uwe Leprich

Dr. Jörg Strese

[letzte Änderung 11.02.2020]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

Fragen der wesentlichen Funktionen, Geschäftsmodelle und Akteure der Energiebranche beantworten

die wesentlichen Veränderungsprozesse der Energiewirtschaft der letzten Dekaden identifizieren und auf Papier bringen

das heutige Stromversorgungssystem in historischer Reflexion, in der Gegenwart sowie in der Zukunftsprojektion charakterisieren

wesentliche Entwicklungen und Problempunkte der Liberalisierung der Energiewirtschaft und der Energiewende in den Gesamtzusammenhang einzuordnen und einer kritischen Analyse und Bewertung unterziehen

eine Prüfung zum europäischen Energiehändler erfolgreich abschließen

[letzte Änderung 06.01.2020]

Inhalt:

1. Es werden die Strukturen, Funktionen, Akteure, Institutionen und die politischen Rahmensetzungen der heutigen Energiewirtschaft detailliert aufgezeigt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den Veränderungsprozessen der

Energiebranche und ihren Auswirkungen, v.a. durch Liberalisierung, Atomausstieg, Energiewende, Klimaschutz und Kohleausstieg.

2. Die Energiewirtschaft wird in dem Spannungsfeld Politik-Wirtschaft-Wissenschaft erfahrungsnah analysiert, z.T. durch externen Input von Experten aus der SaarLorLux-Region.

3. Eine Intensivschulung Börsenhandel vermittelt einen vertieften Überblick über sämtliche Teilmärkte, Rahmenbedingungen des Börsenhandels, Handelsprodukte und Preisbildungsprozesse der European Energy Exchange (EEX)

Die Studierenden haben die Möglichkeit, über die Modulprüfungsleistung hinaus alle Prüfungsleistungen zum offiziellen europäischen Energiehändler mit Handelsberechtigungen an den Energiebörsen in Paris und Leipzig (EEX - European Energy Exchange/ EPEX European Spot Exchange) abzuschließen.

[letzte Änderung 20.01.2020]

Lehrmethoden/Medien:

Die Vorlesungen sind folienzentriert und werden durch externe Beiträge sowie tagespolitische Themen angereichert. Die Händlerausbildung findet mit offiziellem Skriptum der Energiebörse sowie einer Handelssimulationssoftware statt.

[letzte Änderung 15.12.2019]

Literatur:

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie/BMWi: Ein Strommarkt für die Energiewende, Juli 2015

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie/BMWi: Strom 2030 - Langfristige Trends Aufgaben für die kommenden Jahre, Mai 2017

Leprich, Uwe/Georgi, Hanspeter/Evers, Elfried: Strommarktliberalisierung durch Netzregulierung, Berlin 2004

Leprich, Uwe: Transformation des bundesdeutschen Stromsystems im Spannungsfeld von Wettbewerb und regulatorischem Design, in: ZNER - Zeitschrift für Neues Energierecht, Heft 2, 2013, S. 101-106

Monopolkommission: 7. Sektorgutachten Energie - Wettbewerb mit neuer Energie, 2019
[letzte Änderung 06.01.2020]

Markt- und Unternehmensprozesse in der Energiewende

Modulbezeichnung: Markt- und Unternehmensprozesse in der Energiewende
Modulbezeichnung (engl.): Market and Business Processes in the Energy Transition
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-FÜ4
SWS/Lehrform: 2V (2 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 3
Studiensemester: laut Wahlpflichtliste
Pflichtfach: nein
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur und Präsentation (60 Minuten; Gewichtung 70% bzw. 30%)
Zuordnung zum Curriculum: WIMAScWPF-FÜ4 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, Wahlpflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:
Modulverantwortung: Prof. Dr. Uwe Leprich

Dozent:

Lehrbeauftragte

[letzte Änderung 06.01.2020]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben:

verfügen über ein vertieftes Wissen über Markt- und Unternehmensprozesse der bundesdeutschen Energiewirtschaft

können wesentliche Entwicklungen und Problempunkte der Energiewende in den Gesamtzusammenhang einordnen und einer kritischen Analyse und Bewertung unterziehen sind befähigt, aktuelle Entwicklungen in der Energiewirtschaft und einen

Gesamtzusammenhang einzuordnen und ihre systemischen Auswirkungen zu analysieren

[letzte Änderung 15.12.2019]

Inhalt:

Die Energiewirtschaft steht durch die Energiewende vor einem epochalem Wandel. Als Infrastrukturindustrie mit einer - infolge der Netzgebundenheit -starken Interdependenz der Marktakteure bedarf es Anleihen aus zahlreichen Wissenschaft- und Technikfeldern, diesem Wandel gerecht zu werden. Basierend auf Change-Management-Erfahrung in der Energiewirtschaft werden die wesentlichen Methoden und Prozesse in den Bereichen Netze und Handel sowie der Energierechtsrahmen behandelt. Darauf aufbauend werden aktuelle Entwicklungen (Smart grid/ virtuelle Kraftwerke etc.) analysiert und diskutiert.

[letzte Änderung 23.04.2015]

Lehrmethoden/Medien:

Zur Veranstaltung wird eine detaillierte Gliederung mit Literaturhinweisen, sowie ein strukturierter Foliensatz zur Verfügung gestellt. Über die Vorlesung hinaus werden aktuelle Artikel, Fernseh- und Rundfunkbeiträge sowie Internet-Auftritte analysiert.

[letzte Änderung 23.04.2015]

Sonstige Informationen:

Die Veranstaltung wird in der Regel von Praktikern aus der Energiewirtschaft mit entsprechenden Impulsvorträgen begleitet.

[letzte Änderung 03.12.2019]

Literatur:

Wird jeweils der aktuellen Entwicklung angepasst

[letzte Änderung 23.04.2015]

Montagetechnik

Modulbezeichnung: Montagetechnik
Modulbezeichnung (engl.): Assembly Technology
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-Ing13
SWS/Lehrform: 1V+1U (2 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 3
Studiensemester: 1
Pflichtfach: nein
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur
Zuordnung zum Curriculum: WIMAScWPF-Ing13 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 1. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module: WIMAScWPF-W18 Industrie 4.0: Grundlagen, Implementierung und Projekt [letzte Änderung 11.02.2020]

Modulverantwortung:

Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler

Dozent:

Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler

[letzte Änderung 06.01.2020]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

bestehende Konstruktionen in Hinblick auf montagegerechte Produktgestaltung analysieren und optimieren

Montagesysteme unterschiedlicher Komplexität konzipieren, planen und bewerten

geeignete Elemente der Handhabungstechnik zum Einsatz in Montagesystemen selektieren

aktuelle Themenstellungen im Bereich der industriellen Montagetechnik und

Montageorganisation kritisch reflektieren

[letzte Änderung 06.01.2020]

Inhalt:

1. Einführung

2. Montagegerechte Produktgestaltung

3. Organisation, Planung und Bewertung von Montagesystemen

4. Planung und Gestaltung von Handmontagen

5. Planung und Gestaltung hybrider Montagesysteme

6. Planung und Gestaltung automatischer Montagesysteme

7. Planung und Gestaltung flexibler Montagesysteme mit Robotereinsatz

8. Materialbereitstellung und Handhabungstechnik

9. Aktuelle Themen (Industrie 4.0 und kollaborative Robotik)

[letzte Änderung 15.12.2019]

Lehrmethoden/Medien:

Vorlesung mit integrierten Übungen

[letzte Änderung 05.04.2017]

Literatur:

Lotter, B./Wiendahl, H.-P. (Hrsg.): Montage in der industriellen Produktion. 2. Auflage, SpringerVieweg VDI-Buch, 2013

Wiendahl, H.-P.: Betriebsorganisation für Ingenieure. 8. Auflage, Hanser, 2014

Westkämper, E./Bullinger, H.-J./Horváth, P./Zahn, E.: Montageplanung effizient und marktgerecht. Springer VDI-Buch, 2001

Eversheim, W.: Organisation in der Produktionstechnik Band 4: Fertigung und Montage. 2. Auflage, VDI-Verlag, 1989

Hesse, S.: Grundlagen der Handhabungstechnik. 4. Auflage, Hanser, 2016

Feldhusen, J./Grote, K.-H.: Pahl/Beiz Konstruktionslehre. 7. & 8. Auflage, Springer Vieweg

[letzte Änderung 15.12.2019]

Praxisprobleme der Unternehmensnachfolge

Modulbezeichnung: Praxisprobleme der Unternehmensnachfolge
Modulbezeichnung (engl.): Company Succession in Practice
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-W7
SWS/Lehrform: 1V+1PA (2 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 3
Studiensemester: 2
Pflichtfach: nein
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: Projektarbeit
Zuordnung zum Curriculum: WIMAScWPF-W7 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 2. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Sonstige Vorkenntnisse: Kenntnisse in Investition, Bilanzierung, Finanzierung und Kostenrechnung [letzte Änderung 27.06.2017]

Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Andy Junker

Dozent:

Prof. Dr. Andy Junker

[letzte Änderung 20.01.2020]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

betriebswirtschaftliche, technische und operative Aspekte der Unternehmenswertsteigerung wiedergeben

diese Methoden umsetzen

die "Unternehmensnachfolge" als Sonderfall der "Existenzgründung" betrachten und in diesem Zusammenhang Maßnahmen der Unternehmenswertsteigerung einleiten und diese im Projekt darstellen

In Case studies einzelne Praxisprobleme erarbeiten, Lösungen ausarbeiten und vor der Gruppe präsentieren

In einer Abschlusspräsentation - vorzugsweise mit dem Kooperationspartner SIKB - ausgewählte Ergebnisse vorstellen und im Idealfall einen direkten Kontakt zu potentiellen Unternehmensübergebern herstellen

[letzte Änderung 20.01.2020]

Inhalt:

1. Situation der Unternehmensnachfolge in Deutschland
2. Betriebswirtschaftliche Methoden der Unternehmenswertsteigerung
 - 2.1. Working Capital Management
 - 2.2. Unternehmensbewertung im Mittelstand
 - 2.3. Due Diligence bei der Unternehmensnachfolge
3. Technische und interdisziplinäre Methoden der Unternehmenswertsteigerung
4. Das "Phasenmodell" der Unternehmensnachfolge

[letzte Änderung 15.12.2019]

Lehrmethoden/Medien:

Vorlesung mit Case studies

[letzte Änderung 27.06.2017]

Literatur:

Coenberg/Salfeld: Wertorientierte Unternehmensführung, aktuelle Auflage.

Junker/Griebsch: Unternehmensnachfolge und Unternehmenswertsteigerung

IfM Bonn: diverse Studien

[letzte Änderung 15.12.2019]

Produktionsmanagement

Modulbezeichnung: Produktionsmanagement
Modulbezeichnung (engl.): Operations Management
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-W6
SWS/Lehrform: 1V+1U (2 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 3
Studiensemester: 1
Pflichtfach: nein
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur oder mündliche Prüfung; die Prüfungsform wird zu Beginn der Veranstaltung in Abhängigkeit von der Teilnehmerzahl festgelegt
Zuordnung zum Curriculum: WIMAScWPF-W6 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 1. Semester, Wahlpflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.

Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

WIMASc215 Qualitätsmanagement / Kostenmanagement

WIMAScWPF-W16 Industrie 4.0: Grundlagen & Implementierung

WIMAScWPF-W18 Industrie 4.0: Grundlagen, Implementierung und Projekt

[letzte Änderung 11.02.2020]

Modulverantwortung:

Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler

Dozent:

Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler

[letzte Änderung 11.02.2020]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

die aktuellen Herausforderungen, Randbedingungen, Anforderungen und Aufgaben des Produktionsmanagements kritisch reflektieren

bestehende Organisationsformen für Produktionsbetriebe nennen und geeignete Organisationsformen in Abhängig der gegebenen Randbedingungen ermitteln

eine Produktionsstrategie ableiten, diese operativ implementieren und anhand eines geeigneten Kennzahlensystems überwachen

über bestehende Konzepte zum Management von Materialströmen, Informationsströmen, Equipment und Arbeitskräften referieren und diese an Beispielen anwenden

Strategien zur Integration neuer Produkte, zur Änderung und zum Auslauf bestehender Produkte handhaben

[letzte Änderung 06.01.2020]

Inhalt:

1. Strategische Aspekte des Produktionsmanagements

1.1 Einführung, Anforderungen, Rahmenbedingungen und aktuelle Herausforderungen des Produktionsmanagements

1.2 Management und Führung im Produktionsumfeld

1.3 Strategieentwicklung und -umsetzung

1.4 Kennzahlensysteme für die Produktion

1.5 Elemente von Produktionssystemen

1.6 Organisationsformen von Produktionsbetrieben

2. Planerische und operative Aspekte des Produktionsmanagements

2.1 Management von Materialströmen

2.2 Management von Informationsströmen

2.3 Management von Produktionsequipments

2.4 Management von Personal und Arbeit

2.5 Neuheiten-, Änderungs- & Auslaufmanagement

2.6 Verbesserungsmanagement

[letzte Änderung 15.12.2019]

Lehrmethoden/Medien:

Beamer-Präsentation, Tafel, Skript, Fallstudien, Diskussion, Gruppenarbeit
[letzte Änderung 12.12.2016]

Literatur:

R. Vahrenkamp: Produktionsmanagement. 6. Auflage, Oldenburg Verlag, München, 2008
G. Fandel, A. Fistek, S. Stütz: Produktionsmanagement. 2. Auflage, Springer, Berlin/Heidelberg, 2011
S. Kiemer, N. Maier-Scheubeck, R. Obermaier, M. Weiß: Produktionsmanagement, 9. Auflage, Oldenburg Verlag, München, 2009
H.-P. Wiendahl: Betriebsorganisation für Ingenieure. 8. Auflage, Carl Hanser Verlag, München, 2014
H.-O. Günther, H. Tempelmeier: Produktion und Logistik. 6. Auflage, Springer, Berlin/Heidelberg, 2005
G. Hachtel, U. Holzbaur: Management für Ingenieure in Produktion und Logistik. Vieweg+Teubner, Wiesbaden, 2010
[letzte Änderung 15.12.2019]

Simulation in Produktion und Logistik

Modulbezeichnung: Simulation in Produktion und Logistik
Modulbezeichnung (engl.): Simulation in Production and Logistics
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-FÜ7
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 6
Studiensemester: 3
Pflichtfach: nein
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: Schriftliche Ausarbeitung (70% der Gesamtbewertung) mit Präsentation (30% der Gesamtbewertung)
Zuordnung zum Curriculum: MSCM-380 Supply Chain Management, Master, ASPO 01.10.2012, 3. Semester, Wahlpflichtfach WIMAScWPF-FÜ7 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 3. Semester, Wahlpflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Thomas Bousonville

Dozent: Prof. Dr. Thomas Bousonville

[letzte Änderung 04.07.2014]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

die Anwendungsmöglichkeiten der Simulation zur Planung logistischer Systeme zu erläutern, selbstständig abgegrenzte Aufgabestellungen aus Produktion und Logistik in Simulationsmodellen mit der Simulationssoftware Plant Simulation abzubilden, die erzeugten Modelle zu validieren, zu analysieren und die Ergebnisse hinsichtlich der Aufgabenstellung zu bewerten, die erworbenen Kenntnisse auf komplexere Fragestellungen aus der betrieblichen Praxis anzuwenden.

[letzte Änderung 20.01.2020]

Inhalt:

1. Einführung in die Simulation
2. Modellierung und Simulation von Materialflüssen mit Plant Simulation
 - 2.1 Vordefinierte Bausteine
 - 2.2 Verwendung der internen Programmiersprache SimTalk
3. Grundlagen der stochastischen Simulation
4. Vorgehensmodell bei der Durchführung einer Simulationsstudie
5. Fallstudie zur verbrauchsorientierten Materialversorgung

[letzte Änderung 20.01.2020]

Lehrmethoden/Medien:

Vorlesung, Übung am PC, Gruppenarbeit, Präsentation

[letzte Änderung 08.09.2014]

Literatur:

Bangsow, S.: Fertigungssimulationen mit Plant Simulation und SimTalk, München 2008
Rabe, M., Spiekermann, S., Wenzel, S.: Verifikation und Validierung für die Simulation in Produktion und Logistik, Berlin-Heidelberg 2008
Wenzel, S., Weiß, M., Collisi-Böhmer, S., Pitsch H., Rose, O.: Qualitätskriterien für die Simulation in Produktion und Logistik, Berlin Heidelberg 2008

Kuhn, A., Rabe, M.: Simulation in Produktion und Logistik. Fallbeispielsammlung,

[letzte Änderung 20.01.2020]

Simulation von Umformprozessen mit FEM-Projekt

Modulbezeichnung: Simulation von Umformprozessen mit FEM-Projekt
Modulbezeichnung (engl.): Simulating Forming Processes with an FEM Project
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-Ing10
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 6
Studiensemester: laut Wahlpflichtliste
Pflichtfach: nein
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: Mündliche Prüfung
Zuordnung zum Curriculum: WIMAScWPF-Ing10 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, Wahlpflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:
Modulverantwortung: Prof. Dr.-Ing. Dieter Arendes

Dozent:

Prof. Dr.-Ing. Dieter Arendes

[letzte Änderung 20.01.2020]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

die Grundprinzipien der FE-Analyse erklären

eine ausgewählte FE-Software in ihren Grundzügen und ihrer Bedienung erläutern

einfache Simulationen (auch mehrstufig) im 2-D- und 2-1/2-D durchführen

mit dieser Software ein einfaches FE-Projekte zur Auslegung von Umformprozessen selbständig durchzuführen

die Möglichkeiten, Anforderungen und Grenzen einer FE-Software insbesondere zur Simulation von Umformprozessen in einem Fachgespräch anwenden

[letzte Änderung 20.01.2020]

Inhalt:

1. Einführung in die FE-Simulation von Umformprozessen
2. Grundlagen der Bedienung von Simufact Forming
3. Einführung in die Simulation von ein- und mehrstufigen Kaltfließprozessen
4. Einführung in die Simulation von Gensenschmiedeprozessen (Warmumformung)
5. Simulation ausgewählter Umformverfahren (individuell für jeden Studierenden)
6. Durchführung eines FEM-Projekts zur Auslegung oder Optimierung eines Umformprozesses

[letzte Änderung 15.12.2019]

Lehrmethoden/Medien:

Beamer-Präsentation, selbsttätige und gecoachte Übungen im PC-Labor, FE-Software

[letzte Änderung 17.06.2015]

Literatur:

jahresaktuelle Bedienungsanleitung und Schulungsunterlagen zur FE-Software Simufact Forming), integraler Bestandteil des Programms in Form von PDF-Anleitungen und Beispieldaten
Rieg,F., Hackenschmidt, R., Alber-Laukant, B.: Finite Elemente Analyse für Ingenieure, Hanser-Verlag,2019

Klein, B., FEM: Grundlagen und Anwendungen der Finite-Element-Methode im Maschinen- und Fahrzeugbau, Springer Vieweg, 2012

Fritz, A.H. (Herausgeber): Fertigungstechnik, Springer Vieweg, 2018

Kolbe, M. / Hellwig, W.: Spanlose Fertigung Stanzen, Springer Vieweg, 2018

[letzte Änderung 20.01.2020]

Strategisches Management

Modulbezeichnung: Strategisches Management
Modulbezeichnung (engl.): Strategic Management
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-W4
SWS/Lehrform: 1V+1PA (2 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 3
Studiensemester: 1
Pflichtfach: nein
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur
Zuordnung zum Curriculum: WIMAScWPF-W4 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 1. Semester, Wahlpflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Malte Beinhauer

Dozent:

Prof. Dr. Malte Beinhauer

[*letzte Änderung 11.02.2020*]

Lernziele:

Strategisches Management wird von diesem Modul verstanden als die direkte und indirekte Verhaltensbeeinflussung zur Realisierung von Zielen, die sich aus übergeordneten Zielen einer Organisation, des Unternehmens, und den Erwartungen der Stakeholder ableiten. Der Student soll nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls in der Lage sein, Unternehmensentscheidung auf Basis von Analyse und strukturierter Alternativenableitung zu treffen und diese erfolgreich im Unternehmen zu umzusetzen sowie den Erfolg zu kontrollieren.

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- Potenziale und Herausforderungen bzgl. der Führung von Unternehmen herauszuarbeiten und bewerten

- die Komplexität des strategischen Managements von Unternehmen zu erfassen und zu systematisieren

- die relevanten Rahmenbedingungen des Managements von Unternehmen analysieren und beurteilen

- Management- und Strategietheorien zu erläutern und auf praktische Unternehmensbeispiele übertragen

- Unternehmensstrategien auf verschiedenen Ebenen charakterisieren und analysieren

- Entscheidungen unter Unsicherheit strukturiert und abgesichert treffen

- Führungsprobleme praktisch lösen

Die Teilnehmer erkennen die zunehmende Wichtigkeit strategischer Entscheidungen in globaler werdenden Märkten. Sie sind überblicksartig mit den Konzepten des strategischen Managements vertraut. Sie beherrschen die Instrumente zur Durchführung einer strategischen Analyse (Strategie- und Zielformulierung, Umfeldanalyse, Wettbewerbsanalyse, Ermittlung Kernkompetenzen...). Sie können Strategiealternativen formulieren und systematisch die geeignete Strategiealternative analysieren. Sie kennen Umsetzungs- und Implementierungsmethoden und können diese differenziert nach Geschäftsfeld- und Unternehmensebene umsetzen.

[*letzte Änderung 06.01.2020*]

Inhalt:

1. Begriffe und Konzepte des strategischen Managements
2. Umweltanalyse
3. Unternehmensanalyse
4. Strategieformulierung
5. Strategieumsetzung
6. Strategische Herausforderungen multinationaler Unternehmen
7. Geschäftsmodelle
8. Entrepreneurial thinking

[letzte Änderung 06.01.2020]

Lehrmethoden/Medien:

Interaktive Vorlesung, Lehrgespräch, Case Studies, Zeitschriftenstudium, Beamer-Präsentation, Skript, Video

[letzte Änderung 17.12.2019]

Literatur:

Dillerup, Stoi: Unternehmensführung, 5. Aufl. 2016

Macharzina, Wolf: Unternehmensführung, 10. Aufl. 2017

Schreyögg: Organisation: Grundlagen moderner Organisationsgestaltung, 6. Aufl. 2015.

Stähle: Management: Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive, 9. Auflage 2019.

Welge, Al-Laham: Strategisches Management. Grundlagen - Prozess Implementierung, 7. Aufl., 2017.

[letzte Änderung 06.01.2020]

Technisches Projekt

Modulbezeichnung: Technisches Projekt
Modulbezeichnung (engl.): Technical Project
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-Ing2
SWS/Lehrform: 4PA (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 6
Studiensemester: 2
Pflichtfach: nein
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: Projektarbeit
Zuordnung zum Curriculum: WIMAScWPF-Ing2 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 2. Semester, Wahlpflichtfach
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Dirk Hübner

Dozent:

Prof. Dr. Dirk Hübner

[*letzte Änderung 06.01.2020*]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

komplexe Frage-/Problem-/Aufgabenstellungen zu analysieren und einen möglichen Lösungsweg entwickeln, z.B. in Form von einzelnen Arbeitsschritten, Lösungsvarianten, etc.

sich in neue, z. T. unbekannte technisch-wirtschaftliche Themen, je nach Bedarf mit Unterstützung des betreuenden Professors, einarbeiten

die präzierte Aufgabenstellung, Zwischenergebnisse und das abschließende Ergebnis Ihrer Arbeit im Plenum präsentieren und diskutieren

über die Ergebnisse Ihrer Arbeit eine schriftliche Ausarbeitung anzufertigen und die Ergebnisse kritisch bewerten

sich für ein Projekt gegebenenfalls in Arbeitsgruppen organisieren und zusammenarbeiten

[*letzte Änderung 06.01.2020*]

Inhalt:

Das Projekt kann eine oder mehrere aktuelle, technische Fragestellungen aus der Industrie (in Zusammenarbeit mit der Industrie) oder Themenstellungen aus der Hochschule beinhalten, z.B. aus laufenden Forschungen/-projekten.

Dabei wird in einem selbstgesteuerten Lernprozess unter intensiver Betreuung eines Professors der htw die Bearbeitung schrittweise (in Gruppen oder allein) durchgeführt. Der Projektfortschritt wird in regelmäßigen Präsentationen unter den Modulteilnehmern vorgestellt und diskutiert.

Abschließend sind die Ergebnisse in einer wissenschaftlichen Ausarbeitung darzustellen und zu bewerten.

[*letzte Änderung 19.11.2019*]

Lehrmethoden/Medien:

Die Lehrmethoden und Medien sind auf die jeweiligen Aufgaben abgestimmt.

[*letzte Änderung 21.03.2013*]

Literatur:

Aufgrund der Vielfältigkeit der Aufgabenstellungen erfolgt die Literaturempfehlung im Rahmen der konkreten Aufgabenstellung.

[*letzte Änderung 19.11.2019*]

Transformation des bundesdeutschen Stromsystems (Teil 1 und 2)

Modulbezeichnung: Transformation des bundesdeutschen Stromsystems (Teil 1 und 2)
Modulbezeichnung (engl.): Transformation of the Federal German Electricity System (Parts 1 & 2))
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-W9
SWS/Lehrform: 3V+1U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 6
Studiensemester: 1
Pflichtfach: nein
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: Projektarbeit
Zuordnung zum Curriculum: WIMAScWPF-W9 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 1. Semester, Wahlpflichtfach, Management
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Uwe Leprich

Dozent:

Prof. Dr. Uwe Leprich (Vorlesung)

[*letzte Änderung 11.02.2020*]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

über ein vertieftes Wissen über Umfang und Wesensmerkmale der Transformation des bundesdeutschen Stromsystems referieren

wesentliche Entwicklungen und Problempunkte der bisherigen Transformation in den Gesamtzusammenhang einordnen und einer kritischen Analyse und Bewertung unterziehen
ausgewählte Gebiete der Transformation eigenständig vertiefen und in strukturierter Form präsentieren

die Weiterentwicklung des Stromsystems skizzieren und wesentliche Weichenstellungen identifizieren

[*letzte Änderung 06.01.2020*]

Inhalt:

1. Technische Elemente des künftigen Stromsystems
2. Institutionelle Elemente des künftigen Stromsystems
3. Märkte und Finanzierungselemente
 - 3.1 Großhandels- und Regenergiemärkte
 - 3.2 Finanzierungsmodelle für Erneuerbare Energien
 - 3.3 Finanzierung von Systemdienstleistungen
 - 3.4 Finanzierung der Netze / Netzregulierung
4. Das deutsche Stromsystem im Europäischen Verbund
5. Sektorkopplung: Strom Wärme - Verkehr

[*letzte Änderung 06.01.2020*]

Lehrmethoden/Medien:

Zur Veranstaltung wird eine detaillierte Gliederung mit Literaturhinweisen, sowie ein strukturierter Foliensatz zur Verfügung gestellt.

[*letzte Änderung 22.05.2014*]

Literatur:

Leprich, Uwe (2011): Systemtransformation statt Systemintegration: auf dem Weg zu einem zukunftsfähigen Stromsystem, in: Dietmar Schütz und Björn Klusmann (Hrsg.): Die Zukunft des Strommarktes, Ponte Press: Bochum, S.11-36.

IZES (2012): Kompassstudie Marktdesign - Leitideen für ein Design eines Stromsystems mit hohem Anteil fluktuierender Erneuerbarer Energien, Saarbrücken, November

Leprich, Uwe (2013): Green Paper on the further development of the European internal electricity market with renewable energy sources as the cornerstones of the future system, Februar, Saarbrücken

IZES/BET/Bofinger (2013): Stromsystem-Design: Das EEG 2.0 und Eckpfeiler eines zukünftigen Regenerativwirtschaftsgesetzes, Saarbrücken/Aachen/Würzburg, Oktober

Leprich, Uwe: Transformation des bundesdeutschen Stromsystems, in: Jahrbuch für nachhaltige Ökonomie 2014/15, Metropolis Verlag, November, S. 117-138

Leprich, Uwe/Purr, Katja/Werlein, Max/Seel, Oliver: The coupling of energy sectors a promising strategy to a decarbonized world? German Environment Agency, Dessau 2018
[letzte Änderung 06.01.2020]

Webbasiertes Wissensmanagement

Modulbezeichnung: Webbasiertes Wissensmanagement
Modulbezeichnung (engl.): Web-Based Knowledge Management
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-FÜ8
SWS/Lehrform: 4V (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 6
Studiensemester: 3
Pflichtfach: nein
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: Projektarbeit (Erstellung einer Website)
Zuordnung zum Curriculum: MAMS-520 Marketing Science, Master, ASPO 01.04.2016, Wahlpflichtfach MARPF-520 Rechnungs-, Prüfungs- und Finanzwesen, Master, ASPO 01.04.2016, Wahlpflichtfach MASCM-520 Supply Chain Management, Master, ASPO 01.04.2016, Wahlpflichtfach MASCM-520 Supply Chain Management, Master, ASPO 01.04.2017, Wahlpflichtfach WIMAScWPF-FÜ8 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 3. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.

Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Stefan Georg

Dozent:

Prof. Dr. Stefan Georg

[letzte Änderung 20.01.2020]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- das System des Wissensmanagements beim Aufbau einer Webseite realisieren
- die Aufgaben und die Konstruktion des Content Management Systems WordPress zur Erstellung einer Webseite verwenden
- das Content Management System WordPress in der Praxis anwenden
- die Regeln zur Suchmaschinenoptimierung auf einer eigenen Webseite praktisch umsetzen
- Lehrinhalte, die für das Wirtschaftsingenieurwesen relevant sind, auf einer Webseite im Sinne des Wissensmanagements präsentieren

[letzte Änderung 20.01.2020]

Inhalt:

1. Grundlagen des Wissensmanagements
 - 1.1 Grundverständnis zum Wissensmanagement
 - 1.2 Zur Einführung von Wissensmanagement im Unternehmen
 - 1.3 Begrifflichkeiten und Grundkonzepte
2. Content Management Systeme (CMS)
 - 2.1 Grundlagen von CMS
 - 2.2 Das CMS WordPress
 - 2.3 Erweiterungen zu WordPress
3. Suchmaschinenoptimierung
4. Umsetzung einer wissensmanagementbasierten Webseite
 - 4.1 Entwicklung einer geeigneten Webseite-Thematik und Auswahl einer Domain
 - 4.2 Grundaufbau der Webseite
 - 4.3 Entwicklung von wissensbasierten Inhalten
 - 4.4 Umsetzung der Website

[letzte Änderung 15.12.2019]

Lehrmethoden/Medien:

Vermittlung der Grundlagen in Form von Fachvorträgen

Betreute Projektarbeit als Gruppenarbeit: Regelmäßige gemeinsame Lehrveranstaltungen in

Verbindung mit gruppenindividueller Arbeit außerhalb der Lehrveranstaltungen und regelmäßiger

Unterstützung der Arbeitsgruppen

[*letzte Änderung 26.11.2019*]

Literatur:

Altmeyer, Daniel/Georg, Stefan: Die Bedeutung von Wissensmanagement für Unternehmen, 2002.

Eisenmenger, Richard: WordPress 5: Das umfassende Handbuch, 2019.

Georg, Stefan: Das Taschenbuch zur Suchmaschinenoptimierung, 2019.

Müller, Peter: Einstieg in Wordpress 5, 2019.

[*letzte Änderung 15.12.2019*]

Wärme- und Stoffübertragung

Modulbezeichnung: Wärme- und Stoffübertragung
Modulbezeichnung (engl.): Heat and Mass Transfer
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014
Code: WIMAScWPF-Ing11
SWS/Lehrform: 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
ECTS-Punkte: 6
Studiensemester: 2
Pflichtfach: nein
Arbeitsprache: Deutsch
Prüfungsart: Klausur
Zuordnung zum Curriculum: WIMAScWPF-Ing11 Wirtschaftsingenieurwesen, Master, ASPO 01.10.2014, 2. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich
Arbeitsaufwand: Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 6 Creditpoints 180 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 135 Stunden zur Verfügung.
Empfohlene Voraussetzungen (Module): Keine.
Als Vorkenntnis empfohlen für Module:

Modulverantwortung:

Prof. Dr. Frank Ulrich Rückert

Dozent:

Prof. Dr. Frank Ulrich Rückert
[letzte Änderung 20.01.2020]

Lernziele:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

Kenntnisse der drei Übertragungsformen Konvektion, Leitung und Strahlung vermitteln und einfache Problemstellungen selbständig einordnen und formulieren

den Einfluss von Siede-, Kondensations- und Kavitationsphänomenen auf die Wärmeübertragung beschreiben

die Vergleichszahlen aufweisen und anwenden

einfache Anwendungsfälle aus der Praxis mit dem Tool AMESim aufbauen, die Ergebnisse interpretieren und vor der Gruppe darstellen und diskutieren (Präsentation mit PowerPoint)

erhalten einen ersten Einblick in die Modellierung von komplexen Wärmeübergangsproblemen an metallischen Bauteilen mit dem Tool ANSYS

[letzte Änderung 20.01.2020]

Inhalt:

In der Vorlesung wird die grundlegende Theorie des Wärme- und Stoffüberganges vermittelt.

Ergänzt wird die Vorlesung durch Rechenaufgaben die an der Tafel vorgerechnet werden (Klausurvorbereitung). Zusätzlich zu den theoretischen Rechenaufgaben werden

Problemstellungen aus dem technischen Alltag bearbeitet, z.B.:

1. Wärmeleitung in unterschiedlichen Metallen
2. Heizkörperanordnung im Zimmer einer Wohnung
3. Ausbeute/Einfluss Wetter auf Solarkollektoren
4. Optimierung von Rohrbündelwärmeübertragern
5. Wärmebilanz im Fahrzeug-Cockpit

Die nutzerfreundlichen Tools AMESim und ANSYS werden vorgestellt und eingeübt. (einfache Bedienung; Vorkenntnisse sind nicht notwendig.)

Die resultierenden technischen Lösungen sowie mögliche Designalternativen sollen in der Gruppe gemeinsam diskutiert werden.

[letzte Änderung 15.12.2019]

Lehrmethoden/Medien:

Präsentation/Vorlesung am Beamer / Rechenaufgaben an Tafel

Betreute Rechnerübung im Pool; Präsentation der Lösungen durch Modulteilnehmer

[letzte Änderung 09.12.2019]

Literatur:

Vorlesungsskript - Wärme- und Stoffübertragung; F. U. Rückert, 2016

Heat and Mass Transfer Fundamentals & Applications 5e (SI Units); Y. A. Cengel, A. J. Ghajar, 2016

[letzte Änderung 09.12.2019]