Brandenburgische Technische Universität Cottbus - Senftenberg
Platz der Deutschen Einheit 1, 03046 Cottbus

Brandenburgische
Technische Universität
Cottbus - Senftenberg

Modulhandbuch für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (anwendungsbezogenes Profil), erweiterte Fachsemester, Master of Engineering, Prüfungsordnung 2018

Inhaltsverzeichnis

Gesamtkonto
12636 Master-Arbeit 4
Strategisches Management
12575 Projektmanagement 6
12632 Internationale Unternehmensführung 9
12633 Anwendungsorientierte Forschung 11
12634 Technologie- und Innovationsmanagement 13
12635 Qualitäts- und Risikomanagement 16
12708 Controlling 19
12801 Energiemanagement/Energieeffizienz 21
Integrationsmodule
11708 Konzepte, Methoden und Techniken zur Projektführung 23
12552 CNC - Praktikum 26
12553 Fabrikplanung 1 28
12555 Grundlagen der Instandhaltung 30
12556 Einführung in die Kunststofftechnik 33
12608 Qualitätssicherung 35
12612 Enterprise-Resource-Planning 37
12618 Fertigungstechnik 39
12629 Entrepreneurship 41
12710 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre V: Externe Rechnungslegung und Kennzahlen 44
12714 Wirtschaftsrecht 47
Studienrichtung Digitalisierung
Wahlpflichtmodule
12560 Projektseminar Mechatronik 50
12588 Instandhaltungsmanagement 52
12637 Digitale Fabrikplanung 54
12639 Produktion und Logistik 4.0 56
12640 Marketing und Vertrieb 4.0 58
12641 Fabriksimulation 61
14288 Psychology of Entrepreneurship and Change 64
Wahlpflichtmodule
Ingenieurtechnisch orientierte Module

12391 Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung 67
12499 Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 2 70
12549 CAD - Fortgeschritten 72
12589 Fabrikplanung 2 74
12637 Digitale Fabrikplanung 77
12638 Globale Produktion und Logistik 79
12643 Konstruktionstechnik / Erzeugnisgestaltung 82
Betriebswirtschaftlich orientierte Module
12024 Personalmanagement 84
12645 Unternehmensoptimierung 86
12648 Operations Research und Simulation 89
12709 Finanzierung 91
12796 Internationale Kompetenz und Außenhandel 93
Studienrichtung Energiemanagement und Energielogistik
Pflichtmodule
12489 Systemintegration dezentraler Energieerzeugung 95
12499 Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 2 97
Wahlpflichtmodule
Ingenieurtechnisch orientierte Module
12391 Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung 99
12549 CAD - Fortgeschritten 102
12560 Projektseminar Mechatronik 104
12588 Instandhaltungsmanagement 106
12589 Fabrikplanung 2 108
12637 Digitale Fabrikplanung 111
12638 Globale Produktion und Logistik 113
12639 Produktion und Logistik 4.0 116
12641 Fabriksimulation 118
12643 Konstruktionstechnik / Erzeugnisgestaltung 121
Betriebswirtschaftlich orientierte Module
12024 Personalmanagement 123
12640 Marketing und Vertrieb 4.0 125
12645 Unternehmensoptimierung 128
12648 Operations Research und Simulation 131
12709 Finanzierung 133
12796 Internationale Kompetenz und Außenhandel 135
Studienrichtung Produktionsmanagement
Pflichtmodule
12589 Fabrikplanung 2 137
12637 Digitale Fabrikplanung 140

12638 Globale Produktion und Logistik 142

Wahlpflichtmodule

Ingenieurtechnisch orientierte Module

12391 Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung 145

12499 Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 2 148

12549 CAD - Fortgeschritten 150

12560 Projektseminar Mechatronik 152

12588 Instandhaltungsmanagement 154

12637 Digitale Fabrikplanung 156

12639 Produktion und Logistik 4.0 158

12641 Fabriksimulation 160

12643 Konstruktionstechnik / Erzeugnisgestaltung 163

Betriebswirtschaftlich orientierte Module

12024 Personalmanagement 165

12640 Marketing und Vertrieb 4.0 167

12645 Unternehmensoptimierung 170

12648 Operations Research und Simulation 173

12709 Finanzierung 175

12796 Internationale Kompetenz und Außenhandel 177

Erläuterungen **179**

Modul 12636 Master-Arbeit

zugeordnet zu: Gesamtkonto

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12636	Pflicht

Modultitel	**Master-Arbeit** Master Thesis
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	30
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • sichere und überzeugende Darstellung von Ideen und Konzepten zu erstellen • verständliche Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen zu erstellen
Inhalte	Nachweis der Befähigung der/des Studierenden, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine anwendungsorientierte Problemstellung aus ihrem/seinem Fachgebiet sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen auf hohem wissenschaftlichem Niveau und nach fachpraktischen Methoden selbständig zu bearbeiten. Die Master-Arbeit ist eine eigenständige Untersuchung mit einer konzeptionellen, experimentellen oder einer anderen Aufgabenstellung und einer ausführlichen Beschreibung und Erläuterung ihrer Lösung an den Schnittstellen von Technik und Wirtschaft. Präzisierung der Aufgabenstellung - Problemanalyse • Konzeptentwicklung • Lösungsansätze (Varianten) • Implementierung und Test • Zusammenfassung
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Zwingende Voraussetzungen	**Für den 3-semetrigen Master Wirtschaftsingenieurwesen gilt:** • Zum Zeitpunkt der Anmeldung müssen alle Pflichtmodule bestanden und mindestens 45 Leistungspunkte erwirtschaftet worden sein.

	Für den 4-semetrigen Master Wirtschaftsingenieurwesen gilt: • Zum Zeitpunkt der Anmeldung müssen alle Pflichtmodule bestanden und mindestens 68 Leistungspunkte erwirtschaftet worden sein.
Lehrformen und Arbeitsumfang	Konsultation - 4 SWS Selbststudium - 840 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	individuell je nach Aufgabenstellung
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	Die Note der Master-Arbeit errechnet sich aus der mit dem Faktor 3/4 gewichteten Note der schriftlichen Master-Arbeit und der mit dem Faktor 1/4 gewichteten Note für das Master-Kolloquium.
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	Studiengangsleiter/-in ist Modulverantwortliche(r)Wahl der Betreuer der Arbeit je nach Themenstellung
Veranstaltungen zum Modul	• 330090 Konsultation Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten (WI) • 330099 Prüfung Kolloquium zur Master-Arbeit (12636)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330090** Konsultation Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten (WI) - 4 SWS **330099** Prüfung Kolloquium zur Master-Arbeit (12636)

Modul 12575 Projektmanagement

zugeordnet zu: Strategisches Management

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12575	Pflicht

Modultitel	**Projektmanagement** Project Management
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden- sichere und überzeugende Darstellung von Ideen und Konzepten zu erstellen • im Team zusammen zu arbeiten • komplexe Probleme zu formulieren • verständliche Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen zu erstellen • Teamprozessen zu verstehen
Inhalte	• Einführung Projektmanagement, Normen (Aufbau, Inhalt) • Festlegzung Projektumfeld und Stakeholder im Projekt • Definition der Projektziele • Risikomanagement, Qualitätsicherung und Problemlösung im Projekt • Projektorganisation Formen und Vorgehen zur Festlegung • Teamarbeit im Projekt • Projektstrukturplan - Aufgabendefinition, Leistungsumfang und Lieferobjekte • Projektablauf und Termine im Projekt, Phasenplanung • Projektkosten, Verträge • Information und Kommunikation im Projekt • Komplexprojekt zur Bearbeitung im Team
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS

	Projekt - 10 Stunden Selbststudium - 80 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Online-Skript (eLearning) • Power Point Präsentationen • Teamarbeit am White-Board • MS Office-Anwendungen, MS Project
	Literatur • Patzak, G.; Rattay, G. (2014): Projektmanagement. 5. Auflage, Wien: Linde • Haberfellner, R.; Weck, O.; Fricke, E.; Vössner, S. (2012): Systems Engineering. 12. Auflage, Zürich: Orell Füssli • Gessler, Michael (2009): Basiszertifikat im Projektmanagement (GPM). Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement. • DIN 69900 Projektmanagement: Netzplantechnik - Beschreibungen und Begriffe (2009) • DIN 69901-1 Projektmanagement: Projektmanagementsysteme - Teil 1: Grundlagen (2009) • DIN 69901-2 Projektmanagement: Projektmanagementsysteme - Teil 2: Prozesse, Prozessmodell (2009) • DIN 69901-3 Projektmanagement: Projektmanagementsysteme - Teil 3: Methoden (2009) • DIN 69901-4 Projektmanagement: Projektmanagementsysteme - Teil 4: Daten, Datenmodell • DIN 69901-5 Projektmanagement: Projektmanagementsysteme - Teil 5: Begriffe Das V-Modell
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• ein schriftlicher Test, 60min (40%) • eine Projektarbeit (Gruppenarbeit) (60%) mit 20-30 Seiten, dazu gehören: Die beiden Teilleistungen sind mit erfolgreich zu absolvieren. Eine erfolgreiche Modulteilnahme ist bei Erreichung von mehr als 60% der Gesamtpunktzahl gegeben.
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 330103 Vorlesung Projektmanagement (12575) • 330133 Projekt Projektmanagement (12575) • 330163 Prüfung Projektmanagement (12575)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330103** Vorlesung Projektmanagement (12575) - 2 SWS **330133** Übung Projektmanagement (12575) - 2 SWS **330143** Projekt

Projektmanagement (12575) - 1 SWS
330163 Prüfung
Projektmanagement (12575)

Modul 12632 Internationale Unternehmensführung

zugeordnet zu: Strategisches Management

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12632	Pflicht

Modultitel	**Internationale Unternehmensführung** International Business Management
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Dr. Jöhnk, Thorsten
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • sichere und überzeugende Darstellung von Ideen und Konzepten zu erstellen • im Team zusammen zu arbeiten • wissenschafliche Grundlagen der Internationalen Unternehmensführung zu beherrschen und die Relevanz aktueller Außenwirtschaftsentwicklungen im Blick auf betriebswirtschaftliche Zusammenhänge zu erkennen • internationale Unternehmensstrategien theoretisch fundiert beurteilen zu können, so dass sie fundierte Empfehlungen in realen Strategiebildungsprozessen abgeben zu können • theoretische Hintergründe der aktuellen Managementphilosophien, die von international operierenden Unternehmen verfolgt werden,zu kennen und zu beurteilen.
Inhalte	• Strategische Bausteine internationaler Unternehmensführung • Internationales Reglemement des Außenwirtschaftsverkehrs • Außenhandelspolitik und ausgewählte Grundlagen der Außenwirtschaftstheorie
Empfohlene Voraussetzungen	• ABWL I: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre • Allgemeine Betriebswirtschaftslehre V: Externe Rechnungslegung & Kennzahlen • Allgemeine Betriebswirtschaftslehre VI: Internes Rechnungswesen

Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 3 SWS Seminar - 1 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• PowerPoint • Tafel • Lernscript Literatur • Bundeszentrale für politische Bildung: Informationen zur politischen Bildung: Internationale Wirtschaftsbeziehungen, Heft 299/2008 Büter, C.: Internationale Unternehmensführung, 2010 Jahrmann, F.-U.: Außenhandel, 5. Auflage, 2016 • Kutschker, M./Schmid, S.: Internationales Management, 7. Auflage, 2011 Morschett, D./Schramm-Klein, H./Zentes, J.: Strategic international Management, 2nd Edition, 2010 Zentes, J./Swoboda, B./ Morschett, D. (Hrsg.): Fallstudien zum Internationalen Management, 4. Auflage, 2011
Modulprüfung	Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Klausur, 120 min.
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	Dozent: Prof. Dr. Jöhnk
Veranstaltungen zum Modul	• 330011 Vorlesung Internationale Unternehmensführung (12632) • 330042 Seminar Internationale Unternehmensführung (12632) • 330071 Prüfung Internationale Unternehmensführung (12632)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330011** Vorlesung Internationale Unternehmensführung (12632) - 3 SWS **330042** Seminar Internationale Unternehmensführung (12632) - 1 SWS **330071** Prüfung Internationale Unternehmensführung (12632)

Modul 12633 Anwendungsorientierte Forschung

zugeordnet zu: Strategisches Management

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12633	Pflicht

Modultitel	**Anwendungsorientierte Forschung** Application-oriented Research
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Wilhelm, Benno
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	2 Semester
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • technischen Problemstellungen zu analysieren und zu strukturieren • Teamprozessen zu verstehen • wissenschaftliche Aufgabenstellung im Schnittstellenbereich von Wirtschaft – Technik zu erarbeiten • Projektarbeiten zu erstellen
Inhalte	Über die Themenstellung entscheidet der Modulverantwortliche • In Abhängigkeit von Komplexität der Aufgabe sind Gruppenarbeiten möglich.
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Projekt - 4 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	keine
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	Betriebliches Thema oder Aufgabenstellung aus der Universität • Dokumentation ca. 15-20 Seiten (75%) • 15 min. Vortrag (25%)

Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 338107 Projekt Anwendungsorientierte Forschung (12633) • 338167 Prüfung Anwendungsorientierte Forschung (12633)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**338107** Projekt Anwendungsorientierte Forschung (12633) - 2 SWS **338167** Prüfung Anwendungsorientierte Forschung (12633)

Modul 12634 Technologie- und Innovationsmanagement

zugeordnet zu: Strategisches Management

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12634	Pflicht

Modultitel	**Technologie- und Innovationsmanagement** Technology and Innovation Management
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Wilhelm, Benno
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • sichere und überzeugende Darstellung von Ideen und Konzepten zu erstellen • wesentliche Konzepte und Instrumente des Technologie- und Innovationsmanagements anzuwenden • neuer Ideen zu generieren sowie umzusetzen • Quellenmaterial delbständige aufzubereiten und Auszuwerten • aktuellen Trends einzuschätzen
Inhalte	Innovation als strategischer Imperativ, Innovationsgrade • Anforderungen an das Management von radikalen Innovationen • Erfolgsfaktoren des Innovationsmanagement • Bewertung von Innovationsvorhaben • Innovationsstrategien für die Industrie • Innovationsmanagement, Management des Innovationsprozesses • Nutzung in- und externer Quellen für die Innovation • Innovationsförderliche Unternehmensstrukturen und -kulturen • Systematisierung des Innovationsprozesses • 3-Phasen-Trichter der Innovation • Dimensionen des Innovationsmanagements • Praktische Probleme und Fallstudien • Teilbereich 2: Technologiemanagement • Formulierung von F&E-Strategien • Technologische Wettbewerbsanalyse • Technologische Vorhersagen

F&E-Investitionsentscheidungen
- F&E-Portfoliomanagement
- Externe Technologiebeschaffung
- F&E Allianzen und M&A
- Management ausländischer F&E-Einheiten
- Management von Forschung
- Wissensmanagement
- F&E-Personalmanagement
- Externe Technologieverwertung und Patentmanagement

Empfohlene Voraussetzungen

keine

Zwingende Voraussetzungen

keine

Lehrformen und Arbeitsumfang

Vorlesung - 2 SWS
Übung - 2 SWS
Selbststudium - 90 Stunden

Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise

- Beamer-PP
- Tafel
- White Board
- Overhead
- Video
- E-Learning-Plattform

Literatur
- Trott, P.: Innovation Management & New Product Development, 2002
- Floyd, Ch.: Managing technology for corporate success, 1997
- Tidd, J. et al: Managing Innovation, 2001- Afuah,A.: Innovation Management, 2003
- Durand, Th. et al., bringing technology and innovation into the boardroom, 2004
- Utterback, J.: Mastering the Dynamics of Innovation, 1994 - Hauschildt, J.:Innovationsmanagement, 2007- Herstatt, C.; Verworn, B.: Management der frühen Innovationsphasen, 2007
- Erpenbeck, J.; Rosenstiel, L. v.(Hrsg.): Handbuch Kompetenzmessung, Stuttgart 2003
- Eschenbach, R.; Eschenbach, S.; Kunesch, H.: Strategische Konzepte, Stuttgart 2003
- Specht, G., Beckmann, C., Amelingmeyer, J.: F& E- Management. Kompetenz im Innovationsmanagement, 2. überarb. und erw. Auflage, Stuttgart 2002
- Vahs/Burmester: Innovationsmanagement. Von der Produktidee zur erfolgreichen Vermarktung, 3. Aufl., Stuttgart 2005

Modulprüfung

Continuous Assessment (MCA)

Prüfungsleistung/en für Modulprüfung

- fünf individuellen Übungen (je eine Seite schriftlich) für je 2% (in Summe 10%)
- Zwei Gruppenbelege (ca. 8 Seiten schriftlich) mit Vortrag (ca. 40 Minuten) für je 10% (in Summe 20%)
- Schriftlicher Abschlusstest von 85 Minuten in der letzten Vorlesungswoche (70%)

Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung • Übung/Seminar • 338164 Prüfung Technologie- und Innovationsmanagement (12634) (WP)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**338164** Prüfung Technologie- und Innovationsmanagement (12634) (WP)

Modul 12635 Qualitäts- und Risikomanagement

zugeordnet zu: Strategisches Management

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12635	Pflicht

Modultitel	**Qualitäts- und Risikomanagement** Quality and Risk Management
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Wälder, Konrad
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • logisch, analytisch und konzeptionell zu denken • technischen Problemstellungen zu analysieren und zu strukturieren • unterschiedliche Fachbereiche zu vernetzen • Methoden des Qualitätsmanagements anzuwenden • relevanten Normen für das Qualitäts- und Risikomanagement zu kennen • DMAIC-Phasemodells im Rahmen von Six Sigma-Projekten umzusetzen • Risikomodellierung mittels geeigneter Risikomaße, insbesondere Value at Risk und Tail Value at Risk anzuwenden
Inhalte	Qualitätsmanagementsysteme • Überblick, Normen, Anforderungen, Qualitätspreise und -initiativen • Qualitätswerkzeuge • Verwandte Managementsysteme und integrierte Managementsysteme • Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (PDCA-Zyklus) Die Six Sigma-Methode • Grundlagen • DMAIC-Phasenmodell • Anwendung statistischer Methoden • Statistische Versuchsplanung (DoE) • Lean Six Sigma und Design for Six Sigma Risikomanagement

- Grundlagen, Risikobegriff
- ISO 31000
- Methoden (FMEA, FTA, Quality Gates, Risikomatrix, Rating)
- Stochastische Risikomaße zur Risikomodellierung

Empfohlene Voraussetzungen

- Qualitätssicherung
- Statistik

Zwingende Voraussetzungen

keine

Lehrformen und Arbeitsumfang

Vorlesung - 2 SWS
Übung - 2 SWS
Selbststudium - 90 Stunden

Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise

- Tafelbild
- Beamer
- Präsentation
- Nutzen von QM-Software

Literatur

- Vorlesungs- und Übungsmaterialien im ELearning-Kurs.
- Herrmann, J.; Fritz, H.: Qualitätsmanagement. Lehrbuch für Studium und Praxis. Carl Hanser Verlag, München, 2011.
- Jakoby, W.: Qualitätsmanagement für Ingenieure: Eine Einführung in die
  Qualitätsorientierte Gestaltung von Produkten, Prozessen und Organisationen
  (2. Auflage), Springer, Wiesebaden, 2022.
- Lunau, S. (Hrsg.).: Six Sigma + Lean Toolset. Mindset zur erfolgreichen Umsetzung von Verbesserungsprojekten, Springer, Berlin, 2013.
- Linß, G.: Qualitätsmanagement für Ingenieure, Carl Hanser Verlag, München, 2010.
- Linß, G.:Training Qualitätsmanagement, Carl Hanser Verlag, München, 2007.
- Neumann, A.: Führungsorientiertes Qualitätsmanagement, Carl Hanser Verlag, 2023.
- Schmitt, R. Pfeifer, T. (Hrsg.): Masing Handbuch Qualitätsmanagement Strategien, Methoden, (7. Auflage), Carl Hanser Verlag, München, 2010.

Modulprüfung

Continuous Assessment (MCA)

Prüfungsleistung/en für Modulprüfung

1. Teil (Gewichtung: 40%):
- Bearbeitung einer praxisnahen Aufgabe in Gruppen mit abschließender Präsentation (10-15 min.) im Rahmen der Lehrveranstaltung sowie
- Abgabe einer Projektdokumentation im Umfang von (20-30 Seiten - Angabe für Gruppenleistung)

2. Teil (Gewichtung: 60 %):
- Mündliche Teilleistung (Dauer 20 Minuten) **ODER** schriftliche Teilleistung (Dauer 80 Minuten) **ODER** elektronische Teilleistung (Dauer 60 Minuten).

	Die Form der abschließenden Leistung wird zum Veranstaltungsbeginn spezifiziert. Zum Bestehen des Moduls müssen mindestens 50% erfolgreich erbracht werden.
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 330404 Vorlesung Qualitäts- und Risikomanagement (12635) • 330434 Übung Qualitäts- und Risikomanagement (12635) • 330464 Prüfung Qualitäts- und Risikomanagement (12635)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Modul 12708 Controlling

zugeordnet zu: Strategisches Management

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12708	Pflicht

Modultitel	**Controlling** Controlling
Einrichtung	Fakultät 5 - Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
Verantwortlich	Prof. Dr. rer. pol. Hempel, Kay
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Die Studierenden sollen ein grundlegendes Verständnis für die Notwendigkeit und die Funktion eines Controlling erlangen. Des Weiteren sollen sie den Umgang mit operativen Instrumenten des Controlling kennenlernen. Ferner sollen sie befähigt werden, eigenständig Abweichungsursachen zu beurteilen und Kontrollinstrumente einzusetzen. Darüber hinaus erwerben oder erweitern die Studierenden: • die Fähigkeit zur Auswahl und sicheren Anwendung geeigneter Methoden, • die Fähigkeit, vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern, • die Fähigkeit zur Analyse und Strukturierung komplexer Aufgabenstellungen, • die Fertigkeit zur Entwicklung und zum Umsetzen von Lösungsstrategien, • die Fertigkeit zur Lösung von Problemen unter industriellen Randbedingungen, • Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen,
Inhalte	• Grundlagen einer Controlling-Konzeption • Controlling als Koordinationsinstrument im Unternehmen • Regelkreis des operativen Controlling • Budgetierung und Verrechnungspreise • Prozesskostenrechnung und Target Costing • Operative Kontrolle: Soll-Ist-Vergleiche und Abweichungsanalysen • Internes Kontrollsystem der Unternehmung • Kennzahlen im Controlling • Controlling und Revision: Gemeinsamkeiten und Unterschiede • Aufbauorganisatorische Einbindung des Controlling

Empfohlene Voraussetzungen	keine
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 4 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	Küpper, H.-U./Friedl, G./Hofmann, C./Hofmann, Y./Pedell, B., Controlling, Konzeption, Aufgaben, Instrumente, 6. Aufl., Stuttgart 2013.
Modulprüfung	Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Klausur, 120min
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	Seminaristische Vorlesung, bei der der Erwerb von Methodenkompetenzen und die Vermittlung eines fachlichen Problemlösungssachverstandes im Vordergrund stehen.
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**538115** Vorlesung Controlling - 4 SWS **538105** Prüfung Controlling

Modul 12801 Energiemanagement/Energieeffizienz

zugeordnet zu: Strategisches Management

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12801	Pflicht

Modultitel	**Energiemanagement/Energieeffizienz** Energy Management/Energy Efficiency
Einrichtung	Fakultät 5 - Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
Verantwortlich	Prof. Dr. phil. Hirschl, Bernd
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse zu den Themen Energieeffizienz und Energiemanagement sowie über den Kontext der Energiewende und Klimaneutralität.
Inhalte	• Kontext Energiewende • Kontext Klimaneutralität • Grundagen der Energieeffizienz • Grundlagen des Energiemanagements • Vertiefungen zur Energieeffizienz • Vertiefungen zum Energiemanagement, inkl. betriebliche und kommunale Ebene • Umweltschutz- und Klimaschutzmanagement • Dekarbonisierung der Industrie
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 3 SWS Übung - 1 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Vorlesungsunterlagen im eMoodle • Präsenz: Beamer & Tafel • Online: Präsentationsfolien und Online-Materialien
Modulprüfung	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für	**Voraussetzung zur Modulabschlussprüfung:**

Modulprüfung	• Vortrag mit Präsentation, max. 20 Min. • Moderation einer Präsention **Modulabschlussprüfung:** • Klausur, 90 Min.
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	Bitte melden Sie sich VOR Beginn des Moduls im Fachgebiet an, Sie erhalten dann den Zugang zum Kurs im E-Learningportal (moodle).
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung/Übung Energiemanagement/Energieeffizienz • Prüfung / Klausur
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**538904** Prüfung Energiemanagement/Energieeffizienz (Wiederholungsprüfung)

Modul 11708 Konzepte, Methoden und Techniken zur Projektführung

zugeordnet zu: Integrationsmodule

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	11708	Pflicht

Modultitel	**Konzepte, Methoden und Techniken zur Projektführung** Concepts, Methods and Techniques for Project Management
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Härtel, Sebastian
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Lernziele	Die Studierenden werden befähigt Projekte zielgerichtet anzuleiten und durchzuführen.
Inhalte	In diesem Modul werden den Studierenden Inhalte zur Steuerung und Führung von Projekten vermittelt. Insbesondere werden Führungskompetenzen vermittelt, welche die Studierenden in die Lage versetzen, selbstständig den Verlauf verschiedener Projekte als Führungskraft zu überwachen, transparent darzustellen und den jeweils aktuellen Status der Projekte zu bewerten. Dazu werden im Modul Methoden zur Entscheidungsunterstützung und Eskalationsprinzipien zur Problembewältigung in Projekten vermittelt sowie auf Besonderheiten der Projektkommunikation eingegangen. Die besondere Herausforderung dieses Moduls besteht darin, dass die Studierenden die erlernten Methoden und Kompetenzen in einer Multiprojektlandschaft anwenden. Das erworbene Wissen findet bei der Unterstützung von Studierenden anderer Lehrveranstaltungen bei deren Semesterprojekten Anwendung. Die Studierenden sind in der Lage die Projektgruppen zu beraten und mit dem im Modul erworbenen Wissen zu unterstützen.
Empfohlene Voraussetzungen	Empfohlen wird die vorherige Belegung eines der folgenden Module: • *36308 Projektmanagement*, • *36315 Qualitätsmanagement*, • *36403 Grundlagen der Qualitätslehre* oder • *36434 Statistische Methoden des Qualitätsmanagements*. Das Modul richtet sich vorrangig an Studierende, zu Beginn des Masterstudiums (Master 1. Studienjahr).

Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Seminar - 2 SWS Übung - 2 SWS Projekt - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	Bekanntgabe in den Lehrveranstaltungen zu Beginn des Semesters
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	1. Erstellung eines Kurzbeitrags (ca. 5-10 min) à 5 Punkte 2. Bearbeitung einer Anwendungsaufgabe in Hausarbeit (max. 15 Seiten pro Person) und Präsentation der Ergebnisse (ca. 5-10min) à 20 Punkte 3. Betreuung von Projektgruppen und Berichterstattung über die Projektfortschritte (ca. 5 Berichterstattungen á 5min) à 15 Punkte und Projektauswertung im Rahmen eines Feedbackgesprächs (ca. 20-60 min) à 20 Punkte **ODER** Erstellen eines detaillierten Projektplans inkl. einer Machbarkeitsbewertung, Definition der Projektinfrastruktur und Festlegung des Weiterbildungsbedarfs à 35 Punkte (insbesondere MB M.Sc.) 4. E-Prüfung (60min) ODER Klausur (60min) ODER mündliche Prüfung (15min) - Die Form der Prüfung wird in der ersten Lehrveranstaltung festgelegt. à 60 Punkte Die Modulnote setzt sich aus den Teilleistungen zusammen. Es können insgesamt 120 Punkte erreicht werden. Zum Bestehen des Moduls werden mindestens 60 Punkte benötigt.
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	Dieses Modul ist ein Bestandteil für die Qualifizierung zum "Six Sigma Green Belt", der durch den Lehrstuhl Qualitätsmanagement vergeben wird. Weiterhin ist dieses Modul ein Bestandteil für die Qualifizierung zum Certified Project Manager (IAPM).
Veranstaltungen zum Modul	• Konzepte, Methoden und Techniken zur Projektführung (Seminar) • Konzepte, Methoden und Techniken zur Projektführung (Projekt) • Auswahl einer Übung je nach Angebot im Umfang von 2 SWS
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**340552** Übung Konzepte, Methoden und Techniken zur Projektführung - Projektplanung - 2 SWS **340553** Übung Konzepte, Methoden und Techniken zur Projektführung - Videoproduktionen - 2 SWS **340554** Übung Konzepte, Methoden und Techniken zur Projektführung - MB - 2 SWS **340551** Seminar Konzepte, Methoden und Techniken zur Projektführung - 2 SWS

340550 Projekt
Konzepte, Methoden und Techniken zur Projektführung - 2 SWS

Modul 12552 CNC - Praktikum

zugeordnet zu: Integrationsmodule

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12552	Pflicht

Modultitel	**CNC - Praktikum** CNC - Laboratory
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. habil. Simon, Sylvio
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • Lösungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen • Problemen unter industriellen Randbedingungen zu lösen • unterschiedlicher Fachgebietezu vernetzen • ein Systemverständnises für komplexe Automatisierungslösungen und deren maschinetechnische Umsetzung zu entwickeln
Inhalte	• Grundlagen der NC und CNC -Technik • Anorderungen und Gestaltung von CNC-gesteuerte Maschinen im Vergleich zu klassischen Werkzeugmaschinen und Handhabetechnik • Sensoranwendungen • Produktionsprozessvorbereitung und-Gestaltung • Datenformate und Datensicherheit • Industrie 4.0 • Energieeffizienz in der Produktion
Empfohlene Voraussetzungen	• Werkzeugmaschinen und Handhabetechnik • Prozess- und Fertigungsmesstechnik
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 2 SWS Konsultation - 2 SWS Praktikum - 1 SWS Projekt - 1 SWS Selbststudium - 60 Stunden

Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Beamer • Monitor Literatur • aktuelle Literaturliste im E-Learning • Knief, CNC -Technik, Hanser-V. • Taschenbuch Robotertechnik, Hanser-V.
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Vortrag mit Präsentation und anschließender Diskussion 20 min (20 %) • zwei semesterbegleitende schriftl. Tests, jeweils 60 min (40 %) • erfolgreiches Absolvieren des Praktikum (40 %)
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	Intensivmodell - dual praxisintegrierend - Dual programme with work experience
Veranstaltungen zum Modul	• 330609 Vorlesung CNC-Praktikum (12552) • 330639 Praktikum CNC-Praktikum (12552)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330609** Vorlesung CNC-Praktikum (12552) - 2 SWS **330639** Praktikum CNC-Praktikum (12552) - 2 SWS

Modul 12553 Fabrikplanung 1

zugeordnet zu: Integrationsmodule

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12553	Pflicht

Modultitel	**Fabrikplanung 1** Factory Planning 1
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • sichere und überzeugende Darstellung von Ideen und Konzepten zu erstellen • logisch, analytisch und konzeptionell zu denken • verständliche Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen zu erstellen • praxisrelevanten Aufgabenstellungen zu erkennen • Fabrikplanung umzusetzen • Methoden und Konzepte der Fabrikplanung aus der Praxis zu erkennen • Lösungsansätze für Fabrikplanungsaufgaben zu entwickeln • erste /einfache Fabrikplanungsaufgaben erfolgreich umzusetzen • große Fabrikplanungsprojekte zu unterstützen • die Software visTable.touch und diese in Projekten anzuwenden
Inhalte	• Fabrikplanung: Grundbegriffe, Definitionen, Vorgehen • Grundlagenermittlung • Strukturplanung der Fabrik • Strukturierung der Fertigung • Dimensionierung von Betriebsmitteln und Arbeitskräften • Dimensionierung von Flächen • Layoutplanung/Gestaltung • Lagerdimensionierung und Lagerplanung • Transport-, Umschlag-, Lagertechnik • Realisierungsvorbereitung und Hochlaufbetreuung einer Fabrik

	• Fabrikbetrieb • Zielfindungsworkshop, Projektplanung: Nutzwertanalyse, Projektstrukturplan, Gantt-Diagramm, Projektauftrag • Komplexbeispiel
Empfohlene Voraussetzungen	• Mathematik 1 • Fertigungstechnik
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	Literatur • Wiendahl, H.-P.; Reichardt, J.; Nyhuis, P. (2009): Handbuch Fabrikplanung - Konzept, Gestaltung und Umsetzung wandlungsfähiger Produktionsstätten. München, Wien: Hanser. • Haberfellner, R.; Weck, O.; Fricke, E.; Vössner, S. (2012): Systems Engineering. 12. Auflage, Zürich: Orell Füssli - Grundig, C.-G. (2006): Fabrikplanung. München, Wien: Hanser • Kettner, H. (2010): Leitfaden der systematischen Fabrikplanung. München, Wien: Hanser • Schenk, M.; Wirth, S.; Müller, E. (2014):Fabrikplanung und Fabrikbetrieb: Methoden für die wandlungsfähige, vernetzte und ressourceneffiziente Fabrik. 2. Auflage, Berlin, Heidelberg: Springer. • Pawellek, G. (2014): Ganzheitliche Fabrikplanung: Grundlagen, Vorgehensweise, EDV-Unterstützung. 2. Auflage, Berlin, Heidelberg: Springer. • VDI 5200, Blatt 1-4: Fabrikplanung
Modulprüfung	Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Klausur: 120 Min
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	Intensivmodell - dual praxisintegrierend - Dual programme with work experience
Veranstaltungen zum Modul	• 330161 Prüfung Fabrikplanung 1 (12553) (WP)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Modul 12555 Grundlagen der Instandhaltung

zugeordnet zu: Integrationsmodule

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12555	Pflicht

Modultitel	**Grundlagen der Instandhaltung** Fundamentals of Maintenance Procedures
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • technischen Problemstellungen zu analysieren und zu strukturieren • Denkweisen anderer Ingenieurdisziplinen anzuwenden • bei der Konzeption von Instandhaltungsstrategien mitzuwirken • Verfügbarkeit von Maschinen/Anlagen zu bewerten • OEE von Anlagen/Maschinen zu steiegern • Abläufe in der Instandhaltung zu steigern
Inhalte	• Aufgaben der IH und des technischen Service • typische Verlustquellen an Maschinen und Anlagen • Begriffe, u.a. Wartung, Inspektion, Instandsetzung • Schlüsselkennzahlen für die Instandhaltung • Aufbau und Gestaltung systematischer Fehlererfassung • Erstellung von Wartungs- und Inspektionsplänen • Schwachstellenanalyse u. zielgerichtete Verbesserung • Zustandsorientierte Instandhaltungsstrategien • Effizientes Ersatzteil- und Lieferantenmanagement • Instandhaltungsorganisation • Bewertung der Instandhaltungsarbeit • verschiedene Praktika der techn. Diagnostik • Übungen zu Methoden und Berechnungen
Empfohlene Voraussetzungen	• Werkstofftechnik 1,2 • Grundlagen der BWL 1

	• Maschinenelemente • Mathematik 1
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 2 SWS Übung - 1 SWS Praktikum - 1 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Beamer (PP) • Overhead • Whiteboard • Video • E-Learning Plattform Literatur • Strunz, M.: Instandhaltung (ISBN: 978-3642273896) • Schenk, M.: Instandhaltung technischer Systeme (ISBN:978-3642039485) • Reichel, J u.a., Betriebliche Instandhaltung (ISBN:978-3642005015) • Pawellek, G. : Integrierte Instandhaltung (ISBN:978-3662486665) • DIN 31051 Grundlagen der Instandhaltung • VDI 2884 Beschaffung , Betrieb und Instandhaltung unter Anwendung von Life Cycle Costing (LCC)
Modulprüfung	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: • Erfolgreiches Absolvieren von 3 Praktika und 3 von 5 der Übungen mit jeweils unbenotetem Testat Modulabschlussprüfung: • Klausur: 120 Min (40 min. Theorieteil schriftlich ohne Unterlagen, 60 min Berechnungen schriftlich mit Unterlagen)
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Grundlagen der Instandhaltung • Übung Grundlagen der Instandhaltung • Praktika Grundlagen der Instandhaltung • Prüfung Grundlagen der Instandhaltung
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330102** Vorlesung Grundlagen der Instandhaltung (12555) - 2 SWS **330132** Übung Grundlagen der Instandhaltung (12555) - 1 SWS **330137** Laborausbildung Grundlagen der Instandhaltung (12555)

330162 Prüfung
Grundlagen der Instandhaltung (12555)

Modul 12556 Einführung in die Kunststofftechnik

zugeordnet zu: Integrationsmodule

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12556	Pflicht

Modultitel	**Einführung in die Kunststofftechnik** Fundamentals of Plastics
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. habil. Simon, Sylvio
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • Lösungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen • Abläufe und Prozesse im industriellen Umfeld zu kennen • unterschiedlicher Fachgebietezu vernetzen • verschiedenen Kunststoffe und deren Verarbeitung zu kennen
Inhalte	Einteilung der Kunststoffe • a. Kunststoffe – Unterteilung, chemische Zusammensetzung, Eigenschaften und Anwendungen (hauptsächlich Thermoplaste, informativ Duromere & Elastomere) • b. Verstärkungsstoffe • c. Einblick in Faserverstärkte KS • d. Einblick in die Elastomere • e. Mögliche Zuschlag- und Hilfsstoffe Fertigungshauptgruppen • a. Urformen (Hauptthema) • b. Umformen • c. Trennen • d. Fügen • Formteile & Halbzeuge durch Schäumen • Gestaltungsgrundlagen • Workshop • Recycling

Empfohlene Voraussetzungen	• Werkstofftechnik 2 • Fertigungstechnik 2
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 4 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• PowerPoint-Präsentationen • Video • e-learning • Workshop Literatur • Georg Abt: Kunststoff-Wissen für Einsteiger, ISBN 978-3-44643925-2 • Ulf Bruder: Kunststofftechnik leicht gemacht, ISBN 978-3-44644957-2 • Walter Michaeli: Einführung in die Kunststoffverarbeitung, ISBN 978-3-446-4288-3 • Walter Michaeli: Technologie der Kunststoffe, ISBN 978-3446-41514-0 • Konrad Uhlig: Polyurethan Taschenbuch, ISBN 978-3-44640307-9 • Christian Bonten: Kunststofftechnik, ISBN 978-3-446-44093-7 • Torsten Kies: 10 Grundlagen zur Konstruktion von Kunststoffprodukten, ISBN 978-3-446-44230-6 • Ehrenstein: Mit Kunststoffen konstruieren, ISBN-10: 3-44641322-7
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• 3 Leistungsnachweise a 3 min (75% der Endnote) • eine Präsentation, 15 min (25% der Endnote)
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	Intensivmodell - dual praxisintegrierend - Dual programme with work experience
Veranstaltungen zum Modul	• 330301 Vorlesung Einführung Kunststofftechnik
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330301** Vorlesung Einführung in die Kunststofftechnik - 4 SWS

Modul 12608 Qualitätssicherung

zugeordnet zu: Integrationsmodule

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12608	Pflicht

Modultitel	**Qualitätssicherung** Quality Assurance
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Wälder, Konrad
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	6
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • logisch, analytisch und konzeptionell zu denken • technischen Problemstellungen zu analysieren und zu strukturieren • Lösungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen • Problemen unter industriellen Randbedingungen zu lösen • praxisrelevanten Aufgabenstellungen zu erkennen • Verfahren der Qualitätssicherung anzuwenden • relevante Software-Tools, insbesondere Minitabzu nutzen
Inhalte	Grundlagen des Qualitätsmanagements • Qualitätsbegriff • Ausgewählte Methoden (Q7-Werkzeuge) • KVP und PDCA-Zyklus Verfahren zur Qualitätssicherung • (n,c)-Stichprobenpläne • sequenzielle und doppelte Stichprobenpläne • (n,k)-Pläne bei messender Prüfung • Statistische Prozesslenkung (SPC) und Qualitätsregelkarten Zuverlässigkeitsanalyse • Zuverlässigigkeits- und Unzuverlässigkeitsfunktion • Ausfallrate und Ausfallverhalten • Parametrische Modelle (Weibull-Verteilung) • Nichtparametrische Verfahren

Empfohlene Voraussetzungen	• Statistik
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 2 SWS Seminar - 2 SWS Projekt - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Tafelbild, • Beamer-Präsentation, • Nutzung von Software Literatur • Linß, 2005: Qualitätsmanagement für Ingenieure, Hanser, München. • Wälder, Wälder, 2013: Statistische Methoden der Qualitätssicherung, Hanser, München.
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Bearbeitung einer praxisnahen Aufgabe in Gruppen mit abschließender Präsentation, 10-15 min., im Rahmen der Lehrveranstaltung sowie Abgabe einer Projektdokumentation im Umfang von 20-30 Seiten (Gewichtung: 40 %). • Mündliche Teilleistung (Dauer 20 Minuten) ODER schriftliche Teilleistung (Dauer 80 Minuten) ODER elektronische Teilleistung (Dauer 60 Minuten) (Gewichtung: 60 %). Die Form der abschließenden Leistung wird zum Veranstaltungsbeginn spezifiziert. Zum Bestehen des Moduls müssen mindestens 50 % erfolgreich erbracht werden.
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 330402 Vorlesung Qualitätssicherung (12608) • 330432 Übung Qualitätssicherung • 330462 Prüfung Qualitätssicherung (12608)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330432** Projekt Qualitätssicherung - 2 SWS **330402** Vorlesung/Seminar Qualitätssicherung (12608) - 4 SWS **330462** Prüfung Qualitätssicherung (12608)

Modul 12612 Enterprise-Resource-Planning

zugeordnet zu: Integrationsmodule

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12612	Pflicht

Modultitel	**Enterprise-Resource-Planning** Enterprise-Resource-Planning
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • Abläufe und Prozesse im industriellen Umfeld kennenzulernen • Denkweisen anderer Ingenieurdisziplinen anzuwenden • praxisrelevanten Aufgabenstellungen zu erkennen • betriebliche Abläufe zu verstehen • Zusammenhängen zwischen verschiedenen Unternehmensbereichen zu erkennen • Methoden zur Planung und Steuerung betrieblicher Abläufe anzuwenden • ERP-Systems ProAlpha anzuwenden • betriebliche Aufgabenstellungen und Zusammenhänge im ERP-System anzuwenden
Inhalte	• Enterprise Resource Planning - Begriff, Systeme und Architekturen • Materialwirtschaft: Stamm- und Bewegungsdaten, Stücklisten, Einkauf, Beschaffung, Lagerverwaltung • Vertrieb: Verkauf, versand, Fakturierung • Produktionsmanagement: Stammdaten in der Fertigung, Stücklisten, Arbeitspläne, Kapazitäten, Verwaltung von Änderungen, Planung und Steuerung der Fertigung, Schnittstellen zu MES, QM und Instandhaltung • Schnittstellen zu Rechnungswesen, Finanzwirtschaft, Personal • Supply Chain Management • Customer Relationship Management • Auswahl, Einführung und Betrieb von ERP-Systemen

Empfohlene Voraussetzungen	keine
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Online Skript (eLearning) • Power Point-Präsentation • Software (proAlpha) Literatur • Gronau, Norbert: Enterprise resource planning, München, De Gruyter Oldenbourg,2014 • Gronau, Norbert: Geschäftsprozessmanagement in Wirtschaft und Verwaltung, Berlin, GITO mbH Verlag,2016 • Helmut Wannenwetsch: Integrierte Materialwirtschaft, Logistik und Beschaff ung 5., neu bearbeitete Auflage, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2014
Modulprüfung	Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Klausur: 120 Min
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 330166 Prüfung Enterprise-Resource-Planning (12612) (WP)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Modul 12618 Fertigungstechnik

zugeordnet zu: Integrationsmodule

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12618	Pflicht

Modultitel	**Fertigungstechnik** Production Engineering
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. habil. Simon, Sylvio
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • logisch, analytisch und konzeptionell zu denken • technischen Problemstellungen zu analysieren und zu strukturieren • Abläufe und Prozesse im industriellen Umfeld zu erkennen • praxisrelevante Aufgabenstellungen zu erkennen • Technologie des Urformens durch Gießen und Sintern zu erkennen und Berechnung des Gießsystems durchzuführen • Lunkerung, Gießverfahren zu erkennen • thermische Energie beim Gießen und Sintern zu berechnen, Pulvermetallurgie, Bewertung von Pulvern, Werkstoffe und ihr Einsatz • Technologie des Umformens durch Druck-; Zug-Druck-; Zug-; Biege- und Torsionskräfte zu erklären • Umformkräfte, -arbeit und Spannungen Verfahren des mechanischen und thermischen Trennens mit • den Besonderheiten des autogenen Trennens, Plasmaschneiden und der Lasertechnik zu berechnen • Zerspanungsprozessen beim Spanen mit geometrisch bestimmten Schneiden, Verfahren des Spanens mit geometrisch unbestimmten Schneiden, alternative Verfahren zum Trennen zu berechnen • thermische Fügeverfahren Löten und Schweißen zu kennen ; Voraussetzungen für Anwendbarkeit des Lötens und Schweißens zu wissen • werkstofftechnische sowie verfahrenstechnische Grundlagen zu kennen
Inhalte	• Gliederung der Fertigungstechnik • Urformen

	• Umformen • Trennen • Fügen
Empfohlene Voraussetzungen	• Werkstofftechnik 1,2 • Technische Mechanik 1
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 2 SWS Seminar - 1 SWS Praktikum - 1 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Tafel • PC • Video Literatur • Westkämper u.a.: Einführung in die Fertigungstechnik. B.G. Teubner • Blume u.a.: Einführung in die Fertigungstechnik.Verlag Technik • Fritz, H. und G. Schulze: Fertigungstechnik. Springer • Schatt, W.: Sintervorgänge. VDI Verlag • Schatt, W.: Pulvermetallurgie. VDI Verlag • Normen
Modulprüfung	Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Klausur: 120 Min
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 338264 Prüfung Fertigungstechnik
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**338264** Prüfung Fertigungstechnik Prüfung (12618)

Modul 12629 Entrepreneurship

zugeordnet zu: Integrationsmodule

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12629	Pflicht

Modultitel	**Entrepreneurship** Entrepreneurship
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Dr. Lange, Hans Rüdiger
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul haben die Studierenden folgende Kompetenzen ausgebaut: • Sachkompetenz: Befähigung zu unternehmerischem Denken und strategisches Handeln, Unternehmerische Einstellung: Fähigkeiten und Qualifikationsmerkmale, Fähigkeit Strategien zu entwickeln und in Handlungsstränge umzusetzen; Einschätzung von Märkten, Marktentwicklungen, Kundennutzen und Wettbewerbsvorteilen. • Methodenkompetenz: Instrumente der Entscheidungsfindung, Interpretation technischer Situationen und relevanter Kennzahlen, Kenntnisse über betriebswirtschaftliche Instrumente und Wirkungszusammenhänge. • Sozialkompetenz: Entwicklung von Kommunikations- und Teamfähigkeit
Inhalte	1. Economy: Technologischer Wandel, Disruption und Innovation. 2. Ecology: Ressourcenverbrauch, Energieeffizienz und Umweltschutz. 3. Entrepreneurship: die Veränderung als Chance begreifen und in die Hand nehmen. 4. Fallbeispiel 1 5. Fallbeispiel 2 6. MyBusiness – mein eigenes „Ecolonomic Start-Up“ (Geschäftsmodell, Business Plan) 7. Fallbeispiel 3 8. Fallbeispiel 4 9. Abschluss und Zusammenführen der Ergebnisse

	Die Reihenfolge der Inhalte (3) – (8) kann aus praktischen Gründen variieren.
Empfohlene Voraussetzungen	• Grundkenntnisse in Allgemeiner Betriebswirtschaftslehre: • Basiswissen in Marketing und Unternehmensplanung • Grundlagen der Ingenieurswissenschaften (E-Technik, Informatik oder Maschinenbau) • Fähigkeit zur eigenständigen Projektarbeit und wissenschaftlichem Arbeiten • Teamfähigkeit und Eignung für direkte Arbeit mit Industriepartnern
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Beamer-Präsentationen • Lab Arbeit • Workshops • Fallstudien • Projektteams • Youtube Literatur • Osterwalder, A.: Business Model Generation. Berlin 2011. • Ottersbach, J. H.: Der Businessplan – Praxisbeispiele für Unternehmensgründer und Unternehmer. 2. Aufl., München (Beck) 2012. • Tom Kelley: IDEO - wie Unternehmen auf neue Ideen kommen, ECON, 2002 • Jeff Sutherland: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time, 2015 • Jeanne Liedtka: Why Design Thinking Works, Harvard Business Review September-October 2018 • H.R. Lange, K. Lehmann: Bildungsinnovation als regionale Chance – Vermittlung von unternehmerischen Fähigkeiten im Master, Wissenschaftsmanagement 1/2014, S. 26 • Business Model Canvas: https://www.youtube.com/watch?v=QoAOzMTLP5s • Leadership: https://www.youtube.com/watch?v=mwgxBivsgwM
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Vor- und Nachbearbeitung zu 4 Fallbeispielen als Einzelarbeit (jeweils mind. 3-4 Präsentationsfolien) oder Gruppenarbeit (von jedem Studierenden mind. 3-4 Folien unter Kenntlichmachung der Urheberschaft) (Punkte werden für jedes Fallbeispiel vergeben, diese machen jeweils 25% der Gesamtpunktzahl aus)
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	Angebot der Konsultation zur Hilfestellung für den Eigenanteil

Veranstaltungen zum Modul	• 330020 Vorlesung Entrepreneurship • 330040 Übung Entrepreneurship • 330080 Prüfung Entrepreneurship
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330020** Vorlesung Entrepreneurship (12629) - 2 SWS **330040** Übung Entrepreneurship (12629) - 2 SWS **330080** Prüfung Entrepreneurship (12629)

Modul 12710 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre V: Externe Rechnungslegung und Kennzahlen

zugeordnet zu: Integrationsmodule

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12710	Pflicht

Modultitel	**Allgemeine Betriebswirtschaftslehre V: Externe Rechnungslegung und Kennzahlen** Business Administration V: Commercial Accounting and Key Perfomance Indicators
Einrichtung	Fakultät 5 - Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
Verantwortlich	Prof. Dr. rer. pol. Hempel, Kay
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	6
Lernziele	Nach dem erfolreichen Absolvieren des Moduls, kennen die Studierenden die Grundlagen der Buchungstechnik und die buchungstechnische Behandlung von Geschäftsvorfällen. Sie haben einen Überblick über die handelsrechtlichen Rechnungslegungsnormen und können Ansatz- und Bewertungsvorschriften für den Einzelabschluss erläutern. Sie verstehen bilanzpolitische Zusammenhänge und können Kennzahlen zur Bilanzanalyse erstellen und auswerten. Sie verstehen das Grundkonzept des Konzernabschlusses und den Grundansatz der IFRS. Darüber hinaus erwerben oder erweitern die Studierenden: • die Fähigkeit zur Analyse und Strukturierung komplexer Aufgabenstellungen, • die Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken, • Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen.
Inhalte	Finanzbuchführung • Grundbegriffe der Buchhaltung; Bilanz und Inventar • Buchung von Geschäftsvorfällen • Aufstellung des Jahresabschlusses Bilanzierung • Grundbegriffe der Bilanzierung

- Allgemeine Ansatz- und Bewertungsvorschriften
- Bilanztheorien
- Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung
- Bilanzierung wichtiger Bilanzpositionen
- Gewinn- und Verlustrechnung
- Anhang
- Lagebericht

Kennzahlenanalyse
- Grundlagen wichtiger betriebswirtschaftlicher Kennzahlen

Empfohlene Voraussetzungen

Kenntnis des Stoffes des Moduls
- 11984 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre I: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre

Zwingende Voraussetzungen

keine

Lehrformen und Arbeitsumfang

Vorlesung - 2 SWS
Übung - 2 SWS
Selbststudium - 120 Stunden

Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise

Literatur zum Thema Buchführung:
- Coenenberg, A.G./Haller, A./Mattner, G./Schultze, W., Einführung in das Rechnungswesen. Grundlagen der Buchführung und Bilanzierung, 6. Auflage, Stuttgart 2016
- Buchner, R., Buchführung und Jahresabschluss, 14. Auflage, Berlin 2015
- Eisele, W., Technik des betrieblichen Rechnungswesens. Buchführung und Bilanzierung, Kosten- und Leistungsrechnung, Sonderbilanzen, 8. Auflage ,München 2011

Literatur zum Thema Bilanzierung:

- Baetge, J./Kirsch, H.-J./Thiele, S., Bilanzen, 14. Auflage, Düsseldorf 2017
- Buchholz, R., Grundzüge des Jahresabschlusses nach HGB und IFRS, 9. Auflage, München 2016

Modulprüfung

Modulabschlussprüfung (MAP)

Prüfungsleistung/en für Modulprüfung

- Klausur, 120min

Bewertung der Modulprüfung

Prüfungsleistung - benotet

Teilnehmerbeschränkung

keine

Bemerkungen

keine

Veranstaltungen zum Modul

- Vorlesung 538115 - 2 SWS
- Übung 538116 - 2 SWS
- Prüfung 538203

Veranstaltungen im aktuellen Semester

538206 Prüfung
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre V: Externe Rechnungslegung und Kennzahlen (Wiederholungsprüfung)

Modul 12714 Wirtschaftsrecht

zugeordnet zu: Integrationsmodule

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12714	Pflicht

Modultitel	**Wirtschaftsrecht** Business Law
Einrichtung	Fakultät 5 - Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
Verantwortlich	Prof. Dr. jur. Wien, Andreas
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach dem Besuch des Moduls sind die Studierenden in der Lage, das Arbeits- sowie das Handels- und Gesellschaftsrecht in seiner systemischen Gesamtheit zu erfassen. Es sollen die wirtschaftlich relevanten Teile der entsprechenden Rechtsgebiete unter Verwendung praxisnaher Beispielfälle vermittelt werden. Die Studierenden sollen die Befähigung erlangen, im Arbeitsrecht sicher zu agieren und die im Handelsverkehr üblichen Geschäftsabläufe rechtskonform abzuwickeln. Darüber hinaus werden sie in die Lage versetzt, als potenzielle Gesellschafter eine geeignete Gesellschaftsform für ihr Unternehmen auszuwählen und dessen Organisation im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben zweckentsprechend auszugestalten.
Inhalte	Grundbegriffe und Grundsätze des Arbeitsrechts • Stellenausschreibung und Bewerbungsgespräch • Arbeitsvertrag sowie befristete oder Teilzeitarbeitsverhältnisse • Leiharbeit • Haftung des Arbeitnehmers • Kündigung und Aufhebungsvertrag • Arbeitszeugnis • Streik und Aussperrung • Tarifvertrag • Betriebsratstätigkeit Grundbegriffe des Handelsrechts: • Kaufmannseigenschaft • Handelsregister • Firma

	• Prokura und Handlungsvollmacht • Absatzhelfer wie z.B. Handelsvertreter, Handelsmakler, Kommissionär, Spediteur, Frachtführer und Vertragshändler. • Handelsgeschäfte: Begriff und Arten des Handelsgeschäfts, • Begründung und Abwicklung von Handelsgeschäften, • Rügeobliegenheit, Kaufmännisches Bestätigungsschreiben, • Kaufmännisches Zurückbehaltungsrecht Grundlagen des Gesellschaftsrechts • Personen- und Kapitalgesellschaften • Anmeldung eines Unternehmens bei Gewerbeamt, Handelsregister, Finanzamt und IHK bzw. Handwerkskammer
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 4 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	Engels, Rainer: Patent-, Marken- und Urheberrecht, 9. Aufl. 2015 Steckler, Brunhilde / Tekidou-Kühlke, Dimitra, Kompendium Wirtschaftsrecht Wien, Andreas: Bürgerliches Recht Wien, Andreas: Handels- und Gesellschaftsrecht Wien, Andreas: Personalrecht Skript und weitere Lehrmaterialien werden auch im Moodle-Kurs veröffentlicht.
Modulprüfung	Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	Onlinekurzhausarbeit, 300 Minuten - max. 15 Seiten, Ausgabe erfolgt über Moodle ODER Klausur in Präsenz, 90 Minuten In Abstimmung mit den Studierenden wird die Prüfungsform zu Beginn des Semesters festgelegt, spätestens in der 3. Vorlesungswoche.
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	Bei Bedarf und Interesse an diesem Modul setzen Sie sich bitte mit Frau Claudia Lorenz, claudia.lorenz@b-tu.de, in Verbindung.
Veranstaltungen zum Modul	Sommersemester: • 520407 - VL Arbeitsrecht sowie Handels- und Gesellschaftsrecht • 520408 - Prüfung Arbeitsrecht sowie Handels- und Gesellschaftsrecht Wintersemseter: • 520410 - Wiederholungsprüfung Arbeitsrecht sowie Handels- und Gesellschaftsrecht
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**520407** Vorlesung

Arbeitsrecht sowie Handels- und Gesellschaftsrecht/Privatrecht II - 4 SWS
520408 Prüfung
Arbeitsrecht sowie Handels- und Gesellschaftsrecht / Privatrecht II

Modul 12560 Projektseminar Mechatronik

zugeordnet zu: Wahlpflichtmodule
Studienrichtung / Vertiefung:Digitalisierung

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12560	Wahlpflicht

Modultitel	**Projektseminar Mechatronik** Mechatronics Workshop
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. habil. Simon, Sylvio
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • sichere und überzeugende Darstellung von Ideen und Konzepten zu erstellen • im Team zusammen zu arbeiten • Lösungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen • verständliche Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen zu erstellen • Denkweisen anderer Ingenieurdisziplinen zu kennen • Englisch und Technisches Englisch anzuwenden • praxisrelevanten Aufgabenstellungen zu erkennen • unterschiedlicher Fachgebietezu vernetzen • Projektmanagement, Messtechnik und Sensorik sowie Analoge Signalverarbeitung anzuwenden • Signalerfassung und Verarbeitung mittels LabVIEW und / oder Arduino anzuwenden • Grundlagen der Regelungstechnik und Aktorik anzuwenden • Präsentationstechniken zu nutzen • notwendigen Hardware und Software sowie einer Dokumentation des Projekts zu erstellen
Inhalte	• Bearbeiten eines Projekts aus dem Bereich der Mechatronik • Der Inhalt des Projekts kann von den Studierenden vorgeschlagen werden, muss jedoch vom Dozenten bestätigt werden, um eine

	Homogenität der Leistungsanforderungen an alle Teilnehmer gleichermaßen zu gewährleisten • Es erfolgen wöchentliche Team-Meetings
Empfohlene Voraussetzungen	• Experimentalphysik 1 und 2 • Grundlagen der Elektrotechnik
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Seminar - 15 Stunden Projekt - 45 Stunden Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Team-Meetings • Seminar • e-Learning als Kommunikationsplattform Literatur • R. Bishop: The Mechatronics Handbook, CRC Press Book, 2007 • H. Tränkler, L. Reindl (Hrsg.): Sensortechnik, Springer Verlag, 2018 • E. Böhmer, D. Ehrhardt, W.Oberschelp; Elemente der angewandten Elektronik, Springer Vieweg Verlag, 2018 • Weiter Literatur individuell je nach Projektziel
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	Durchführung eines Projekts • 4 Zwischenpräsentationen (ca. 15 Min.): je 20 % • Projektbearbeitung: 50 % • Dokumentation 10-15 Seiten: 20 % • Abschlusspräsentation (15 Min.): 10 %
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 318106 Seminar Projektseminar Mechatronik (12560) • 318136 Projekt Projektseminar Mechatronik (12560) • 318166 Prüfung Projektseminar Mechatronik (12560)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330616** Seminar Projektseminar Mechatronik (12560) - 1 SWS **330646** Projekt Projektseminar Mechatronik (12560) - 3 SWS **330676** Prüfung Projektseminar Mechatronik (12560)

Modul 12588 Instandhaltungsmanagement

zugeordnet zu: Wahlpflichtmodule
Studienrichtung / Vertiefung:Digitalisierung

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12588	Wahlpflicht

Modultitel	**Instandhaltungsmanagement** Maintenance Management
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • Problemen unter industriellen Randbedingungen zu lösen • Abläufe und Prozesse im industriellen Umfeld zu kennen • praxisrelevanten Aufgabenstellungen zu erkennen • unterschiedlicher Fachgebietezu vernetzen • Instandhaltungsmanagement zu verstehen • Instandhaltungsmanagementprozessen selbstständig zu entwickeln • Zusammenhängen von Prozessen im Instandhaltungsmanagement und mit weiteren technischen und betriebswirtschaftlichen Prozessen im Unternehmen zu erkennen • Instandhaltungsmanagement-Software zu nutzen
Inhalte	• Instandhaltung betrieblicher Anlagen • Prozesse und Organisation des Instandhaltungsmanagements • Ersatzteilmanagement • Abbildung relevanter Prozesse in der Instandhaltungsmanagementsoftware FAMOS
Empfohlene Voraussetzungen	• Enterprise-Resource-Planning • Grundlagen der Instandhaltung
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS

	Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Online-Skript (eLearning) • Powerpoint-Präsentation • Software FAMOS
	Literatur
	• Schenk, M. (Hrsg.) (2010): Instandhaltung technischer Systeme. Springer, Berlin Heidelberg • Biedermann, H. (2008): Ersatzteilmanagement - Effiziente Ersatzteillogistik für Industrieunternehmen, 2., erweiterte und aktualisierte Auflage, Springer, Berlin Heidelberg • Schröder, W. (2010): Ganzheitliches Instandhaltungsmanagement Aufbau, Ausgestaltung und Bewertung. Gabler, GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden • Pawellek, G. (2013): Integrierte Instandhaltung und Ersatzteillogistik. Springer Verlag, Berlin Heidelberg
Modulprüfung	Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Klausur: 120 Min
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Instandhaltungsmanagement - 2 SWS • Übung Instandhaltungsmanagement - 2 SWS • Prüfung Instandhaltungsmanagement
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Modul 12637 Digitale Fabrikplanung

zugeordnet zu: Wahlpflichtmodule
Studienrichtung / Vertiefung:Digitalisierung

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12637	Wahlpflicht

Modultitel	**Digitale Fabrikplanung** Digital Factory Planning
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • im Team zusammen zu arbeiten • technischen Problemstellungen zu analysieren und zu strukturieren • verständliche Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen zu erstellen • unterschiedliche Fachbereiche zu vernetzen • Herangehensweisen und Methoden zur Digitalen Fabrikplanung zu kennen • Einsatzfälle sowie des Nutzens der Digitalen Fabrikplanung zu kennen • Projekten zur Digitalen Fabrikplanung zu entwickelm und zu strukturieren • Software Factory Design Suite sowie Schnittstellen zu anderen Produkten anzuwenden
Inhalte	• Grundlagen der Digitalen Fabrik, Vorgehensweisen im Bereich der Fabrikplanung • Überblick über die Autodesk Factory Design Suite (FDS), Grundfunktionalitäten • Prozessdarstellungen in der FDS • Objektmodellierung mit Inventor • Grundlagen des Technischen Zeichnens, Erstellen von Vorlagen, Arbeiten mit Bibliotheken • Modellieren eines Gebäudes • Modellieren von Materialflüssen • Ausgabe von Planungsergebnissen, Durchflug durch die Fabrik • Projektablauf im Gantt darstellen

	• Bearbeitung eines Komplexprojektes im Team, Dokumentation
Empfohlene Voraussetzungen	• Fabrikplanung 1 • Fabrikplanung 2
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 1 SWS Übung - 3 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Online-Skript (eLearning) • Power Point-Präsentationen • Software (Factory Design Suite) • Lernvideos, Tutorials Literatur • Westkämper, E.; Spath, D.; Constantinescu, C.;Lentes, J. (Hrsg.): Digitale Produktion, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013 • Bracht, U.; Geckler, D.; Wenzel, S.: Digitale Fabrik - Methoden und Praxisbeispiele, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2011 • VDI4499, Blatt 1-2 Digitale Fabrik
Modulprüfung	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: • Gruppen-Belegarbeit (ca. 50 Seiten) Modulabschlussprüfung: • Präsentation der Belegarbeit inkl. mündliche Prüfung, 60 min
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Digitale Fabrikplanung - 1 SWS • Übung Digitale Fabrikplanung - 3 SWS • Prüfung Digitale Fabrikplanung
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Modul 12639 Produktion und Logistik 4.0

zugeordnet zu: Wahlpflichtmodule
Studienrichtung / Vertiefung:Digitalisierung

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12639	Wahlpflicht

Modultitel	**Produktion und Logistik 4.0** Production and Logistics 4.0
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • Abläufe und Prozesse im industriellen Umfeld zu kennen • Denkweisen anderer Ingenieurdiszilinen zu kennen • praxisrelevanten Aufgabenstellungen zu erkennen • unterschiedliche Fachgebiete zu vernetzen • moderner Strategien in Produktion und Logistik zu kennen-Schnittstellen zum ERP-System zu erkennen
Inhalte	• Begrifflichkeiten zu Industrie 4.0 • Moderne Produktionsstrategien • Lösungen moderner Logistikkonzepte • Systeme zur Identifikation von Objekten • Fahrzeugsteuerung in der Logistik (Staplerleitsysteme, Steuerung von FTS, ...) • Visualisierung in der Produktion und Logistik • Werkerführung in der Produktion • intensive Einbindung von Lösungsanbietern in die Lehrveranstaltungen
Empfohlene Voraussetzungen	• Produktion & Logistik 1 • Produktion & Logistik 2 • Enterprise-Resource-Planning • Fabrikplanung 2
Zwingende Voraussetzungen	keine

Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Power Point • Praxisvorträge • Online-Skript (eLearning) • Anwendungsübungen in Musterfabrik Literatur • Bauernhansl, T. u.a. [Hrsg.] (2014): Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik. Anwendung – Technologien – Migration, Wiesbaden
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• 2-3 unterschiedliche Teilaufgaben (die genaue Anzahl wird in der ersten Vorlesung bekannt gegeben), die abhängig von der Aufgabenstellung jeweils entweder eine Präsentationen von 15 min. zzgl. Diskussion oder eine Dokumentation um Umfang von 10 Seiten beinhalten. (50%) • Zum Ende des Semesters erfolgt ein schriftlicher Test. (Die Bewertung erfolgt gleichgewichtet entsprechend der Anzahl von Teilaufgaben) (50%)
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 330109 Vorlesung Produktion und Logistik 4.0 (12639) • 330139 Übung Produktion und Logistik 4.0 (12639)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Modul 12640 Marketing und Vertrieb 4.0

zugeordnet zu: Wahlpflichtmodule
Studienrichtung / Vertiefung:Digitalisierung

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12640	Wahlpflicht

Modultitel	**Marketing und Vertrieb 4.0** Marketing and Sales 4.0
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • Strategisches Marketing und strategischer Vertrieb im B2B und B2C heute- Grundlagen der konzeptionellen Arbeit. Strategische Unternehmensführung in Marketing und Vertrieb. Von der Unternehmensplanung über die Corporate Identity bis hin zur Kampagne- das Gesamtkunstwerk Marketing & Vertriebs heute anzuwenden • Marktforschung 4.0 im B2B-Geschäft- eine Aufgabe für Vertrieb und Marketing. Instrumente der Marktforschung im B2B zu kennen und zu gebrauchen. Marktforschungsagenturen steuern zu können. • Im Fokus: Der Kunde heute. Zielkundenkonzepte im B2C und B2B. Der Kunde im digitalen Zeitalter zu entwerfen. • Vertriebs- und Marketingkonzepte zu entwickeln und umzusetzen. Offline und Online zu verknüpfen. Social Media im Vertrieb- und Marketing des B2B-Geschäfts planvoll zu nutzen. • Marketing- und Vertriebsoptimierung: Planung von Vertriebskanälen sowie Marketing- und Vertriebsaktionen und –aktivitäten (Messe, Aktionsplanung, Veranstaltungen etc.)vorzunehmen • Vertrieb im B2B-Geschäft: von der Akquise über Kundenausbau und Kundenpflege bis zum Bying-Center zu absolvieren. Grundlagen der Vertriebskommunikation anzuwenden. • Marketing- und Vertriebsorganisation heute. Innen- und Außendienst zu steuern. Anreizsysteme zu nutzen. Mehrstufiger Vertrieb und Handelspartner zu kennen.
Inhalte	• Strategisches Marketing und strategischer Vertrieb im B2B und B2C heute- Grundlagen der konzeptionellen Arbeit.

	• Strategische Unternehmensführung in Marketing und Vertrieb. Von der Unternehmensplanung über die Corporate Identity bis hin zur Kampagne- das Gesamtkunstwerk Marketing & Vertrieb heute. • Marktforschung 4.0 im B2B-Geschäft- eine Aufgabe für Vertrieb und Marketing. Instrumente der Marktforschung im B2B kennen und gebrauchen lernen. Marktforschungsagenturen steuern. • Im Fokus: Der Kunde heute. Costumer Journey als Leitfaden zur Kundenbearbeitung. Zielkundenkonzepte im B2C und B2B. Der Kunde im digitalen Zeitalter. Kundentypspezifische Marketing- und Vertriebsarbeit. • Vertriebs- und Marketingkonzepte entwickeln und umsetzen. Offline und Online verknüpfen. Social Media im Vertrieb- und Marketing des B2B-Geschäfts planvoll nutzen. • Marketing- und Vertriebsoptimierung: Planung von Vertriebskanälen sowie Marketing- und Vertriebsaktionen und –aktivitäten (Messe, Aktionsplanung, Veranstaltungen etc.) • Vertrieb im B2B-Geschäft: von der Akquise über Kundenausbau und Kundenpflege bis zum Bying-Center. Grundlagen der Vertriebskommunikation. Acount Planning als Tool kennenlernen. • Marketing- und Vertriebsorganisation heute. Steuerung von Innen- und Außendienst. Anreizsysteme. Mehrstufiger Vertrieb und Handelspartner. -> 4 Praxispartner bereichern den Kurs um Beispiele, Aufgaben und geben wertvolle Impulse für die Anwendung des Gelernten
Empfohlene Voraussetzungen	• ABWL I: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre • Allgemeine Betriebswirtschaftslehre V: Externe Rechnungslegung & Kennzahlen • Marketing • Unternehmensplanung, Grundlagen der Finanzierung und des Controllings
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	Literatur • Hartmut Biesel “Vertrieb 4.0“, Verlag BoD Norderstädt 2017, ISBN 978-3-7412-9415-0 • Werner Katzengruber und Andreas Pförtner „Sales 4.0“ , Verlag Wiley 2017, ISBN 978-3-527-50912-6 • Philipp Kottler „Marketing 4.0“, Campus Verlag 2017
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• 2 schriftliche semesterbegleitende Tests (a 60min) = 66 % der Gesamtleistung • 1 Belegarbeit mit 15 -25 Seiten = 34% der Gesamtleistung
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine

Bemerkungen	Das Modul findet vorläufig nicht mehr statt.
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung • Übung • 330065 Prüfung Marketing und Vertrieb 4.0 (12640) (WP)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Modul 12641 Fabriksimulation

zugeordnet zu: Wahlpflichtmodule
Studienrichtung / Vertiefung:Digitalisierung

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12641	Wahlpflicht

Modultitel	**Fabriksimulation** Factory Simulation
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • sichere und überzeugende Darstellung von Ideen und Konzepten zu erstellen • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • Lösungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen • simulationswürdiger Aufgabenstellungen zu identifizieren - Aufgabenstellungen zu strukturieren • Simulationskonzepte zu estellen • Simulationsmodellen in Plant Simlation zu erstellen • Simulationsergebnisse auszuwerten
Inhalte	• Grundlegende Definitionen zur Simulation • Anwendungsgebiete und Nutzen der Simulation • Vorgehen im Rahmen einer Simulationsstudie • Validieren und Verifizieren - Begriffe und Methoden • Simulationswürdigkeit • Erstellen von Simulationsmodellen • Modellierung und Visualisierung von Produktspektren • Navigieren in Plant simulation-Modellen • Steuerung verzweigter Materialflüsse • Die ereignisgesteuerte Simulation und Methodenabarbeitung - Erzeugen von Animationsstrukturen (Bildeditor) • Bedingte Verzweigung und Suspendierung • Mitarbeitermodellierung • Dateneingabe in das Simulationsmodell • Fahrzeugsteuerung mittels Sensoren • Simulation komplexer Modelle

Empfohlene Voraussetzungen	• Fabrikplanung 1 • Fabrikplanung 2
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 1 SWS Übung - 3 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Online-Skript (eLearning) • Software • Tutorials- Wiki Literatur • Bangsow, S. (2011): Praxishandbuch Plant Simulation und SimTalk: Anwendung und Programmierung in über 150 Beispiel-Modellen. Hanser, München • Eley, M. (2012): Simulation in der Logistik. Springer, Berlin Heidelberg • Bayer, J.; Wenzel, S. (2003): Simulation in der Automobilproduktion. Springer, Berlin Heidelberg • Feldmann, K.; Reinhart, G. (2000): Simulationsbasierte Planungssysteme für Organisation und Produktion. Springer, Berlin Heidelberg • Rabe, M.; Spieckermann, S.; Wenzel, S. (2008). Verifikation und Validierung für die Simulation in Produktion und Logistik. Springer, Berlin Heidelberg • VDI 3633 (2013): Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen – Begriffe • VDI 3633-1 (2014): Simulation von Logistik-, Materialfluss und Produktionssystemen –Grundlagen • VDI 3633-2 (1997): Lastenheft/Pflichtenheft und Leistungsbeschreibung für die Simulationsstudie • VDI 3633-3 (1997): Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen – Experimentplanung und –auswertung • VDI 3633-4 (1997): Auswahl von Simulationswerkzeugen – Leistungsumfang und Unterscheidungskriterien • VDI 3633-5 (2000): Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen – Integration der Simulation in die betrieblichen Abläufe • VDI 3633-6 (2001): Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen – Abbildung des Personals in Simulationsmodellen • VDI 3633-7 (2001): Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen – Kostensimulation • VDI 3633-8 (2007): Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen – Maschinennahe Simulation • VDI 3633-11 (2009): Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen – Simulation und Visualisierung
Modulprüfung	Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Klausur, 180 Min

Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Fabriksimulation - 1 SWS • Übung Fabriksimulation - 3 SWS • Prüfung Fabriksimulation
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330110** Vorlesung Fabriksimulation (12641) - 1 SWS **330140** Übung Fabriksimulation (12641) - 3 SWS **330170** Prüfung Fabriksimulation (12641)

Module 14288 Psychology of Entrepreneurship and Change

assign to: Wahlpflichtmodule
Studienrichtung / Vertiefung:Digitalisierung

Study programme Wirtschaftsingenieurwesen

Degree	Module Number	Module Form
Master of Engineering	14288	Compulsory elective

Modul Title	**Psychology of Entrepreneurship and Change** Psychologie des Unternehmertums und Wandels
Department	Faculty 5 - Business, Law and Social Sciences
Responsible Staff Member	Prof. Dr. Urbig, Diemo
Language of Teaching / Examination	English
Duration	1 semester
Frequency of Offer	Every winter semester
Credits	6
Learning Outcome	After completing this module, students will understand how basic psychological theories of decision making under uncertainty, complex interdependence, and intertemporal dynamics help explain the behavior of individuals who drive change, such as entrepreneurs, innovators and social acitivists. They will have developed a basic understanding of key psychological and behavioral economic theories related to decision-making under risk and ambiguity. Identify and explain critical thinking and decision-making patterns in the work context. Students will be able to apply theories to real-world situations.
Contents	In this module, we venture into the specifics of a wide range of decision-making theories. We travel through a diverse collection of seminal theories, including many that have formed the basis of Nobel Prize-winning research. We emphasize the interdisciplinary application of insights to ensure that students from a variety of disciplines can absorb and apply the knowledge gained in this module to their own professional decision-making scenarios. The literature is presented in the lecutre and students can afterwards read the literature in depth. The topics include: • Satisficing and dual process theories • Risk aversion and ambiguity aversion • Prospect theory and loss aversion • Mental accounting and choice bracketing • Risk reduction strategies: Hedging, learning, and real options • Time preferences

- Status-quo, escalation of commitment, and the not-invented-here effect
- Personal initiative, sensation seeking, and entrepreneurship
- Rational herding and individually irrational learning
- Nash equilibrium and individually irrational cooperation

The concepts and theories are presented in lectures.
Students practice their theory application skills by presenting and discussing critical issues and applications of these theories in seminar.

Recommended Prerequisites

none

Mandatory Prerequisites

No successful participation in modules "13811 Behavioral Resource Management" and "13514 Individuals in Transformation Processess".

Forms of Teaching and Proportion

Lecture - 2 hours per week per semester
Seminar - 2 hours per week per semester
Self organised studies - 120 hours

Teaching Materials and Literature

- Antons, D., & Piller, F. T. (2015). Opening the black box of "Not Invented Here": Attitudes, decision biases, and behavioral consequences. *Academy of Management Perspectives*, *29*(2), 193-217.
- Bernardo, A. E., & Welch, I. (2001). On the evolution of overconfidence and entrepreneurs. *Journal of Economics & Management Strategy*, *10*(3), 301-330.
- Bönte, W., Urbig. D. (2019) *Connecting People and Knowledge: Knowledge Spillovers, Cognitive Biases, and Entrepreneurship* (Chapter 34). In: E. E. Lehmann, M. Keilbach (eds.), From Industrial Organization to Entrepreneurship. Springer, pp. 385-397.
- Crant, J. M. (2000). Proactive behavior in organizations. Journal of Management, 26(3), 435-462.
- Ellsberg, D. (1961). Risk, ambiguity, and the savage axioms. *The Quarterly Journal of Economics*, 75(4), 643-669.
- Evans, J. S. B., & Stanovich, K. E. (2013). Dual-process theories of higher cognition: Advancing the debate. Perspectives on Psychological Science, 8(3), 223-241.
- Fehr, E., & Schmidt, K. M. (1999). A theory of fairness, competition, and cooperation. *The Quarterly Journal of Economics*, 114(3), 817-868.
- Fox, C. R., & Tversky, A. (1995). Ambiguity aversion and comparative ignorance. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(3), 585-603.
- Frederick, S., Loewenstein, G., & O'donoghue, T. (2002). Time discounting and time preference: A critical review. *Journal of Economic Literature*, 40(2), 351-401.
- Kahneman, D., Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decisions under risk. *Econometrica*, 47, 278.
- Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K., & Welch, N. (2001). Risk as feelings. *Psychological Bulletin,* 127(2), 267–286.
- Ostrom, E. (2000). Collective action and the evolution of social norms. *Journal of Economic Perspectives*, 14(3), 137-158.

- Read, D., Loewenstein, G., Rabin, M., Keren, G., & Laibson, D. (2000). Choice bracketing. In S. Barbera, P. Hammond, & C. Seidl (Eds.), *Elicitation of Preferences* (pp. 171–202). Springer.
- Samuelson, W., & Zeckhauser, R. (1988). Status quo bias in decision making. *Journal of Risk and Uncertainty*, *1*(1), 7-59.
- Simon, H. A. (1955). A behavioural model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, *69*(1), 99-118.
- Staw, B. M. (1981). The escalation of commitment to a course of action. *Academy of Management Review*, *6*(4), 577-587.
- Thaler, R. (1985). Mental accounting and consumer choice. *Marketing Science*, 4(3), 199-214.
- Trigeorgis, L., & Reuer, J. J. (2017). Real options theory in strategic management. *Strategic Management Journal*, 38(1), 42-63:
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5(2), 207-232.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1991). Loss aversion in riskless choice: A reference-dependent model. *The Quarterly Journal of Economics*, *106*(4), 1039-1061.

Module Examination	Final Module Examination (MAP)
Assessment Mode for Module Examination	• Written exam, 90 min, a third of the exam is specific to Bachelor-level and Master-level programs, with Master-level programs focusing on the reading of the original articles and Bachelor-level programs focusing on the lecture and tutorials only • Bonus points of up to 10% for a graded theory-application paper (essay, 1200 to 1500 words)
Evaluation of Module Examination	Performance Verification – graded
Limited Number of Participants	none
Remarks	none
Module Components	Lecture/exercise/examination
Components to be offered in the Current Semester	**530903** Examination Psychology of Entrepreneurship and Change (Wiederholungsprüfung)

Modul 12391 Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Digitalisierung

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12391	Wahlpflicht

Modultitel	**Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung** Computer-aided Measurement Data Acquisition and Processing
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. habil. Simon, Sylvio
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • überzeugende Darstellung von Ideen und Konzepten anzufertigen • logisch, analytisch und konzeptionell zu denken • Lösungsstrategien zu entwickeln und anzuwenden • verständliche Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen • Abläufe und Prozesse im industriellen Umfeld zu erkennen • Englisch und Technisches Englisch enzuwenden • praxisrelevanten Aufgabenstellungen zu erkennen • Hardware und Software zur Messdatenerfassung mit Computern zu nutzen • Methoden der Mesdatenverarbeitung anzuwenden
Inhalte	• Messelektronik; Analoge Signalverarbeitung, AD-Wandlung • Rechner-Schnittstellen: Anschlüsse, Signale, Programmierung, Anwendungen • PC-Einsteckkarten: Hardwareaufbau, Programmierung, Anwendungen • Bildverarbeitung: Hardware, Software, Algorithmen, Anwendungen • Messdatenverarbeitung: Analyseverfahren, Filterung, Darstellung • Graphische Programmierung mit LabVIEW: Einführung, Programmierung, Software-Engineering, Anwendungen
Empfohlene Voraussetzungen	• Elektrische Messtechnik • Einführung in die Programmierung

Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 18 Stunden Übung - 24 Stunden Seminar - 4 Stunden Projekt - 14 Stunden Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Vorlesung • Übung im PC-Pool • Projektbearbeitung im Labor • Begleittext im e-learning System • Aufgaben im e-learning System Literatur • S. Wolf, R. Smith: Student Reference Manual for Electronic Instrumentation Laboratories, Pearson / Prentice-Hall, 2008 • K. Dembowski: Computerschnittstellen und Bussysteme, VDE Verlag, 2013 • B. Kainka: Messen Steuern Regeln über die RS 232 Schnittstelle, Franzis Verlag, 1997 • B. Mütterlein: Handbuch für die Programmierung mit LabVIEW, Elsevier Verlag, 2007 • S. Sumathi and P. Surekha: LabVIEW based Advanced Instrumentation Systems, Springer Verlag, 2007 • A. Oppenheim, R. Schafer, J. Buck: Zeitdiskrete Signalverarbeitung, Pearson Studium, 2004 • J. Conway, S. Watts: A Software Engineering Approach to LabVIEW, Prentice-Hall, 2003 • K. Tönnies: Grundlagen der Bildverarbeitung, Pearson Studium, 2005 • C. Relf: Image Acauisition and Processing with LabVIEW, CRC Press, 2004 • K. Eden, H. Gebhard: Dokumentation in der Mess- und Prüftechnik, Springer Vieweg Verlag, 2014
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Bearbeitung von 14 e-learning Aufgaben (wöchentlich): 20% • Projektbearbeitung: 30 % • Präsentation des Projekts (15 Min.): 20 % • Mündliche Prüfung (15 Min.): 30 %
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 318103 Vorlesung Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung • 318143 Projekt Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung

- 318133 Seminar/Übung Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung
- 318163 Prüfung Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung

Veranstaltungen im aktuellen Semester

330615 Vorlesung
Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung (12391) - 1 SWS
330655 Projekt
Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung (12391) - 1 SWS
330645 Seminar/Übung
Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung (12391) - 3 SWS
330675 Prüfung
Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung (12391)

Modul 12499 Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 2

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Digitalisierung

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12499	Wahlpflicht

Modultitel	**Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 2** Management of Regional Energy Systems 2
Einrichtung	Fakultät 5 - Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
Verantwortlich	Prof. Dr. phil. Hirschl, Bernd
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • Vielfalt, Determinanten und systemische Restriktionen einer dezentral geprägten, nachhaltigen Energieversorgung im Zusammenhang einzuordnen und zu bewerten • interdisziplinäre Zusammenhänge und Methoden zu verstehen, einzuordnen und in Teilen anzuwenden • intersektorale, systemische Zusammenhänge des Energiesystems zu verstehen, einzuordnen und in Teilen anzuwenden • wissenschaftlich zu recherchieren, zu schreiben und vorzutragen • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern und zu integrieren • unterschiedliche Fachgebiete zu vernetzen
Inhalte	Aktualisierung und Vertiefung der Grundlagenvorlesung MarEs I zu folgenden Schwerpunkten (ggf. Variation): • Energie- und Klimapolitik im Mehrebenensystem • technisch-systemische Aspekte des Energiesystems in den Bereichen Strom, Wärme, Mobilität • ökonomische Aspekte auf unterschiedlichen Ebenen, Energiewirtschaft im Wandel • soziale und ökologische Aspekte • Energieeffizienz • multifunktionale Bioenergie • kommunaler Klimaschutz
Empfohlene Voraussetzungen	• Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 1 • Systemintegration dezentraler Energieerzeugung

	• Energiewirtschaftliches Seminar 2
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 3 SWS Übung - 1 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Vorlesung: Präsentation via Projektor, ergänzend: Tafel • Übung: Präsentation via Projektor (ergänzende Medien möglich) Literatur • Grundlagen aus der Bachelor-Vorlesung MarEs I • Weitere Literatur wird im Rahmen der Vorlesung bekannt gegeben
Modulprüfung	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	**Voraussetzung zur Modulabschlussprüfung:** • Vortrag zu Übungsfragen oder Vertiefungsthemen und deren Vorbereitungen, 20 Min. **Modulabschlussprüfung:** • Klausur: 120 Min
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	Bitte melden Sie sich VOR Beginn des Moduls im Fachgebiet an, Sie erhalten dann den Zugang zum Kurs im E-Learningportal (moodle).
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 2 • Übung Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 2 • Prüfung Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 2
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**312161** Prüfung Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 2 (12499) (WP)

Modul 12549 CAD - Fortgeschritten

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Digitalisierung

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12549	Wahlpflicht

Modultitel	**CAD - Fortgeschritten** CAD for Advanced Learner
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. habil. Simon, Sylvio
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • logisch, analytisch und konzeptionell zu denken • verständliche Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen zu erstellen • Fortgeschrittene CAD-Nutzung zur Modellierung von Baugruppen und Simulation von Bewegungen anzuwenden • simultaneous and concurrent engineering zu kennen
Inhalte	• Aufbau von Baugruppen aus Einzelteilen • Bauteilverknüpfungen • Hilfsmittel zur Visualisierung und Animation • Simulation mit CAE-Systemen
Empfohlene Voraussetzungen	• Konstruktionslehre 1 -Technische Darstellung/CAD
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Übung - 1 SWS Seminar - 1 SWS Projekt - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• PC-Pool • PC

	• Datenprojektor • E-Learning
	Literatur • Rudolf Fucke u. a.: Darstellende Geometrie für Ingenieure, Hanser • Ulrich Viebahn: Technisches Freihandzeichnen, Berlin: Springer 2004 • Roloff; Matek: Maschinenelemente, Tabellen, Vieweg+Teubner • Günter Scheuermann: Inventor 2011, Hanser • Uwe Krieg: NX 6 und NX 7, Hanser
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Parametergesteuerte Bewegungssimulation unter Nutzung eigenmodellierter Einzelteile (50% Gewichtung für Modulnote); • Präsentation mit Befragung, ca. 15. min. Einzelteile (50% Gewichtung für Modulnote) Details werden zum Semesterstart bekannt gegeben
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	Intensivmodell - dual praxisintegrierend - Dual programme with work experience
Veranstaltungen zum Modul	• Übung/Seminar/Praktikum CAD Fortgeschritten - 4 SWS
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Modul 12589 Fabrikplanung 2

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Digitalisierung

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12589	Wahlpflicht

Modultitel	**Fabrikplanung 2** Factory Planning 2
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • logisch, analytisch und konzeptionell zu denken • Lösungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen • Problemen unter industriellen Randbedingungen zu lösen • verständliche Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen zu erstellen • Abläufe und Prozesse im industriellen Umfeld zu kennen • Grundlagen einer erfolgreichen Fabrikplanung zu verstehen • Methoden und Konzepte der Fabrikplanung in der Praxis anzuwenden • eigener erste /einfache Fabrikplanungsprojekte erfolgreich umzusetzen • Unterscheidung guter von schlechten Planungslösungen zu treffen und Verbesserungsvorschlägen zu erarbeiten • großen Fabrikplanungsprojekten zu unterstützen
Inhalte	• Einführung in die Fabrikplanung • Grundlagenbeschaffung • Standort, Gebäude, Gebäudeplanung, Maße • Prozessmodellierung, Prozessplanung • Strukturplanung für die Fabrik • Ganzheitliche Layoutplanung • Logistik - Konzepte, Prozessplanung • Lager - Planung und Dimensionierung • Kommissionierung/Sequenzierung

- Montage - Arbeitsplätze/Ergonomie
- Projektmanagement
- Industriegebäude
- Komplexaufgabe
- Anwendung der Software visTable touch

Praxisseminar:
Logistikplanspiel (Gruppenarbeit)
- Logistikplanspiel zur realitätsnahen, interaktiven Simulation von betrieblichen Planzyklen/ Geschäftsabwicklungen und Materialfluss.

Empfohlene Voraussetzungen

- Fabrikplanung 1
- Fertigungstechnik

Zwingende Voraussetzungen

keine

Lehrformen und Arbeitsumfang

Vorlesung - 2 SWS
Übung - 2 SWS
Seminar - 1 SWS
Selbststudium - 75 Stunden

Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise

- Online-Skript (eLearning)
- PowerPoint-Präsentation
- Videos
- Tutotials PowerPoint-Präsentation
- Online-Test

Literatur

- Wiendahl, H.-P.; Reichardt, J.; Nyhuis, P. (2009): Handbuch Fabrikplanung - Konzept, Gestaltung und Umsetzung wandlungsfähiger Produktionsstätten. München, Wien: Hanser.
- Haberfellner, R.; Weck, O.; Fricke, E.; Vössner, S. (2012): Systems Engineering. 12. Auflage, Zürich: Orell Füssli
- Grundig, C.-G. (2006): Fabrikplanung. München, Wien: Hanser
- Kettner, H. (2010): Leitfaden der systematischen Fabrikplanung. München, Wien: Hanser
- Schenk, M.; Wirth, S.; Müller, E. (2014):Fabrikplanung und Fabrikbetrieb: Methoden für die wandlungsfähige, vernetzte und ressourceneffiziente Fabrik. 2. Auflage, Berlin, Heidelberg: Springer.
- VDI 5200, Blatt 1-4: Fabrikplanung

Modulprüfung

Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)

Prüfungsleistung/en für Modulprüfung

Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: Praxisseminar - LogistikplanspielErreichen von mindestens 50% der im Praxisseminar vergebenen Sammelpunkte
- erfolgreiche Teilnahme an jedem Seminar-Block
- während der drei Blockveranstaltungen a 6h (Termine werden in der erste Vorlesung bekannt gegeben) finden gestaffelte, mehrteilige kleinere Wissenstests (unbenotet) in mündlicher, schriftlicher Form oder als E-Prüfung statt (wird zum Veranstaltungsbeginn spezifiziert)

Modulabschlussprüfung: Klausur: 120 Min

Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 330105 Vorlesung Fabrikplanung 2 (12589) • 330135 Übung Fabrikplanung 2 (12589) • XXXXX Seminar Fabrikplanung 2 - Logistikplanspiel (12589) • 330165 Prüfung Fabrikplanung 2 (12589)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330105** Vorlesung Fabrikplanung 2 (12589) - 2 SWS **330135** Übung Fabrikplanung 2 (12589) - 2 SWS **330136** Seminar/Praktikum Fabrikplanung 2 - Logistikplanspiel (12589) - 1 SWS **330165** Prüfung Fabrikplanung 2 (12589)

Modul 12637 Digitale Fabrikplanung

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Digitalisierung

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12637	Wahlpflicht

Modultitel	**Digitale Fabrikplanung** Digital Factory Planning
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • im Team zusammen zu arbeiten • technischen Problemstellungen zu analysieren und zu strukturieren • verständliche Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen zu erstellen • unterschiedliche Fachbereiche zu vernetzen • Herangehensweisen und Methoden zur Digitalen Fabrikplanung zu kennen • Einsatzfälle sowie des Nutzens der Digitalen Fabrikplanung zu kennen • Projekten zur Digitalen Fabrikplanung zu entwickelm und zu strukturieren • Software Factory Design Suite sowie Schnittstellen zu anderen Produkten anzuwenden
Inhalte	• Grundlagen der Digitalen Fabrik, Vorgehensweisen im Bereich der Fabrikplanung • Überblick über die Autodesk Factory Design Suite (FDS), Grundfunktionalitäten • Prozessdarstellungen in der FDS • Objektmodellierung mit Inventor • Grundlagen des Technischen Zeichnens, Erstellen von Vorlagen, Arbeiten mit Bibliotheken • Modellieren eines Gebäudes • Modellieren von Materialflüssen • Ausgabe von Planungsergebnissen, Durchflug durch die Fabrik • Projektablauf im Gantt darstellen

	• Bearbeitung eines Komplexprojektes im Team, Dokumentation
Empfohlene Voraussetzungen	• Fabrikplanung 1 • Fabrikplanung 2
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 1 SWS Übung - 3 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Online-Skript (eLearning) • Power Point-Präsentationen • Software (Factory Design Suite) • Lernvideos, Tutorials Literatur • Westkämper, E.; Spath, D.; Constantinescu, C.;Lentes, J. (Hrsg.): Digitale Produktion, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013 • Bracht, U.; Geckler, D.; Wenzel, S.: Digitale Fabrik - Methoden und Praxisbeispiele, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2011 • VDI4499, Blatt 1-2 Digitale Fabrik
Modulprüfung	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: • Gruppen-Belegarbeit (ca. 50 Seiten) Modulabschlussprüfung: • Präsentation der Belegarbeit inkl. mündliche Prüfung, 60 min
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Digitale Fabrikplanung - 1 SWS • Übung Digitale Fabrikplanung - 3 SWS • Prüfung Digitale Fabrikplanung
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Modul 12638 Globale Produktion und Logistik

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Digitalisierung

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12638	Wahlpflicht

Modultitel	**Globale Produktion und Logistik** Global Production and Logistics
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Wilhelm, Benno
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • sichere und überzeugende Darstellung von Ideen und Konzepten zu erstellen • im Team zusammen zu arbeiten • weitergehendes und vertiefendes Wissen über fachspezifische Zusammenhänge globaler Produktion und Logistik, praktisch nutzbare Fähigkeiten auf den Fachgebieten Produktionsmanagement im globalen Kontext anzuwenden
Inhalte	Globalisierung und globale Produktion • Phasen der Globalisierung • Ursachen der beschleunigten Globalisierung • Ziele globaler Produktion Investitionen in Auslandsstandorte • Vorgehensmodelle • Methoden und Werkzeuge • Standortgerechte Fertigungstechnik Gestaltung globaler Produktionsnetzwerke Management Globaler Netzwerke • Aufbauorganisation • Supply Chain Management • Produktionssysteme

Beschaffung
- Bedeutung der Beschaffung im Produktionsnetzwerk
- Segmentierung der Zukaufteile
- Einfache Teile: Etablierung der lokalen Beschaffung
- Komplexere Teile: Gezielter Kompetenzausbau vor Ort

Verhandlungstraining
- Verhandlungsarten
- Verhandlungsstrategien
- Kulturelle Besonderheiten

Empfohlene Voraussetzungen

keine

Zwingende Voraussetzungen

keine

Lehrformen und Arbeitsumfang

Vorlesung - 2 SWS
Übung - 10 Stunden
Seminar - 2 SWS
Selbststudium - 80 Stunden

Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise

- Beamer-PP
- Tafel
- White Board
- Overhead
- Video
- E-Learning-Plattform

Literatur
- Abele, Globale Produktion, Hanser Verlag 2006 - Thaler, K.: Supply Chain Management, 2003
- Wannenwetsch, H.: E-Logistik und E-Business, 2002
- Stocker, S.; Radtke, Ph.: Supply Chain Quality, 2000 - Berning, R.: Prozessmanagement und Logistik, 2002
- Tempelmeier, H.: Material-Logistik, 2002
- Wannenwetsch, H.: Erfolgreiche Verhandlungsführung in Einkauf und Logistik, 2003

Modulprüfung

Continuous Assessment (MCA)

Prüfungsleistung/en für Modulprüfung

- Fünf individuellen Übungen (je eine Seite schriftlich) für je 2% (in Summe 10%)
- Zwei Gruppenbelege (ca. 8 Seiten schriftlich) mit Vortrag (ca. 40 Minuten) für je 10% (in Summe 20%)
- Schriftlicher Abschlusstest von 85 Minuten (70%)

Bewertung der Modulprüfung

Prüfungsleistung - benotet

Teilnehmerbeschränkung

keine

Bemerkungen

keine

Veranstaltungen zum Modul

- 338105 Vorlesung Globale Produktion und Logistik (12638)
- 338135 Seminar/Übung Globale Produktion und Logistik (12638)
- 338165 Prüfung Globale Produktion und Logistik (12638)

Veranstaltungen im aktuellen Semester	**338105** Vorlesung Globale Produktion und Logistik (12638) - 2 SWS **338135** Seminar/Übung Globale Produktion und Logistik (12638) - 2 SWS **338165** Prüfung Globale Produktion und Logistik (12638)

Modul 12643 Konstruktionstechnik / Erzeugnisgestaltung

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Digitalisierung

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12643	Wahlpflicht

Modultitel	**Konstruktionstechnik / Erzeugnisgestaltung** Mechanical Engineering Design / Product Design
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. habil. Simon, Sylvio
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	2 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • logisch, analytisch und konzeptionell zu denken • technischen Problemstellungen zu analysieren und zu strukturieren • Lösungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen • komplexe Probleme zu erkennen • Problemen unter industriellen Randbedingungen zu lösen systematischen Produktentwicklung bzw. des Konstruierens von Erzeugnissen im Bereich Maschinenbau nach technisch-wirtschaftlichen Anforderungen mit den Hauptkompetenzen: • Präzisierung der Aufgabenstellung • Konzipierung von Lösungsvarianten einschließlich Ideenfindung • Bewerten von Lösungsvarianten • Optimierungsansätze bei der Produktentwicklung • Erarbeitung von Entwürfen • Gestaltung / Ausführung von Entwürfen
Inhalte	• VL1 - 2: Die Arbeit des Konstrukteurs, Aufgabenbereiche, Einführung in die Grundsätze der Konstruktionstechnik, Konstruktionsgegenstand und -arten mit Beispielen, Beschreibung der Systemklasse Maschine; Algorithmus zur Konstruktion einer Maschine;
Empfohlene Voraussetzungen	• Grundlagen Konstruktionslehre/ CAD- Maschinenelemente • Technische Mechanik 1 • TM2 - Festigkeitslehre
Zwingende Voraussetzungen	keine

Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 4 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Tafel • TabletPC • Overheadprojektor • Datenprojektor - Internet Literatur • Pahl, Beitz: Konstruktionslehre, Grundlagen erfolgreicher Produktentwicklung. Methoden und Anwendung; ISBN: 3-540- 22048 - 8, 2004 • Hoenow, Meißner.: Entwerfen und Gestalten im Maschinenbau Verlag Technik im Hanser-Verlag, 2007 • Hoenow, Meißner: K onstruktionspraxis im Maschinenbau Verlag Technik im Hanser-Verlag, 2007 • Skriptunterlagen Meißner (Intranet) • Roth, K: Konstruieren mit Konstruktionskatalogen - Band 1: Konstruktionslehre und Band 2: Kataloge., ISBN 3-540-67142- 0 und 3-540-67026-2, 2000 • Figel, Klaus: Optimieren beim Konstruieren, ISBN 3-446-15344-6, 1988
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	Bearbeitung eines Projekts mit gebundener Dokumentation, Teilleistungen: • Präzisierung der Aufgabenstellung (Pflichtenheft) (5%) • Ermittlung von Funktionen und Realisierungsmöglichkeiten zu der o. g. Aufgabe (10%) • Präsentation der Konzepte von Lösungsvarianten (15%); 30 min mit anschließender Diskussion • Präsentation der Bewertung und Bestimmung der optimalen Lösung (15%); 30 min mit anschließender Diskussion • Präsentation des Entwurfs der Optimalvariante mit Zusammenstellungszeichnung (-Skizze) und Stückliste (15%); 30 min mit anschließender Diskussion • Gestaltung der funktionsbestimmenden Bauteile (Skizzen + CAD-Modell) (40%)
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 330213 Vorlesung/Übung Konstruktionstechnik / Erzeugnisgestaltung
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330213** Vorlesung/Übung Konstruktionstechnik / Erzeugnisgestaltung (12643) - 2 SWS

Modul 12024 Personalmanagement

zugeordnet zu: Betriebswirtschaftlich orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Digitalisierung

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12024	Wahlpflicht

Modultitel	**Personalmanagement** Human Resources Management
Einrichtung	Fakultät 5 - Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
Verantwortlich	Prof. Dr. phil. Michalk, Silke
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	6
Lernziele	Die Studierenden erlernen, wie die Aufgabenerfüllung koordiniert und auf Ziele des Unternehmens ausgerichtet wird. Sie kennen die Instrumente des Personalmanagements und werden befähigt, diese in der betrieblichen Praxis einzusetzen.
Inhalte	Die Bedeutung des Personalmanagements als strategischer Erfolgsfaktor wird herausgestellt. Die besondere Bedeutung von Personalmanagement und Mitarbeiterführung resultiert daraus, dass Unternehmen arbeitsteilige Systeme sind: Mitarbeiter und Führungskräfte übernehmen unterschiedliche Teilaufgaben, um Leistungen zu vermarkten. Es werden die Handlungsfelder des Personalmanagements betrachtet. • Organisation und Steuerung des Personalmanagements, • Personalbedarfsplanung (qualitative und quantitative), • Personalbeschaffung, • Personaleinsatzplanung, • Personalentwicklung, • materielle und immaterielle Anreizsysteme, • Personalfreisetzung.
Empfohlene Voraussetzungen	Grundkenntnisse der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre;
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 4 SWS Selbststudium - 120 Stunden

Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Aktuelle Literatur wird über moodle bekanntgegeben. • Pekruhl, Ulrich; Vogel, Christoph ; Strohm, Oliver (2018): Integriertes Personalmanagement in kleinen Unternehmen : ein Praxisratgeber, Berlin, Heidelberg : Springer Gabler • Holtbrügge, Dirk (2018): Personalmanagement, Berlin, Heidelberg : Springer Berlin Heidelberg • Michalk, S. / Nieder, P., (Hrsg.), Modernes Personalmanagement, Wiesbaden 2009; • Doris Lindner-Lohmann, Florian Lohmann, Uwe Schirmer (2023): Personalmanagement. Springer Gabler Berlin, Heidelberg DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-662-65732-4 • Ruth Stock-Homburg, Matthias Groß (2019): Personalmanagement. Theorien – Konzepte – Instrumente. 4. Auflage. Springer Gabler Wiesbaden DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-658-26081-1
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Präsentation wissenschaftlicher Text, ca. 10 min. (30%) • Bearbeitung von vier Aufgaben und Vorstellung der Ergebnisse in der Veranstaltung je 10 % (40%) • Erstellung von drei Veranstaltungsreflexionen je 3-4 Seiten (je 10%)
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Personalmanagement - 4 SWS
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**538443** Vorlesung Personalmanagement - 4 SWS

Modul 12645 Unternehmensoptimierung

zugeordnet zu: Betriebswirtschaftlich orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Digitalisierung

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12645	Wahlpflicht

Modultitel	**Unternehmensoptimierung** Business Improvement
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Wilhelm, Benno
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • Ideen und Konzepten sicher und überzeugend darzustellen • im Team zusammen zu arbeiten • Strategieentwicklung in Veränderungsphasen im Unternehmen zu unterstützen • Restrukturierungskonzepten und -prozessen zu verstehen • geeigneten Maßnahmen- unter Kosten und Umsetzungsprämissen
Inhalte	• Methoden zur Neuausrichtung von Unternehmen • Planung Neuausrichtung • Strukturierte Neuausrichtung • Definition der Vision • Geschäftsportfolio bereinigen • Position in den Kerngeschäftsfeldern • Innovationsmanagement installieren • Spezielle Analysemethoden für Produkte und Kunden - Marketing und Vertrieb ausrichten • Produkt-Marktkonzept etablieren • Preise und Konditionen • Vertrieb mobilisieren • Angewandte Theorie der Unternehmensfinanzierung - Portfolio Neuausrichtung • Gestaltungsoptionen ausloten • Systematische Investorensuche Unternehmensteil-Bewertung • Verhandeln mit Investoren

- Spin-off und Equity Carve-out
- Management Buy-out und Buy-in
- Gesamtunternehmensverkauf
- Spezielle Verbesserungsverfahren für die Soll-Organisation - Prozesse detaillieren
- Leistungstransparenz herstellen
- Prozessverbesserungen mit Benchmarking
- Definieren von quantitativen Zielvorgaben
- Umsetzung von Optimierung Vergleich der Umsetzung von Unternehmenskonzepten in der Praxis
- Kommunikation steuern
- Chancen im Dialog
- Mitarbeiter einbinden
- Extern korrekt informieren Bewältigung von Unternehmenskrisen in der TheorieRestrukturierung und Sanierung Restrukturierungsansätze Operative Sofortmaßnahmen Strukturelle Maßnahmen Führungsstruktur und Managementbesetzung Business-Planung und Finanzierungskonzept Umsetzungsorganis

Empfohlene Voraussetzungen

keine

Zwingende Voraussetzungen

keine

Lehrformen und Arbeitsumfang

Vorlesung - 2 SWS
Übung - 10 Stunden
Seminar - 2 SWS
Selbststudium - 80 Stunden

Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise

- Beamer-PP
- Tafel
- White Board
- Overhead
- Video
- E-Learning-Plattform

Literatur

- Coenenberg, Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse,20. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, 2005
- Coenenberg, Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, Aufgaben und Übungen, 12. Auflage, Schäffer-Poeschel, 2005
- Coenenberg, Kostenrechnung und Kostenanalyse, 6. Auflage, Schäffer-Poeschel, 2007
- Coenenberg, Kostenrechnung und Kostenanalyse, Aufgaben und Übungen, 3. Auflage, Schäffer-Poeschel, 2003
- Weitere Literatur aus den Bereichen Strategie, Produktion und Restrukturierung Blatz, Kraus, Hagani, Gestärkt aus der Krise, Unternehmensfinanzierung in und nach der Restrukturierung, Springer Verlag, 2006
- Bickhoff, Blatz, Eilenberger, Hagani, Kraus, Die Unternehmenskrise als Chance, Innovative Ansätze zur Sanierung und Restrukturierung, Springer Verlag, 2004
- Aktuelle Artikel und Studien

Modulprüfung

Continuous Assessment (MCA)

Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• 2 Fallstudien (Erstellung von 5-20 Präsentationsfolien, je nach Gruppengröße) mit jeweils Zwischenpräsentation ca. 15 min. pro Studierendem/Studierender (in Summe 50% der Gesamtleistung) • 5 Aufgabenbelege jeweils ca. 15 min. für je 5% (in Summe 25% der Gesamtleistung) • Schriftlicher Abschlusstest von 30 Minuten (25% der Gesamtleistung)
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 338166 Prüfung Unternehmensoptimierung (12645)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**338166** Prüfung Unternehmensoptimierung (12645)

Modul 12648 Operations Research und Simulation

zugeordnet zu: Betriebswirtschaftlich orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Digitalisierung

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12648	Wahlpflicht

Modultitel	**Operations Research und Simulation** Operations Research and Simulation
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Wälder, Konrad
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • logisch, analytisch und konzeptionell zu denken • Lösungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen • Problemen unter industriellen Randbedingungen zu lösen • praxisrelevanten Aufgabenstellungen zu erkennen • Formulierung von Optimierungsproblemen zu erstellen • Optimierungsproblemen zu lösen • MATLAB zum Lösen von Optimierungsproblemen zu nutzen • Warteschlangenmodellen und Bedienungsnetzen zu erkennen und relevante Kenngrößen zu bestimmen • Simulationsmethoden anzuwenden
Inhalte	Lineare Optimierung • Lösen von linearen Optimierungsproblemen • Ganzzahlige Optimierungsprobleme (IP) und binäre Optimierungsprobleme (BP) • Lösungsverfahren für IP und BP (heuristische Verfahren, Brand and Bound-Verfahren, Simulated Annealing) • Modellierung mit MATLAB • Fallstudien aus dem Wirtschaftsingenieurwesen Graphentheorie • Kürzeste Wege in Graphen • Struktur- und Zeitplanung • Maximale Flüsse • Kostenplanung • Kapazitätsplanung

	Warteschlangentheorie und Simulation • Markov-Ketten • Warteschlangenmodelle • Bedienungsnetze • Simulation von Warteschlangen und Bedienungsnetzen
Empfohlene Voraussetzungen	• Wirtschafts- und Finanzmathematik- Statistik
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Tafelbild • Beamer-Präsentation • Nutzen von Software Literatur • Gross, Shortle et al., 2008: Fundamentals of Queueing Theory, Wiley, New York. • Kwon, 2013: Introduction to Linear Optimization and Extensions with MATLAB , CRC Press, Boca Raton. • Nickel, 2014: Operations Research, Springer, Heidelberg.
Modulprüfung	Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Klausur, 120 Min
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Operations Research and Simulation - 2 SWS • Übung Operations Research and Simulation - 2 SWS • Prüfung Operations Research and Simulation
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330466** Prüfung Operations Research and Simulation

Modul 12709 Finanzierung

zugeordnet zu: Betriebswirtschaftlich orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Digitalisierung

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12709	Wahlpflicht

Modultitel	**Finanzierung** Finance
Einrichtung	Fakultät 5 - Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
Verantwortlich	Prof. Dr. rer. pol. Hempel, Kay
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Die Studierenden sollen befähigt werden, Investitionsentscheidungen situationsgerecht und unter Berücksichtigung von Steuern und Unsicherheit zu beurteilen. Des Weiteren verstehen sie nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls die Auswirkungen einer Diversifikation von Wertpapieranlagen auf das Risiko des Portefeuilles und haben Kenntnisse im Bereich der Finanzplanung. Vorhandene Kenntnisse zu verschiedenen Formen der Kapitalerhöhung von Aktiengesellschaften sollen ferner vertieft werden. Darüber hinaus erwerben oder erweitern die Studierenden: • die Fähigkeit zur Auswahl und sicheren Anwendung geeigneter Methoden, • die Fertigkeit zur Entwicklung und zum Umsetzen von Lösungsstrategien.
Inhalte	• Vertiefung ausgewählter Grundlagen der Finanzwirtschaft, z.B. zur Kapitalwertmethode, zur Kapitalerhöhung von Aktiengesellschaften und zur Emission von Wandelanleihen • Berücksichtigung von Steuern in der Investitionsrechnung • Grundmodell der Portfolio Selection (Markowitz) • Ableitung der Finanzplanung aus der Unternehmensplanung • Investitionsentscheidungen unter Unsicherheit • Grunzüge der Unternehmensbewertung (WACC-Verfahren)
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Zwingende Voraussetzungen	keine

Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 4 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	Bösch, M., Finanzwirtschaft, 3. Aufl., München 2016. Perridon, L./Steiner, M./Rathgeber, A.W., Finanzwirtschaft der Unternehmung, 17. Aufl., München 2017. Rehkugler, H., Grundzüge der Finanzwirtschaft, München 2007.
Modulprüfung	Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Klausur, 120min
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	Seminaristische Vorlesung, bei der der Erwerb von Methodenkompetenzen und die Vermittlung eines fachlichen Problemlösungssachverstandes im Vordergrund stehen.
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**538111** Vorlesung Finanzierung - 4 SWS **538112** Prüfung Finanzierung

Modul 12796 Internationale Kompetenz und Außenhandel

zugeordnet zu: Betriebswirtschaftlich orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Digitalisierung

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12796	Wahlpflicht

Modultitel	**Internationale Kompetenz und Außenhandel** International Competence and Foreign Trade
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Dr. Jöhnk, Thorsten
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • sichere und überzeugende Darstellung von Ideen und Konzepten zu erstellen • im Team zusammen zu arbeiten • Außenhandelstheorie in Vorbereitung mit Markteintrittsstudien und Fallbeispielen zu kennen
Inhalte	1. Grundlagen des Außenhandels 2. Erscheinungsformen des Außenhandels 3. Rechtliche Rahmenbedingungen des Außenhandels 4. Verträge und Vertragsbedingungen 5. Transportwesen und Dokumentation der Warensendung 6. kulturelle Aspekte des Außenhandels
Empfohlene Voraussetzungen	• ABWL I: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre • Allgemeine Betriebswirtschaftslehre V: Externe Rechnungslegung & Kennzahlen • Allgemeine Betriebswirtschaftslehre VI: Internes RechnungswesenWirtschaftsrecht
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 4 SWS Selbststudium - 90 Stunden

Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• PowerPoint • Tafel • E-Learning-Plattform • Büter, C.: Außenhandel, 2. Auflage, 2010 • Jahrmann, F.-U.: Außenhandel, 3. Auflage, 2010 • Jahrmann, F.-U.: Außenhandel, 13. Auflage, 2010 • Möller, U.: Praxisleitfaden Außenhandel im Bankgeschäft, 2008 • Zentes, J./Swoboda, B./Morschett, D. (Hrsg.) Fallstudien zum Internationalen Management, 4. Auflage, 2011
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• eine Präsentation in der Veranstaltung, max 15 min pro Teilnehmer + Diskussion (30% Gewichtung für Modulnote) • eine Seminararbeit mit 15-20 Seiten pro Teinehmer (70% Gewichtung für Modulnote) Gruppenarbeit möglich.
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	Dozent: Prof. Dr. Jöhnk
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Internationale Kompetenz und Außenhandel - 4 SWS • Prüfung Internationale Kompetenz und Außenhandel
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Modul 12489 Systemintegration dezentraler Energieerzeugung

zugeordnet zu: Pflichtmodule
Studienrichtung / Vertiefung:Energiemanagement und Energielogistik

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12489	Pflicht

Modultitel	**Systemintegration dezentraler Energieerzeugung** Systems Integration Decentralised Production of Electricity
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Lehmann, Kathrin
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • komplexe Aufgabenstellungen zu analysieren und zu strukturieren • sichere und überzeugende Darstellung von Ideen und Konzepten zu erstellen • im Team zusammen zu arbeiten • technische Problemstellungen zu analysieren und zu strukturieren • komplexe Probleme zu formulieren • verständliche Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen durchzuführen • Ingenieurwissenschaftliche und systemische Denkweisen anzuwenden • praxisrelevante Aufgabenstellungen herzuleiten und zu bearbeiten • bedeutende technischen Entwicklungen zu erkennen • unterschiedliche Fachgebiete zu vernetzen • anwendungsbereite Methodiken zur Gesamtbetrachtung der Systemintegration bei zunehmendem Anteil dezentraler Erzeugung einzusetzen • praktische Problemstellungen zu strukturieren und Problemlösungen für spezifische Aufgabenstellungen zur Integration dezentraler Erzeugungssysteme herzuleiten
Inhalte	Wirkung gesetzlicher Grundlagen auf die Systemintegration • Entwicklung EnWG • Entwicklung EEG - Netzentwicklungsplan

Strukturanforderungen an das System bei verstärkter Einspeisung von EE

- Aufgaben der Netzbetreiber zur Systemintegration
- Leistungskredit und Energieausbeute
- Analyse möglicher Systemsituationen = (Schwachlast, Starklast, mit EE, ohne EE, Stark-/Schwacheinspeisung aus EE sowie deren Kombinationen)
- Möglichkeiten zur Sicherung der Residuallast
- Systemdienstleistungen
- Wirkung der Marktbedingungen

Empfohlene Voraussetzungen

keine

Zwingende Voraussetzungen

keine

Lehrformen und Arbeitsumfang

Vorlesung - 3 SWS
Seminar - 1 SWS
Selbststudium - 90 Stunden

Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise

- Tafel
- Präsentation
- e-learning

Literatur

- Aktuelle Studien (z.B. DENA, BDEW, VDE, Agora u.ä.)
- Günther Brauner: "Energiesysteme: regenerativ und dezentral", Springer Vieweg, 2016

Modulprüfung

Continuous Assessment (MCA)

Prüfungsleistung/en für Modulprüfung

- Hausarbeit ca. 15 Seiten (15%)
- Präsentation max. 15 min (15%)
- semesterbegleitender Test Dauer 85 min (70%)

Bewertung der Modulprüfung

Prüfungsleistung - benotet

Teilnehmerbeschränkung

keine

Bemerkungen

Findet ab Sommersemester 2024 nicht mehr statt.

Veranstaltungen zum Modul

- 310207 Vorlesung Systemintegration dezentraler Energieerzeugung
- 310237 Seminar Systemintegration dezentraler Energieerzeugung
- 310267 Prüfung Systemintegration dezentraler Energieerzeugung

Veranstaltungen im aktuellen Semester

keine Zuordnung vorhanden

Modul 12499 Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 2

zugeordnet zu: Pflichtmodule
Studienrichtung / Vertiefung:Energiemanagement und Energielogistik

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12499	Pflicht

Modultitel	**Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 2** Management of Regional Energy Systems 2
Einrichtung	Fakultät 5 - Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
Verantwortlich	Prof. Dr. phil. Hirschl, Bernd
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • Vielfalt, Determinanten und systemische Restriktionen einer dezentral geprägten, nachhaltigen Energieversorgung im Zusammenhang einzuordnen und zu bewerten • interdisziplinäre Zusammenhänge und Methoden zu verstehen, einzuordnen und in Teilen anzuwenden • intersektorale, systemische Zusammenhänge des Energiesystems zu verstehen, einzuordnen und in Teilen anzuwenden • wissenschaftlich zu recherchieren, zu schreiben und vorzutragen • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern und zu integrieren • unterschiedliche Fachgebiete zu vernetzen
Inhalte	Aktualisierung und Vertiefung der Grundlagenvorlesung MarEs I zu folgenden Schwerpunkten (ggf. Variation): • Energie- und Klimapolitik im Mehrebenensystem • technisch-systemische Aspekte des Energiesystems in den Bereichen Strom, Wärme, Mobilität • ökonomische Aspekte auf unterschiedlichen Ebenen, Energiewirtschaft im Wandel • soziale und ökologische Aspekte • Energieeffizienz • multifunktionale Bioenergie • kommunaler Klimaschutz
Empfohlene Voraussetzungen	• Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 1 • Systemintegration dezentraler Energieerzeugung

	• Energiewirtschaftliches Seminar 2
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 3 SWS Übung - 1 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Vorlesung: Präsentation via Projektor, ergänzend: Tafel • Übung: Präsentation via Projektor (ergänzende Medien möglich) Literatur • Grundlagen aus der Bachelor-Vorlesung MarEs I • Weitere Literatur wird im Rahmen der Vorlesung bekannt gegeben
Modulprüfung	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	**Voraussetzung zur Modulabschlussprüfung:** • Vortrag zu Übungsfragen oder Vertiefungsthemen und deren Vorbereitungen, 20 Min. **Modulabschlussprüfung:** • Klausur: 120 Min
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	Bitte melden Sie sich VOR Beginn des Moduls im Fachgebiet an, Sie erhalten dann den Zugang zum Kurs im E-Learningportal (moodle).
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 2 • Übung Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 2 • Prüfung Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 2
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**312161** Prüfung Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 2 (12499) (WP)

Modul 12391 Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Energiemanagement und Energielogistik

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12391	Wahlpflicht

Modultitel	**Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung** Computer-aided Measurement Data Acquisition and Processing
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. habil. Simon, Sylvio
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • überzeugende Darstellung von Ideen und Konzepten anzufertigen • logisch, analytisch und konzeptionell zu denken • Lösungsstrategien zu entwickeln und anzuwenden • verständliche Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen • Abläufe und Prozesse im industriellen Umfeld zu erkennen • Englisch und Technisches Englisch enzuwenden • praxisrelevanten Aufgabenstellungen zu erkennen • Hardware und Software zur Messdatenerfassung mit Computern zu nutzen • Methoden der Mesdatenverarbeitung anzuwenden
Inhalte	• Messelektronik; Analoge Signalverarbeitung, AD-Wandlung • Rechner-Schnittstellen: Anschlüsse, Signale, Programmierung, Anwendungen • PC-Einsteckkarten: Hardwareaufbau, Programmierung, Anwendungen • Bildverarbeitung: Hardware, Software, Algorithmen, Anwendungen • Messdatenverarbeitung: Analyseverfahren, Filterung, Darstellung • Graphische Programmierung mit LabVIEW: Einführung, Programmierung, Software-Engineering, Anwendungen
Empfohlene Voraussetzungen	• Elektrische Messtechnik • Einführung in die Programmierung

Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 18 Stunden Übung - 24 Stunden Seminar - 4 Stunden Projekt - 14 Stunden Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Vorlesung • Übung im PC-Pool • Projektbearbeitung im Labor • Begleittext im e-learning System • Aufgaben im e-learning System Literatur • S. Wolf, R. Smith: Student Reference Manual for Electronic Instrumentation Laboratories, Pearson / Prentice-Hall, 2008 • K. Dembowski: Computerschnittstellen und Bussysteme, VDE Verlag, 2013 • B. Kainka: Messen Steuern Regeln über die RS 232 Schnittstelle, Franzis Verlag, 1997 • B. Mütterlein: Handbuch für die Programmierung mit LabVIEW, Elsevier Verlag, 2007 • S. Sumathi and P. Surekha: LabVIEW based Advanced Instrumentation Systems, Springer Verlag, 2007 • A. Oppenheim, R. Schafer, J. Buck: Zeitdiskrete Signalverarbeitung, Pearson Studium, 2004 • J. Conway, S. Watts: A Software Engineering Approach to LabVIEW, Prentice-Hall, 2003 • K. Tönnies: Grundlagen der Bildverarbeitung, Pearson Studium, 2005 • C. Relf: Image Acauisition and Processing with LabVIEW, CRC Press, 2004 • K. Eden, H. Gebhard: Dokumentation in der Mess- und Prüftechnik, Springer Vieweg Verlag, 2014
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Bearbeitung von 14 e-learning Aufgaben (wöchentlich): 20% • Projektbearbeitung: 30 % • Präsentation des Projekts (15 Min.): 20 % • Mündliche Prüfung (15 Min.): 30 %
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 318103 Vorlesung Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung • 318143 Projekt Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung

- 318133 Seminar/Übung Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung
- 318163 Prüfung Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung

Veranstaltungen im aktuellen Semester

330615 Vorlesung
Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung (12391) - 1 SWS
330655 Projekt
Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung (12391) - 1 SWS
330645 Seminar/Übung
Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung (12391) - 3 SWS
330675 Prüfung
Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung (12391)

Modul 12549 CAD - Fortgeschritten

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Energiemanagement und Energielogistik

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12549	Wahlpflicht

Modultitel	**CAD - Fortgeschritten** CAD for Advanced Learner
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. habil. Simon, Sylvio
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • logisch, analytisch und konzeptionell zu denken • verständliche Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen zu erstellen • Fortgeschrittene CAD-Nutzung zur Modellierung von Baugruppen und Simulation von Bewegungen anzuwenden • simultaneous and concurrent engineering zu kennen
Inhalte	• Aufbau von Baugruppen aus Einzelteilen • Bauteilverknüpfungen • Hilfsmittel zur Visualisierung und Animation • Simulation mit CAE-Systemen
Empfohlene Voraussetzungen	• Konstruktionslehre 1 -Technische Darstellung/CAD
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Übung - 1 SWS Seminar - 1 SWS Projekt - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• PC-Pool • PC

	• Datenprojektor • E-Learning
	Literatur • Rudolf Fucke u. a.: Darstellende Geometrie für Ingenieure, Hanser • Ulrich Viebahn: Technisches Freihandzeichnen, Berlin: Springer 2004 • Roloff; Matek: Maschinenelemente, Tabellen, Vieweg+Teubner • Günter Scheuermann: Inventor 2011, Hanser • Uwe Krieg: NX 6 und NX 7, Hanser
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Parametergesteuerte Bewegungssimulation unter Nutzung eigenmodellierter Einzelteile (50% Gewichtung für Modulnote); • Präsentation mit Befragung, ca. 15. min. Einzelteile (50% Gewichtung für Modulnote) Details werden zum Semesterstart bekannt gegeben
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	Intensivmodell - dual praxisintegrierend - Dual programme with work experience
Veranstaltungen zum Modul	• Übung/Seminar/Praktikum CAD Fortgeschritten - 4 SWS
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Modul 12560 Projektseminar Mechatronik

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Energiemanagement und Energielogistik

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12560	Wahlpflicht

Modultitel	**Projektseminar Mechatronik** Mechatronics Workshop
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. habil. Simon, Sylvio
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • sichere und überzeugende Darstellung von Ideen und Konzepten zu erstellen • im Team zusammen zu arbeiten • Lösungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen • verständliche Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen zu erstellen • Denkweisen anderer Ingenieurdisziplinen zu kennen • Englisch und Technisches Englisch anzuwenden • praxisrelevanten Aufgabenstellungen zu erkennen • unterschiedlicher Fachgebietezu vernetzen • Projektmanagement, Messtechnik und Sensorik sowie Analoge Signalverarbeitung anzuwenden • Signalerfassung und Verarbeitung mittels LabVIEW und / oder Arduino anzuwenden • Grundlagen der Regelungstechnik und Aktorik anzuwenden • Präsentationstechniken zu nutzen • notwendigen Hardware und Software sowie einer Dokumentation des Projekts zu erstellen
Inhalte	• Bearbeiten eines Projekts aus dem Bereich der Mechatronik • Der Inhalt des Projekts kann von den Studierenden vorgeschlagen werden, muss jedoch vom Dozenten bestätigt werden, um eine

	Homogenität der Leistungsanforderungen an alle Teilnehmer gleichermaßen zu gewährleisten • Es erfolgen wöchentliche Team-Meetings
Empfohlene Voraussetzungen	• Experimentalphysik 1 und 2 • Grundlagen der Elektrotechnik
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Seminar - 15 Stunden Projekt - 45 Stunden Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Team-Meetings • Seminar • e-Learning als Kommunikationsplattform Literatur • R. Bishop: The Mechatronics Handbook, CRC Press Book, 2007 • H. Tränkler, L. Reindl (Hrsg.): Sensortechnik, Springer Verlag, 2018 • E. Böhmer, D. Ehrhardt, W.Oberschelp; Elemente der angewandten Elektronik, Springer Vieweg Verlag, 2018 • Weiter Literatur individuell je nach Projektziel
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	Durchführung eines Projekts • 4 Zwischenpräsentationen (ca. 15 Min.): je 20 % • Projektbearbeitung: 50 % • Dokumentation 10-15 Seiten: 20 % • Abschlusspräsentation (15 Min.): 10 %
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 318106 Seminar Projektseminar Mechatronik (12560) • 318136 Projekt Projektseminar Mechatronik (12560) • 318166 Prüfung Projektseminar Mechatronik (12560)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330616** Seminar Projektseminar Mechatronik (12560) - 1 SWS **330646** Projekt Projektseminar Mechatronik (12560) - 3 SWS **330676** Prüfung Projektseminar Mechatronik (12560)

Modul 12588 Instandhaltungsmanagement

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Energiemanagement und Energielogistik

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12588	Wahlpflicht

Modultitel	**Instandhaltungsmanagement** Maintenance Management
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • Problemen unter industriellen Randbedingungen zu lösen • Abläufe und Prozesse im industriellen Umfeld zu kennen • praxisrelevanten Aufgabenstellungen zu erkennen • unterschiedlicher Fachgebietezu vernetzen • Instandhaltungsmanagement zu verstehen • Instandhaltungsmanagementprozessen selbstständig zu entwickeln • Zusammenhängen von Prozessen im Instandhaltungsmanagement und mit weiteren technischen und betriebswirtschaftlichen Prozessen im Unternehmen zu erkennen • Instandhaltungsmanagement-Software zu nutzen
Inhalte	• Instandhaltung betrieblicher Anlagen • Prozesse und Organisation des Instandhaltungsmanagements • Ersatzteilmanagement • Abbildung relevanter Prozesse in der Instandhaltungsmanagementsoftware FAMOS
Empfohlene Voraussetzungen	• Enterprise-Resource-Planning • Grundlagen der Instandhaltung
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS

	Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Online-Skript (eLearning) • Powerpoint-Präsentation • Software FAMOS
	Literatur
	• Schenk, M. (Hrsg.) (2010): Instandhaltung technischer Systeme. Springer, Berlin Heidelberg • Biedermann, H. (2008): Ersatzteilmanagement - Effiziente Ersatzteillogistik für Industrieunternehmen, 2., erweiterte und aktualisierte Auflage, Springer, Berlin Heidelberg • Schröder, W. (2010): Ganzheitliches Instandhaltungsmanagement Aufbau, Ausgestaltung und Bewertung. Gabler, GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden • Pawellek, G. (2013): Integrierte Instandhaltung und Ersatzteillogistik. Springer Verlag, Berlin Heidelberg
Modulprüfung	Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Klausur: 120 Min
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Instandhaltungsmanagement - 2 SWS • Übung Instandhaltungsmanagement - 2 SWS • Prüfung Instandhaltungsmanagement
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Modul 12589 Fabrikplanung 2

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Energiemanagement und Energielogistik

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12589	Wahlpflicht

Modultitel	**Fabrikplanung 2** Factory Planning 2
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • logisch, analytisch und konzeptionell zu denken • Lösungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen • Problemen unter industriellen Randbedingungen zu lösen • verständliche Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen zu erstellen • Abläufe und Prozesse im industriellen Umfeld zu kennen • Grundlagen einer erfolgreichen Fabrikplanung zu verstehen • Methoden und Konzepte der Fabrikplanung in der Praxis anzuwenden • eigener erste /einfache Fabrikplanungsprojekte erfolgreich umzusetzen • Unterscheidung guter von schlechten Planungslösungen zu treffen und Verbesserungsvorschlägen zu erarbeiten • großen Fabrikplanungsprojekten zu unterstützen
Inhalte	• Einführung in die Fabrikplanung • Grundlagenbeschaffung • Standort, Gebäude, Gebäudeplanung, Maße • Prozessmodellierung, Prozessplanung • Strukturplanung für die Fabrik • Ganzheitliche Layoutplanung • Logistik - Konzepte, Prozessplanung • Lager - Planung und Dimensionierung • Kommissionierung/Sequenzierung

- Montage - Arbeitsplätze/Ergonomie
- Projektmanagement
- Industriegebäude
- Komplexaufgabe
- Anwendung der Software visTable touch

Praxisseminar:
Logistikplanspiel (Gruppenarbeit)
- Logistikplanspiel zur realitätsnahen, interaktiven Simulation von betrieblichen Planzyklen/ Geschäftsabwicklungen und Materialfluss.

Empfohlene Voraussetzungen

- Fabrikplanung 1
- Fertigungstechnik

Zwingende Voraussetzungen

keine

Lehrformen und Arbeitsumfang

Vorlesung - 2 SWS
Übung - 2 SWS
Seminar - 1 SWS
Selbststudium - 75 Stunden

Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise

- Online-Skript (eLearning)
- PowerPoint-Präsentation
- Videos
- Tutotials PowerPoint-Präsentation
- Online-Test

Literatur

- Wiendahl, H.-P.; Reichardt, J.; Nyhuis, P. (2009): Handbuch Fabrikplanung - Konzept, Gestaltung und Umsetzung wandlungsfähiger Produktionsstätten. München, Wien: Hanser.
- Haberfellner, R.; Weck, O.; Fricke, E.; Vössner, S. (2012): Systems Engineering. 12. Auflage, Zürich: Orell Füssli
- Grundig, C.-G. (2006): Fabrikplanung. München, Wien: Hanser
- Kettner, H. (2010): Leitfaden der systematischen Fabrikplanung. München, Wien: Hanser
- Schenk, M.; Wirth, S.; Müller, E. (2014):Fabrikplanung und Fabrikbetrieb: Methoden für die wandlungsfähige, vernetzte und ressourceneffiziente Fabrik. 2. Auflage, Berlin, Heidelberg: Springer.
- VDI 5200, Blatt 1-4: Fabrikplanung

Modulprüfung

Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)

Prüfungsleistung/en für Modulprüfung

Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: Praxisseminar - LogistikplanspielErreichen von mindestens 50% der im Praxisseminar vergebenen Sammelpunkte
- erfolgreiche Teilnahme an jedem Seminar-Block
- während der drei Blockveranstaltungen a 6h (Termine werden in der erste Vorlesung bekannt gegeben) finden gestaffelte, mehrteilige kleinere Wissenstests (unbenotet) in mündlicher, schriftlicher Form oder als E-Prüfung statt (wird zum Veranstaltungsbeginn spezifiziert)

Modulabschlussprüfung: Klausur: 120 Min

Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 330105 Vorlesung Fabrikplanung 2 (12589) • 330135 Übung Fabrikplanung 2 (12589) • XXXXX Seminar Fabrikplanung 2 - Logistikplanspiel (12589) • 330165 Prüfung Fabrikplanung 2 (12589)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330105** Vorlesung Fabrikplanung 2 (12589) - 2 SWS **330135** Übung Fabrikplanung 2 (12589) - 2 SWS **330136** Seminar/Praktikum Fabrikplanung 2 - Logistikplanspiel (12589) - 1 SWS **330165** Prüfung Fabrikplanung 2 (12589)

Modul 12637 Digitale Fabrikplanung

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Energiemanagement und Energielogistik

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12637	Wahlpflicht

Modultitel	**Digitale Fabrikplanung** Digital Factory Planning
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • im Team zusammen zu arbeiten • technischen Problemstellungen zu analysieren und zu strukturieren • verständliche Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen zu erstellen • unterschiedliche Fachbereiche zu vernetzen • Herangehensweisen und Methoden zur Digitalen Fabrikplanung zu kennen • Einsatzfälle sowie des Nutzens der Digitalen Fabrikplanung zu kennen • Projekten zur Digitalen Fabrikplanung zu entwickelm und zu strukturieren • Software Factory Design Suite sowie Schnittstellen zu anderen Produkten anzuwenden
Inhalte	• Grundlagen der Digitalen Fabrik, Vorgehensweisen im Bereich der Fabrikplanung • Überblick über die Autodesk Factory Design Suite (FDS), Grundfunktionalitäten • Prozessdarstellungen in der FDS • Objektmodellierung mit Inventor • Grundlagen des Technischen Zeichnens, Erstellen von Vorlagen, Arbeiten mit Bibliotheken • Modellieren eines Gebäudes • Modellieren von Materialflüssen • Ausgabe von Planungsergebnissen, Durchflug durch die Fabrik • Projektablauf im Gantt darstellen

	• Bearbeitung eines Komplexprojektes im Team, Dokumentation
Empfohlene Voraussetzungen	• Fabrikplanung 1 • Fabrikplanung 2
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 1 SWS Übung - 3 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Online-Skript (eLearning) • Power Point-Präsentationen • Software (Factory Design Suite) • Lernvideos, Tutorials Literatur • Westkämper, E.; Spath, D.; Constantinescu, C.;Lentes, J. (Hrsg.): Digitale Produktion, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013 • Bracht, U.; Geckler, D.; Wenzel, S.: Digitale Fabrik - Methoden und Praxisbeispiele, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2011 • VDI4499, Blatt 1-2 Digitale Fabrik
Modulprüfung	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: • Gruppen-Belegarbeit (ca. 50 Seiten) Modulabschlussprüfung: • Präsentation der Belegarbeit inkl. mündliche Prüfung, 60 min
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Digitale Fabrikplanung - 1 SWS • Übung Digitale Fabrikplanung - 3 SWS • Prüfung Digitale Fabrikplanung
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Modul 12638 Globale Produktion und Logistik

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Energiemanagement und Energielogistik

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12638	Wahlpflicht

Modultitel	**Globale Produktion und Logistik** Global Production and Logistics
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Wilhelm, Benno
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • sichere und überzeugende Darstellung von Ideen und Konzepten zu erstellen • im Team zusammen zu arbeiten • weitergehendes und vertiefendes Wissen über fachspezifische Zusammenhänge globaler Produktion und Logistik, praktisch nutzbare Fähigkeiten auf den Fachgebieten Produktionsmanagement im globalen Kontext anzuwenden
Inhalte	Globalisierung und globale Produktion • Phasen der Globalisierung • Ursachen der beschleunigten Globalisierung • Ziele globaler Produktion Investitionen in Auslandsstandorte • Vorgehensmodelle • Methoden und Werkzeuge • Standortgerechte Fertigungstechnik Gestaltung globaler Produktionsnetzwerke Management Globaler Netzwerke • Aufbauorganisation • Supply Chain Management • Produktionssysteme

Beschaffung
- Bedeutung der Beschaffung im Produktionsnetzwerk
- Segmentierung der Zukaufteile
- Einfache Teile: Etablierung der lokalen Beschaffung
- Komplexere Teile: Gezielter Kompetenzausbau vor Ort

Verhandlungstraining
- Verhandlungsarten
- Verhandlungsstrategien
- Kulturelle Besonderheiten

Empfohlene Voraussetzungen

keine

Zwingende Voraussetzungen

keine

Lehrformen und Arbeitsumfang

Vorlesung - 2 SWS
Übung - 10 Stunden
Seminar - 2 SWS
Selbststudium - 80 Stunden

Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise

- Beamer-PP
- Tafel
- White Board
- Overhead
- Video
- E-Learning-Plattform

Literatur
- Abele, Globale Produktion, Hanser Verlag 2006 - Thaler, K.: Supply Chain Management, 2003
- Wannenwetsch, H.: E-Logistik und E-Business, 2002
- Stocker, S.; Radtke, Ph.: Supply Chain Quality, 2000 - Berning, R.: Prozessmanagement und Logistik, 2002
- Tempelmeier, H.: Material-Logistik, 2002
- Wannenwetsch, H.: Erfolgreiche Verhandlungsführung in Einkauf und Logistik, 2003

Modulprüfung

Continuous Assessment (MCA)

Prüfungsleistung/en für Modulprüfung

- Fünf individuellen Übungen (je eine Seite schriftlich) für je 2% (in Summe 10%)
- Zwei Gruppenbelege (ca. 8 Seiten schriftlich) mit Vortrag (ca. 40 Minuten) für je 10% (in Summe 20%)
- Schriftlicher Abschlusstest von 85 Minuten (70%)

Bewertung der Modulprüfung

Prüfungsleistung - benotet

Teilnehmerbeschränkung

keine

Bemerkungen

keine

Veranstaltungen zum Modul

- 338105 Vorlesung Globale Produktion und Logistik (12638)
- 338135 Seminar/Übung Globale Produktion und Logistik (12638)
- 338165 Prüfung Globale Produktion und Logistik (12638)

Veranstaltungen im aktuellen Semester

338105 Vorlesung
Globale Produktion und Logistik (12638) - 2 SWS
338135 Seminar/Übung
Globale Produktion und Logistik (12638) - 2 SWS
338165 Prüfung
Globale Produktion und Logistik (12638)

Modul 12639 Produktion und Logistik 4.0

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Energiemanagement und Energielogistik

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12639	Wahlpflicht

Modultitel	**Produktion und Logistik 4.0** Production and Logistics 4.0
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • Abläufe und Prozesse im industriellen Umfeld zu kennen • Denkweisen anderer Ingenieurdiszilinen zu kennen • praxisrelevanten Aufgabenstellungen zu erkennen • unterschiedliche Fachgebiete zu vernetzen • moderner Strategien in Produktion und Logistik zu kennen-Schnittstellen zum ERP-System zu erkennen
Inhalte	• Begrifflichkeiten zu Industrie 4.0 • Moderne Produktionsstrategien • Lösungen moderner Logistikkonzepte • Systeme zur Identifikation von Objekten • Fahrzeugsteuerung in der Logistik (Staplerleitsysteme, Steuerung von FTS, ...) • Visualisierung in der Produktion und Logistik • Werkerführung in der Produktion • intensive Einbindung von Lösungsanbietern in die Lehrveranstaltungen
Empfohlene Voraussetzungen	• Produktion & Logistik 1 • Produktion & Logistik 2 • Enterprise-Resource-Planning • Fabrikplanung 2
Zwingende Voraussetzungen	keine

Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Power Point • Praxisvorträge • Online-Skript (eLearning) • Anwendungsübungen in Musterfabrik Literatur • Bauernhansl, T. u.a. [Hrsg.] (2014): Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik. Anwendung – Technologien – Migration, Wiesbaden
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• 2-3 unterschiedliche Teilaufgaben (die genaue Anzahl wird in der ersten Vorlesung bekannt gegeben), die abhängig von der Aufgabenstellung jeweils entweder eine Präsentationen von 15 min. zzgl. Diskussion oder eine Dokumentation um Umfang von 10 Seiten beinhalten. (50%) • Zum Ende des Semesters erfolgt ein schriftlicher Test. (Die Bewertung erfolgt gleichgewichtet entsprechend der Anzahl von Teilaufgaben) (50%)
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 330109 Vorlesung Produktion und Logistik 4.0 (12639) • 330139 Übung Produktion und Logistik 4.0 (12639)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Modul 12641 Fabriksimulation

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Energiemanagement und Energielogistik

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12641	Wahlpflicht

Modultitel	**Fabriksimulation** Factory Simulation
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • sichere und überzeugende Darstellung von Ideen und Konzepten zu erstellen • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • Lösungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen • simulationswürdiger Aufgabenstellungen zu identifizieren - Aufgabenstellungen zu strukturieren • Simulationskonzepte zu estellen • Simulationsmodellen in Plant Simlation zu erstellen • Simulationsergebnisse auszuwerten
Inhalte	• Grundlegende Definitionen zur Simulation • Anwendungsgebiete und Nutzen der Simulation • Vorgehen im Rahmen einer Simulationsstudie • Validieren und Verifizieren - Begriffe und Methoden • Simulationswürdigkeit • Erstellen von Simulationsmodellen • Modellierung und Visualisierung von Produktspektren • Navigieren in Plant simulation-Modellen • Steuerung verzweigter Materialflüsse • Die ereignisgesteuerte Simulation und Methodenabarbeitung - Erzeugen von Animationsstrukturen (Bildeditor) • Bedingte Verzweigung und Suspendierung • Mitarbeitermodellierung • Dateneingabe in das Simulationsmodell • Fahrzeugsteuerung mittels Sensoren • Simulation komplexer Modelle

Empfohlene Voraussetzungen	• Fabrikplanung 1 • Fabrikplanung 2
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 1 SWS Übung - 3 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Online-Skript (eLearning) • Software • Tutorials- Wiki Literatur • Bangsow, S. (2011): Praxishandbuch Plant Simulation und SimTalk: Anwendung und Programmierung in über 150 Beispiel-Modellen. Hanser, München • Eley, M. (2012): Simulation in der Logistik. Springer, Berlin Heidelberg • Bayer, J.; Wenzel, S. (2003): Simulation in der Automobilproduktion. Springer, Berlin Heidelberg • Feldmann, K.; Reinhart, G. (2000): Simulationsbasierte Planungssysteme für Organisation und Produktion. Springer, Berlin Heidelberg • Rabe, M.; Spieckermann, S.; Wenzel, S. (2008). Verifikation und Validierung für die Simulation in Produktion und Logistik. Springer, Berlin Heidelberg • VDI 3633 (2013): Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen – Begriffe • VDI 3633-1 (2014): Simulation von Logistik-, Materialfluss und Produktionssystemen –Grundlagen • VDI 3633-2 (1997): Lastenheft/Pflichtenheft und Leistungsbeschreibung für die Simulationsstudie • VDI 3633-3 (1997): Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen – Experimentplanung und –auswertung • VDI 3633-4 (1997): Auswahl von Simulationswerkzeugen – Leistungsumfang und Unterscheidungskriterien • VDI 3633-5 (2000): Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen – Integration der Simulation in die betrieblichen Abläufe • VDI 3633-6 (2001): Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen – Abbildung des Personals in Simulationsmodellen • VDI 3633-7 (2001): Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen – Kostensimulation • VDI 3633-8 (2007): Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen – Maschinennahe Simulation • VDI 3633-11 (2009): Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen – Simulation und Visualisierung
Modulprüfung	Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Klausur, 180 Min

Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Fabriksimulation - 1 SWS • Übung Fabriksimulation - 3 SWS • Prüfung Fabriksimulation
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330110** Vorlesung Fabriksimulation (12641) - 1 SWS **330140** Übung Fabriksimulation (12641) - 3 SWS **330170** Prüfung Fabriksimulation (12641)

Modul 12643 Konstruktionstechnik / Erzeugnisgestaltung

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Energiemanagement und Energielogistik

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12643	Wahlpflicht

Modultitel	**Konstruktionstechnik / Erzeugnisgestaltung** Mechanical Engineering Design / Product Design
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. habil. Simon, Sylvio
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	2 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • logisch, analytisch und konzeptionell zu denken • technischen Problemstellungen zu analysieren und zu strukturieren • Lösungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen • komplexe Probleme zu erkennen • Problemen unter industriellen Randbedingungen zu lösen systematischen Produktentwicklung bzw. des Konstruierens von Erzeugnissen im Bereich Maschinenbau nach technisch-wirtschaftlichen Anforderungen mit den Hauptkompetenzen: • Präzisierung der Aufgabenstellung • Konzipierung von Lösungsvarianten einschließlich Ideenfindung • Bewerten von Lösungsvarianten • Optimierungsansätze bei der Produktentwicklung • Erarbeitung von Entwürfen • Gestaltung / Ausführung von Entwürfen
Inhalte	• VL1 - 2: Die Arbeit des Konstrukteurs, Aufgabenbereiche, Einführung in die Grundsätze der Konstruktionstechnik, Konstruktionsgegenstand und -arten mit Beispielen, Beschreibung der Systemklasse Maschine; Algorithmus zur Konstruktion einer Maschine;
Empfohlene Voraussetzungen	• Grundlagen Konstruktionslehre/ CAD- Maschinenelemente • Technische Mechanik 1 • TM2 - Festigkeitslehre
Zwingende Voraussetzungen	keine

Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 4 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Tafel • TabletPC • Overheadprojektor • Datenprojektor - Internet Literatur • Pahl, Beitz: Konstruktionslehre, Grundlagen erfolgreicher Produktentwicklung. Methoden und Anwendung; ISBN: 3-540- 22048 - 8, 2004 • Hoenow, Meißner.: Entwerfen und Gestalten im Maschinenbau Verlag Technik im Hanser-Verlag, 2007 • Hoenow, Meißner: K onstruktionspraxis im Maschinenbau Verlag Technik im Hanser-Verlag, 2007 • Skriptunterlagen Meißner (Intranet) • Roth, K: Konstruieren mit Konstruktionskatalogen - Band 1: Konstruktionslehre und Band 2: Kataloge., ISBN 3-540-67142- 0 und 3-540-67026-2, 2000 • Figel, Klaus: Optimieren beim Konstruieren, ISBN 3-446-15344-6, 1988
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	Bearbeitung eines Projekts mit gebundener Dokumentation, Teilleistungen: • Präzisierung der Aufgabenstellung (Pflichtenheft) (5%) • Ermittlung von Funktionen und Realisierungsmöglichkeiten zu der o. g. Aufgabe (10%) • Präsentation der Konzepte von Lösungsvarianten (15%); 30 min mit anschließender Diskussion • Präsentation der Bewertung und Bestimmung der optimalen Lösung (15%); 30 min mit anschließender Diskussion • Präsentation des Entwurfs der Optimalvariante mit Zusammenstellungszeichnung (-Skizze) und Stückliste (15%); 30 min mit anschließender Diskussion • Gestaltung der funktionsbestimmenden Bauteile (Skizzen + CAD-Modell) (40%)
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 330213 Vorlesung/Übung Konstruktionstechnik / Erzeugnisgestaltung
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330213** Vorlesung/Übung Konstruktionstechnik / Erzeugnisgestaltung (12643) - 2 SWS

Modul 12024 Personalmanagement

zugeordnet zu: Betriebswirtschaftlich orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Energiemanagement und Energielogistik

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12024	Wahlpflicht

Modultitel	**Personalmanagement** Human Resources Management
Einrichtung	Fakultät 5 - Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
Verantwortlich	Prof. Dr. phil. Michalk, Silke
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	6
Lernziele	Die Studierenden erlernen, wie die Aufgabenerfüllung koordiniert und auf Ziele des Unternehmens ausgerichtet wird. Sie kennen die Instrumente des Personalmanagements und werden befähigt, diese in der betrieblichen Praxis einzusetzen.
Inhalte	Die Bedeutung des Personalmanagements als strategischer Erfolgsfaktor wird herausgestellt. Die besondere Bedeutung von Personalmanagement und Mitarbeiterführung resultiert daraus, dass Unternehmen arbeitsteilige Systeme sind: Mitarbeiter und Führungskräfte übernehmen unterschiedliche Teilaufgaben, um Leistungen zu vermarkten. Es werden die Handlungsfelder des Personalmanagements betrachtet. • Organisation und Steuerung des Personalmanagements, • Personalbedarfsplanung (qualitative und quantitative), • Personalbeschaffung, • Personaleinsatzplanung, • Personalentwicklung, • materielle und immaterielle Anreizsysteme, • Personalfreisetzung.
Empfohlene Voraussetzungen	Grundkenntnisse der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre;
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 4 SWS Selbststudium - 120 Stunden

Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Aktuelle Literatur wird über moodle bekanntgegeben. • Pekruhl, Ulrich; Vogel, Christoph ; Strohm, Oliver (2018): Integriertes Personalmanagement in kleinen Unternehmen : ein Praxisratgeber, Berlin, Heidelberg : Springer Gabler • Holtbrügge, Dirk (2018): Personalmanagement, Berlin, Heidelberg : Springer Berlin Heidelberg • Michalk, S. / Nieder, P., (Hrsg.), Modernes Personalmanagement, Wiesbaden 2009; • Doris Lindner-Lohmann, Florian Lohmann, Uwe Schirmer (2023): Personalmanagement. Springer Gabler Berlin, Heidelberg DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-662-65732-4 • Ruth Stock-Homburg, Matthias Groß (2019): Personalmanagement. Theorien – Konzepte – Instrumente. 4. Auflage. Springer Gabler Wiesbaden DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-658-26081-1
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Präsentation wissenschaftlicher Text, ca. 10 min. (30%) • Bearbeitung von vier Aufgaben und Vorstellung der Ergebnisse in der Veranstaltung je 10 % (40%) • Erstellung von drei Veranstaltungsreflexionen je 3-4 Seiten (je 10%)
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Personalmanagement - 4 SWS
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**538443** Vorlesung Personalmanagement - 4 SWS

Modul 12640 Marketing und Vertrieb 4.0

zugeordnet zu: Betriebswirtschaftlich orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Energiemanagement und Energielogistik

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12640	Wahlpflicht

Modultitel	**Marketing und Vertrieb 4.0** Marketing and Sales 4.0
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • Strategisches Marketing und strategischer Vertrieb im B2B und B2C heute- Grundlagen der konzeptionellen Arbeit. Strategische Unternehmensführung in Marketing und Vertrieb. Von der Unternehmensplanung über die Corporate Identity bis hin zur Kampagne- das Gesamtkunstwerk Marketing & Vertriebs heute anzuwenden • Marktforschung 4.0 im B2B-Geschäft- eine Aufgabe für Vertrieb und Marketing. Instrumente der Marktforschung im B2B zu kennen und zu gebrauchen. Marktforschungsagenturen steuern zu können. • Im Fokus: Der Kunde heute. Zielkundenkonzepte im B2C und B2B. Der Kunde im digitalen Zeitalter zu entwerfen. • Vertriebs- und Marketingkonzepte zu entwickeln und umzusetzen. Offline und Online zu verknüpfen. Social Media im Vertrieb- und Marketing des B2B-Geschäfts planvoll zu nutzen. • Marketing- und Vertriebsoptimierung: Planung von Vertriebskanälen sowie Marketing- und Vertriebsaktionen und –aktivitäten (Messe, Aktionsplanung, Veranstaltungen etc.)vorzunehmen • Vertrieb im B2B-Geschäft: von der Akquise über Kundenausbau und Kundenpflege bis zum Bying-Center zu absolvieren. Grundlagen der Vertriebskommunikation anzuwenden. • Marketing- und Vertriebsorganisation heute. Innen- und Außendienst zu steuern. Anreizsysteme zu nutzen. Mehrstufiger Vertrieb und Handelspartner zu kennen.
Inhalte	• Strategisches Marketing und strategischer Vertrieb im B2B und B2C heute- Grundlagen der konzeptionellen Arbeit.

	• Strategische Unternehmensführung in Marketing und Vertrieb. Von der Unternehmensplanung über die Corporate Identity bis hin zur Kampagne- das Gesamtkunstwerk Marketing & Vertrieb heute. • Marktforschung 4.0 im B2B-Geschäft- eine Aufgabe für Vertrieb und Marketing. Instrumente der Marktforschung im B2B kennen und gebrauchen lernen. Marktforschungsagenturen steuern. • Im Fokus: Der Kunde heute. Costumer Journey als Leitfaden zur Kundenbearbeitung. Zielkundenkonzepte im B2C und B2B. Der Kunde im digitalen Zeitalter. Kundentypspezifische Marketing- und Vertriebsarbeit. • Vertriebs- und Marketingkonzepte entwickeln und umsetzen. Offline und Online verknüpfen. Social Media im Vertrieb- und Marketing des B2B-Geschäfts planvoll nutzen. • Marketing- und Vertriebsoptimierung: Planung von Vertriebskanälen sowie Marketing- und Vertriebsaktionen und –aktivitäten (Messe, Aktionsplanung, Veranstaltungen etc.) • Vertrieb im B2B-Geschäft: von der Akquise über Kundenausbau und Kundenpflege bis zum Bying-Center. Grundlagen der Vertriebskommunikation. Acount Planning als Tool kennenlernen. • Marketing- und Vertriebsorganisation heute. Steuerung von Innen- und Außendienst. Anreizsysteme. Mehrstufiger Vertrieb und Handelspartner. -> 4 Praxispartner bereichern den Kurs um Beispiele, Aufgaben und geben wertvolle Impulse für die Anwendung des Gelernten
Empfohlene Voraussetzungen	• ABWL I: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre • Allgemeine Betriebswirtschaftslehre V: Externe Rechnungslegung & Kennzahlen • Marketing • Unternehmensplanung, Grundlagen der Finanzierung und des Controllings
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	Literatur • Hartmut Biesel “Vertrieb 4.0“, Verlag BoD Norderstädt 2017, ISBN 978-3-7412-9415-0 • Werner Katzengruber und Andreas Pförtner „Sales 4.0“ , Verlag Wiley 2017, ISBN 978-3-527-50912-6 • Philipp Kottler „Marketing 4.0“, Campus Verlag 2017
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• 2 schriftliche semesterbegleitende Tests (a 60min) = 66 % der Gesamtleistung • 1 Belegarbeit mit 15 -25 Seiten = 34% der Gesamtleistung
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine

Bemerkungen	Das Modul findet vorläufig nicht mehr statt.
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung • Übung • 330065 Prüfung Marketing und Vertrieb 4.0 (12640) (WP)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Modul 12645 Unternehmensoptimierung

zugeordnet zu: Betriebswirtschaftlich orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Energiemanagement und Energielogistik

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12645	Wahlpflicht

Modultitel	**Unternehmensoptimierung** Business Improvement
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Wilhelm, Benno
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • Ideen und Konzepten sicher und überzeugend darzustellen • im Team zusammen zu arbeiten • Strategieentwicklung in Veränderungsphasen im Unternehmen zu unterstützen • Restrukturierungskonzepten und -prozessen zu verstehen • geeigneten Maßnahmen- unter Kosten und Umsetzungsprämissen
Inhalte	• Methoden zur Neuausrichtung von Unternehmen • Planung Neuausrichtung • Strukturierte Neuausrichtung • Definition der Vision • Geschäftsportfolio bereinigen • Position in den Kerngeschäftsfeldern • Innovationsmanagement installieren • Spezielle Analysemethoden für Produkte und Kunden - Marketing und Vertrieb ausrichten • Produkt-Marktkonzept etablieren • Preise und Konditionen • Vertrieb mobilisieren • Angewandte Theorie der Unternehmensfinanzierung - Portfolio Neuausrichtung • Gestaltungsoptionen ausloten • Systematische Investorensuche Unternehmensteil-Bewertung • Verhandeln mit Investoren

- Spin-off und Equity Carve-out
- Management Buy-out und Buy-in
- Gesamtunternehmensverkauf
- Spezielle Verbesserungsverfahren für die Soll-Organisation - Prozesse detaillieren
- Leistungstransparenz herstellen
- Prozessverbesserungen mit Benchmarking
- Definieren von quantitativen Zielvorgaben
- Umsetzung von Optimierung Vergleich der Umsetzung von Unternehmenskonzepten in der Praxis
- Kommunikation steuern
- Chancen im Dialog
- Mitarbeiter einbinden
- Extern korrekt informieren Bewältigung von Unternehmenskrisen in der TheorieRestrukturierung und Sanierung Restrukturierungsansätze Operative Sofortmaßnahmen Strukturelle Maßnahmen Führungsstruktur und Managementbesetzung Business-Planung und Finanzierungskonzept Umsetzungsorganis

Empfohlene Voraussetzungen

keine

Zwingende Voraussetzungen

keine

Lehrformen und Arbeitsumfang

Vorlesung - 2 SWS
Übung - 10 Stunden
Seminar - 2 SWS
Selbststudium - 80 Stunden

Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise

- Beamer-PP
- Tafel
- White Board
- Overhead
- Video
- E-Learning-Plattform

Literatur

- Coenenberg, Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse,20. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, 2005
- Coenenberg, Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, Aufgaben und Übungen, 12. Auflage, Schäffer-Poeschel, 2005
- Coenenberg, Kostenrechnung und Kostenanalyse, 6. Auflage, Schäffer-Poeschel, 2007
- Coenenberg, Kostenrechnung und Kostenanalyse, Aufgaben und Übungen, 3. Auflage, Schäffer-Poeschel, 2003
- Weitere Literatur aus den Bereichen Strategie, Produktion und Restrukturierung Blatz, Kraus, Hagani, Gestärkt aus der Krise, Unternehmensfinanzierung in und nach der Restrukturierung, Springer Verlag, 2006
- Bickhoff, Blatz, Eilenberger, Hagani, Kraus, Die Unternehmenskrise als Chance, Innovative Ansätze zur Sanierung und Restrukturierung, Springer Verlag, 2004
- Aktuelle Artikel und Studien

Modulprüfung

Continuous Assessment (MCA)

Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• 2 Fallstudien (Erstellung von 5-20 Präsentationsfolien, je nach Gruppengröße) mit jeweils Zwischenpräsentation ca. 15 min. pro Studierendem/Studierender (in Summe 50% der Gesamtleistung) • 5 Aufgabenbelege jeweils ca. 15 min. für je 5% (in Summe 25% der Gesamtleistung) • Schriftlicher Abschlusstest von 30 Minuten (25% der Gesamtleistung)
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 338166 Prüfung Unternehmensoptimierung (12645)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**338166** Prüfung Unternehmensoptimierung (12645)

Modul 12648 Operations Research und Simulation

zugeordnet zu: Betriebswirtschaftlich orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Energiemanagement und Energielogistik

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12648	Wahlpflicht

Modultitel	**Operations Research und Simulation** Operations Research and Simulation
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Wälder, Konrad
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • logisch, analytisch und konzeptionell zu denken • Lösungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen • Problemen unter industriellen Randbedingungen zu lösen • praxisrelevanten Aufgabenstellungen zu erkennen • Formulierung von Optimierungsproblemen zu erstellen • Optimierungsproblemen zu lösen • MATLAB zum Lösen von Optimierungsproblemen zu nutzen • Warteschlangenmodellen und Bedienungsnetzen zu erkennen und relevante Kenngrößen zu bestimmen • Simulationsmethoden anzuwenden
Inhalte	Lineare Optimierung • Lösen von linearen Optimierungsproblemen • Ganzzahlige Optimierungsprobleme (IP) und binäre Optimierungsprobleme (BP) • Lösungsverfahren für IP und BP (heuristische Verfahren, Brand and Bound-Verfahren, Simulated Annealing) • Modellierung mit MATLAB • Fallstudien aus dem Wirtschaftsingenieurwesen Graphentheorie • Kürzeste Wege in Graphen • Struktur- und Zeitplanung • Maximale Flüsse • Kostenplanung • Kapazitätsplanung

	Warteschlangentheorie und Simulation • Markov-Ketten • Warteschlangenmodelle • Bedienungsnetze • Simulation von Warteschlangen und Bedienungsnetzen
Empfohlene Voraussetzungen	• Wirtschafts- und Finanzmathematik- Statistik
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Tafelbild • Beamer-Präsentation • Nutzen von Software Literatur • Gross, Shortle et al., 2008: Fundamentals of Queueing Theory, Wiley, New York. • Kwon, 2013: Introduction to Linear Optimization and Extensions with MATLAB , CRC Press, Boca Raton. • Nickel, 2014: Operations Research, Springer, Heidelberg.
Modulprüfung	Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Klausur, 120 Min
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Operations Research and Simulation - 2 SWS • Übung Operations Research and Simulation - 2 SWS • Prüfung Operations Research and Simulation
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330466** Prüfung Operations Research and Simulation

Modul 12709 Finanzierung

zugeordnet zu: Betriebswirtschaftlich orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Energiemanagement und Energielogistik

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12709	Wahlpflicht

Modultitel	**Finanzierung** Finance
Einrichtung	Fakultät 5 - Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
Verantwortlich	Prof. Dr. rer. pol. Hempel, Kay
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Die Studierenden sollen befähigt werden, Investitionsentscheidungen situationsgerecht und unter Berücksichtigung von Steuern und Unsicherheit zu beurteilen. Des Weiteren verstehen sie nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls die Auswirkungen einer Diversifikation von Wertpapieranlagen auf das Risiko des Portefeuilles und haben Kenntnisse im Bereich der Finanzplanung. Vorhandene Kenntnisse zu verschiedenen Formen der Kapitalerhöhung von Aktiengesellschaften sollen ferner vertieft werden. Darüber hinaus erwerben oder erweitern die Studierenden: • die Fähigkeit zur Auswahl und sicheren Anwendung geeigneter Methoden, • die Fertigkeit zur Entwicklung und zum Umsetzen von Lösungsstrategien.
Inhalte	• Vertiefung ausgewählter Grundlagen der Finanzwirtschaft, z.B. zur Kapitalwertmethode, zur Kapitalerhöhung von Aktiengesellschaften und zur Emission von Wandelanleihen • Berücksichtigung von Steuern in der Investitionsrechnung • Grundmodell der Portfolio Selection (Markowitz) • Ableitung der Finanzplanung aus der Unternehmensplanung • Investitionsentscheidungen unter Unsicherheit • Grunzüge der Unternehmensbewertung (WACC-Verfahren)
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Zwingende Voraussetzungen	keine

Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 4 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	Bösch, M., Finanzwirtschaft, 3. Aufl., München 2016. Perridon, L./Steiner, M./Rathgeber, A.W., Finanzwirtschaft der Unternehmung, 17. Aufl., München 2017. Rehkugler, H., Grundzüge der Finanzwirtschaft, München 2007.
Modulprüfung	Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Klausur, 120min
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	Seminaristische Vorlesung, bei der der Erwerb von Methodenkompetenzen und die Vermittlung eines fachlichen Problemlösungssachverstandes im Vordergrund stehen.
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**538111** Vorlesung Finanzierung - 4 SWS **538112** Prüfung Finanzierung

Modul 12796 Internationale Kompetenz und Außenhandel

zugeordnet zu: Betriebswirtschaftlich orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Energiemanagement und Energielogistik

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12796	Wahlpflicht

Modultitel	**Internationale Kompetenz und Außenhandel** International Competence and Foreign Trade
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Dr. Jöhnk, Thorsten
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • sichere und überzeugende Darstellung von Ideen und Konzepten zu erstellen • im Team zusammen zu arbeiten • Außenhandelstheorie in Vorbereitung mit Markteintrittsstudien und Fallbeispielen zu kennen
Inhalte	1. Grundlagen des Außenhandels 2. Erscheinungsformen des Außenhandels 3. Rechtliche Rahmenbedingungen des Außenhandels 4. Verträge und Vertragsbedingungen 5. Transportwesen und Dokumentation der Warensendung 6. kulturelle Aspekte des Außenhandels
Empfohlene Voraussetzungen	• ABWL I: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre • Allgemeine Betriebswirtschaftslehre V: Externe Rechnungslegung & Kennzahlen • Allgemeine Betriebswirtschaftslehre VI: Internes RechnungswesenWirtschaftsrecht
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 4 SWS Selbststudium - 90 Stunden

Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• PowerPoint • Tafel • E-Learning-Plattform • Büter, C.: Außenhandel, 2. Auflage, 2010 • Jahrmann, F.-U.: Außenhandel, 3. Auflage, 2010 • Jahrmann, F.-U.: Außenhandel, 13. Auflage, 2010 • Möller, U.: Praxisleitfaden Außenhandel im Bankgeschäft, 2008 • Zentes, J./Swoboda, B./Morschett, D. (Hrsg.) Fallstudien zum Internationalen Management, 4. Auflage, 2011
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• eine Präsentation in der Veranstaltung, max 15 min pro Teilnehmer + Diskussion (30% Gewichtung für Modulnote) • eine Seminararbeit mit 15-20 Seiten pro Teinehmer (70% Gewichtung für Modulnote) Gruppenarbeit möglich.
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	Dozent: Prof. Dr. Jöhnk
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Internationale Kompetenz und Außenhandel - 4 SWS • Prüfung Internationale Kompetenz und Außenhandel
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Modul 12589 Fabrikplanung 2

zugeordnet zu: Pflichtmodule
Studienrichtung / Vertiefung:Produktionsmanagement

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12589	Pflicht

Modultitel	**Fabrikplanung 2** Factory Planning 2
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • logisch, analytisch und konzeptionell zu denken • Lösungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen • Problemen unter industriellen Randbedingungen zu lösen • verständliche Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen zu erstellen • Abläufe und Prozesse im industriellen Umfeld zu kennen • Grundlagen einer erfolgreichen Fabrikplanung zu verstehen • Methoden und Konzepte der Fabrikplanung in der Praxis anzuwenden • eigener erste /einfache Fabrikplanungsprojekte erfolgreich umzusetzen • Unterscheidung guter von schlechten Planungslösungen zu treffen und Verbesserungsvorschlägen zu erarbeiten • großen Fabrikplanungsprojekten zu unterstützen
Inhalte	• Einführung in die Fabrikplanung • Grundlagenbeschaffung • Standort, Gebäude, Gebäudeplanung, Maße • Prozessmodellierung, Prozessplanung • Strukturplanung für die Fabrik • Ganzheitliche Layoutplanung • Logistik - Konzepte, Prozessplanung • Lager - Planung und Dimensionierung • Kommissionierung/Sequenzierung

- Montage - Arbeitsplätze/Ergonomie
- Projektmanagement
- Industriegebäude
- Komplexaufgabe
- Anwendung der Software visTable touch

Praxisseminar:
Logistikplanspiel (Gruppenarbeit)
- Logistikplanspiel zur realitätsnahen, interaktiven Simulation von betrieblichen Planzyklen/ Geschäftsabwicklungen und Materialfluss.

Empfohlene Voraussetzungen

- Fabrikplanung 1
- Fertigungstechnik

Zwingende Voraussetzungen

keine

Lehrformen und Arbeitsumfang

Vorlesung - 2 SWS
Übung - 2 SWS
Seminar - 1 SWS
Selbststudium - 75 Stunden

Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise

- Online-Skript (eLearning)
- PowerPoint-Präsentation
- Videos
- Tutotials PowerPoint-Präsentation
- Online-Test

Literatur

- Wiendahl, H.-P.; Reichardt, J.; Nyhuis, P. (2009): Handbuch Fabrikplanung - Konzept, Gestaltung und Umsetzung wandlungsfähiger Produktionsstätten. München, Wien: Hanser.
- Haberfellner, R.; Weck, O.; Fricke, E.; Vössner, S. (2012): Systems Engineering. 12. Auflage, Zürich: Orell Füssli
- Grundig, C.-G. (2006): Fabrikplanung. München, Wien: Hanser
- Kettner, H. (2010): Leitfaden der systematischen Fabrikplanung. München, Wien: Hanser
- Schenk, M.; Wirth, S.; Müller, E. (2014):Fabrikplanung und Fabrikbetrieb: Methoden für die wandlungsfähige, vernetzte und ressourceneffiziente Fabrik. 2. Auflage, Berlin, Heidelberg: Springer.
- VDI 5200, Blatt 1-4: Fabrikplanung

Modulprüfung

Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)

Prüfungsleistung/en für Modulprüfung

Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: Praxisseminar - LogistikplanspielErreichen von mindestens 50% der im Praxisseminar vergebenen Sammelpunkte
- erfolgreiche Teilnahme an jedem Seminar-Block
- während der drei Blockveranstaltungen a 6h (Termine werden in der erste Vorlesung bekannt gegeben) finden gestaffelte, mehrteilige kleinere Wissenstests (unbenotet) in mündlicher, schriftlicher Form oder als E-Prüfung statt (wird zum Veranstaltungsbeginn spezifiziert)

Modulabschlussprüfung: Klausur: 120 Min

Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 330105 Vorlesung Fabrikplanung 2 (12589) • 330135 Übung Fabrikplanung 2 (12589) • XXXXX Seminar Fabrikplanung 2 - Logistikplanspiel (12589) • 330165 Prüfung Fabrikplanung 2 (12589)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330105** Vorlesung Fabrikplanung 2 (12589) - 2 SWS **330135** Übung Fabrikplanung 2 (12589) - 2 SWS **330136** Seminar/Praktikum Fabrikplanung 2 - Logistikplanspiel (12589) - 1 SWS **330165** Prüfung Fabrikplanung 2 (12589)

Modul 12637 Digitale Fabrikplanung

zugeordnet zu: Pflichtmodule
Studienrichtung / Vertiefung:Produktionsmanagement

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12637	Pflicht

Modultitel	**Digitale Fabrikplanung** Digital Factory Planning
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • im Team zusammen zu arbeiten • technischen Problemstellungen zu analysieren und zu strukturieren • verständliche Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen zu erstellen • unterschiedliche Fachbereiche zu vernetzen • Herangehensweisen und Methoden zur Digitalen Fabrikplanung zu kennen • Einsatzfälle sowie des Nutzens der Digitalen Fabrikplanung zu kennen • Projekten zur Digitalen Fabrikplanung zu entwickelm und zu strukturieren • Software Factory Design Suite sowie Schnittstellen zu anderen Produkten anzuwenden
Inhalte	• Grundlagen der Digitalen Fabrik, Vorgehensweisen im Bereich der Fabrikplanung • Überblick über die Autodesk Factory Design Suite (FDS), Grundfunktionalitäten • Prozessdarstellungen in der FDS • Objektmodellierung mit Inventor • Grundlagen des Technischen Zeichnens, Erstellen von Vorlagen, Arbeiten mit Bibliotheken • Modellieren eines Gebäudes • Modellieren von Materialflüssen • Ausgabe von Planungsergebnissen, Durchflug durch die Fabrik • Projektablauf im Gantt darstellen

	• Bearbeitung eines Komplexprojektes im Team, Dokumentation
Empfohlene Voraussetzungen	• Fabrikplanung 1 • Fabrikplanung 2
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 1 SWS Übung - 3 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Online-Skript (eLearning) • Power Point-Präsentationen • Software (Factory Design Suite) • Lernvideos, Tutorials Literatur • Westkämper, E.; Spath, D.; Constantinescu, C.;Lentes, J. (Hrsg.): Digitale Produktion, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013 • Bracht, U.; Geckler, D.; Wenzel, S.: Digitale Fabrik - Methoden und Praxisbeispiele, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2011 • VDI4499, Blatt 1-2 Digitale Fabrik
Modulprüfung	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: • Gruppen-Belegarbeit (ca. 50 Seiten) Modulabschlussprüfung: • Präsentation der Belegarbeit inkl. mündliche Prüfung, 60 min
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Digitale Fabrikplanung - 1 SWS • Übung Digitale Fabrikplanung - 3 SWS • Prüfung Digitale Fabrikplanung
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Modul 12638 Globale Produktion und Logistik

zugeordnet zu: Pflichtmodule
Studienrichtung / Vertiefung:Produktionsmanagement

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12638	Pflicht

Modultitel	**Globale Produktion und Logistik** Global Production and Logistics
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Wilhelm, Benno
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • sichere und überzeugende Darstellung von Ideen und Konzepten zu erstellen • im Team zusammen zu arbeiten • weitergehendes und vertiefendes Wissen über fachspezifische Zusammenhänge globaler Produktion und Logistik, praktisch nutzbare Fähigkeiten auf den Fachgebieten Produktionsmanagement im globalen Kontext anzuwenden
Inhalte	Globalisierung und globale Produktion • Phasen der Globalisierung • Ursachen der beschleunigten Globalisierung • Ziele globaler Produktion Investitionen in Auslandsstandorte • Vorgehensmodelle • Methoden und Werkzeuge • Standortgerechte Fertigungstechnik Gestaltung globaler Produktionsnetzwerke Management Globaler Netzwerke • Aufbauorganisation • Supply Chain Management • Produktionssysteme

	Beschaffung • Bedeutung der Beschaffung im Produktionsnetzwerk • Segmentierung der Zukaufteile • Einfache Teile: Etablierung der lokalen Beschaffung • Komplexere Teile: Gezielter Kompetenzausbau vor Ort Verhandlungstraining • Verhandlungsarten • Verhandlungsstrategien • Kulturelle Besonderheiten
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 2 SWS Übung - 10 Stunden Seminar - 2 SWS Selbststudium - 80 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Beamer-PP • Tafel • White Board • Overhead • Video • E-Learning-Plattform Literatur • Abele, Globale Produktion, Hanser Verlag 2006 - Thaler, K.: Supply Chain Management, 2003 • Wannenwetsch, H.: E-Logistik und E-Business, 2002 • Stocker, S.; Radtke, Ph.: Supply Chain Quality, 2000 - Berning, R.: Prozessmanagement und Logistik, 2002 • Tempelmeier, H.: Material-Logistik, 2002 • Wannenwetsch, H.: Erfolgreiche Verhandlungsführung in Einkauf und Logistik, 2003
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Fünf individuellen Übungen (je eine Seite schriftlich) für je 2% (in Summe 10%) • Zwei Gruppenbelege (ca. 8 Seiten schriftlich) mit Vortrag (ca. 40 Minuten) für je 10% (in Summe 20%) • Schriftlicher Abschlusstest von 85 Minuten (70%)
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 338105 Vorlesung Globale Produktion und Logistik (12638) • 338135 Seminar/Übung Globale Produktion und Logistik (12638) • 338165 Prüfung Globale Produktion und Logistik (12638)

Veranstaltungen im aktuellen Semester

338105 Vorlesung
Globale Produktion und Logistik (12638) - 2 SWS
338135 Seminar/Übung
Globale Produktion und Logistik (12638) - 2 SWS
338165 Prüfung
Globale Produktion und Logistik (12638)

Modul 12391 Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Produktionsmanagement

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12391	Wahlpflicht

Modultitel	**Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung** Computer-aided Measurement Data Acquisition and Processing
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. habil. Simon, Sylvio
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • überzeugende Darstellung von Ideen und Konzepten anzufertigen • logisch, analytisch und konzeptionell zu denken • Lösungsstrategien zu entwickeln und anzuwenden • verständliche Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen • Abläufe und Prozesse im industriellen Umfeld zu erkennen • Englisch und Technisches Englisch enzuwenden • praxisrelevanten Aufgabenstellungen zu erkennen • Hardware und Software zur Messdatenerfassung mit Computern zu nutzen • Methoden der Mesdatenverarbeitung anzuwenden
Inhalte	• Messelektronik; Analoge Signalverarbeitung, AD-Wandlung • Rechner-Schnittstellen: Anschlüsse, Signale, Programmierung, Anwendungen • PC-Einsteckkarten: Hardwareaufbau, Programmierung, Anwendungen • Bildverarbeitung: Hardware, Software, Algorithmen, Anwendungen • Messdatenverarbeitung: Analyseverfahren, Filterung, Darstellung • Graphische Programmierung mit LabVIEW: Einführung, Programmierung, Software-Engineering, Anwendungen
Empfohlene Voraussetzungen	• Elektrische Messtechnik • Einführung in die Programmierung

Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 18 Stunden Übung - 24 Stunden Seminar - 4 Stunden Projekt - 14 Stunden Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Vorlesung • Übung im PC-Pool • Projektbearbeitung im Labor • Begleittext im e-learning System • Aufgaben im e-learning System Literatur • S. Wolf, R. Smith: Student Reference Manual for Electronic Instrumentation Laboratories, Pearson / Prentice-Hall, 2008 • K. Dembowski: Computerschnittstellen und Bussysteme, VDE Verlag, 2013 • B. Kainka: Messen Steuern Regeln über die RS 232 Schnittstelle, Franzis Verlag, 1997 • B. Mütterlein: Handbuch für die Programmierung mit LabVIEW, Elsevier Verlag, 2007 • S. Sumathi and P. Surekha: LabVIEW based Advanced Instrumentation Systems, Springer Verlag, 2007 • A. Oppenheim, R. Schafer, J. Buck: Zeitdiskrete Signalverarbeitung, Pearson Studium, 2004 • J. Conway, S. Watts: A Software Engineering Approach to LabVIEW, Prentice-Hall, 2003 • K. Tönnies: Grundlagen der Bildverarbeitung, Pearson Studium, 2005 • C. Relf: Image Acauisition and Processing with LabVIEW, CRC Press, 2004 • K. Eden, H. Gebhard: Dokumentation in der Mess- und Prüftechnik, Springer Vieweg Verlag, 2014
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Bearbeitung von 14 e-learning Aufgaben (wöchentlich): 20% • Projektbearbeitung: 30 % • Präsentation des Projekts (15 Min.): 20 % • Mündliche Prüfung (15 Min.): 30 %
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 318103 Vorlesung Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung • 318143 Projekt Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung

- 318133 Seminar/Übung Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung
- 318163 Prüfung Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung

Veranstaltungen im aktuellen Semester

330615 Vorlesung
Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung (12391) - 1 SWS
330655 Projekt
Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung (12391) - 1 SWS
330645 Seminar/Übung
Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung (12391) - 3 SWS
330675 Prüfung
Rechnergestützte Messdatenerfassung und -verarbeitung (12391)

Modul 12499 Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 2

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Produktionsmanagement

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12499	Wahlpflicht

Modultitel	**Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 2** Management of Regional Energy Systems 2
Einrichtung	Fakultät 5 - Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
Verantwortlich	Prof. Dr. phil. Hirschl, Bernd
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • Vielfalt, Determinanten und systemische Restriktionen einer dezentral geprägten, nachhaltigen Energieversorgung im Zusammenhang einzuordnen und zu bewerten • interdisziplinäre Zusammenhänge und Methoden zu verstehen, einzuordnen und in Teilen anzuwenden • intersektorale, systemische Zusammenhänge des Energiesystems zu verstehen, einzuordnen und in Teilen anzuwenden • wissenschaftlich zu recherchieren, zu schreiben und vorzutragen • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern und zu integrieren • unterschiedliche Fachgebiete zu vernetzen
Inhalte	Aktualisierung und Vertiefung der Grundlagenvorlesung MarEs I zu folgenden Schwerpunkten (ggf. Variation): • Energie- und Klimapolitik im Mehrebenensystem • technisch-systemische Aspekte des Energiesystems in den Bereichen Strom, Wärme, Mobilität • ökonomische Aspekte auf unterschiedlichen Ebenen, Energiewirtschaft im Wandel • soziale und ökologische Aspekte • Energieeffizienz • multifunktionale Bioenergie • kommunaler Klimaschutz
Empfohlene Voraussetzungen	• Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 1 • Systemintegration dezentraler Energieerzeugung

	• Energiewirtschaftliches Seminar 2
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 3 SWS Übung - 1 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Vorlesung: Präsentation via Projektor, ergänzend: Tafel • Übung: Präsentation via Projektor (ergänzende Medien möglich) Literatur • Grundlagen aus der Bachelor-Vorlesung MarEs I • Weitere Literatur wird im Rahmen der Vorlesung bekannt gegeben
Modulprüfung	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	**Voraussetzung zur Modulabschlussprüfung:** • Vortrag zu Übungsfragen oder Vertiefungsthemen und deren Vorbereitungen, 20 Min. **Modulabschlussprüfung:** • Klausur: 120 Min
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	Bitte melden Sie sich VOR Beginn des Moduls im Fachgebiet an, Sie erhalten dann den Zugang zum Kurs im E-Learningportal (moodle).
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 2 • Übung Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 2 • Prüfung Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 2
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**312161** Prüfung Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 2 (12499) (WP)

Modul 12549 CAD - Fortgeschritten

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Produktionsmanagement

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12549	Wahlpflicht

Modultitel	**CAD - Fortgeschritten** CAD for Advanced Learner
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. habil. Simon, Sylvio
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • logisch, analytisch und konzeptionell zu denken • verständliche Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen zu erstellen • Fortgeschrittene CAD-Nutzung zur Modellierung von Baugruppen und Simulation von Bewegungen anzuwenden • simultaneous and concurrent engineering zu kennen
Inhalte	• Aufbau von Baugruppen aus Einzelteilen • Bauteilverknüpfungen • Hilfsmittel zur Visualisierung und Animation • Simulation mit CAE-Systemen
Empfohlene Voraussetzungen	• Konstruktionslehre 1 -Technische Darstellung/CAD
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Übung - 1 SWS Seminar - 1 SWS Projekt - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• PC-Pool • PC

	• Datenprojektor • E-Learning
	Literatur • Rudolf Fucke u. a.: Darstellende Geometrie für Ingenieure, Hanser • Ulrich Viebahn: Technisches Freihandzeichnen, Berlin: Springer 2004 • Roloff; Matek: Maschinenelemente, Tabellen, Vieweg+Teubner • Günter Scheuermann: Inventor 2011, Hanser • Uwe Krieg: NX 6 und NX 7, Hanser
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Parametergesteuerte Bewegungssimulation unter Nutzung eigenmodellierter Einzelteile (50% Gewichtung für Modulnote); • Präsentation mit Befragung, ca. 15. min. Einzelteile (50% Gewichtung für Modulnote) Details werden zum Semesterstart bekannt gegeben
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	Intensivmodell - dual praxisintegrierend - Dual programme with work experience
Veranstaltungen zum Modul	• Übung/Seminar/Praktikum CAD Fortgeschritten - 4 SWS
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Modul 12560 Projektseminar Mechatronik

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Produktionsmanagement

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12560	Wahlpflicht

Modultitel	**Projektseminar Mechatronik** Mechatronics Workshop
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. habil. Simon, Sylvio
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • sichere und überzeugende Darstellung von Ideen und Konzepten zu erstellen • im Team zusammen zu arbeiten • Lösungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen • verständliche Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen zu erstellen • Denkweisen anderer Ingenieurdisziplinen zu kennen • Englisch und Technisches Englisch anzuwenden • praxisrelevanten Aufgabenstellungen zu erkennen • unterschiedlicher Fachgebietezu vernetzen • Projektmanagement, Messtechnik und Sensorik sowie Analoge Signalverarbeitung anzuwenden • Signalerfassung und Verarbeitung mittels LabVIEW und / oder Arduino anzuwenden • Grundlagen der Regelungstechnik und Aktorik anzuwenden • Präsentationstechniken zu nutzen • notwendigen Hardware und Software sowie einer Dokumentation des Projekts zu erstellen
Inhalte	• Bearbeiten eines Projekts aus dem Bereich der Mechatronik • Der Inhalt des Projekts kann von den Studierenden vorgeschlagen werden, muss jedoch vom Dozenten bestätigt werden, um eine

	Homogenität der Leistungsanforderungen an alle Teilnehmer gleichermaßen zu gewährleisten • Es erfolgen wöchentliche Team-Meetings
Empfohlene Voraussetzungen	• Experimentalphysik 1 und 2 • Grundlagen der Elektrotechnik
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Seminar - 15 Stunden Projekt - 45 Stunden Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Team-Meetings • Seminar • e-Learning als Kommunikationsplattform Literatur • R. Bishop: The Mechatronics Handbook, CRC Press Book, 2007 • H. Tränkler, L. Reindl (Hrsg.): Sensortechnik, Springer Verlag, 2018 • E. Böhmer, D. Ehrhardt, W.Oberschelp; Elemente der angewandten Elektronik, Springer Vieweg Verlag, 2018 • Weiter Literatur individuell je nach Projektziel
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	Durchführung eines Projekts • 4 Zwischenpräsentationen (ca. 15 Min.): je 20 % • Projektbearbeitung: 50 % • Dokumentation 10-15 Seiten: 20 % • Abschlusspräsentation (15 Min.): 10 %
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 318106 Seminar Projektseminar Mechatronik (12560) • 318136 Projekt Projektseminar Mechatronik (12560) • 318166 Prüfung Projektseminar Mechatronik (12560)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330616** Seminar Projektseminar Mechatronik (12560) - 1 SWS **330646** Projekt Projektseminar Mechatronik (12560) - 3 SWS **330676** Prüfung Projektseminar Mechatronik (12560)

Modul 12588 Instandhaltungsmanagement

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Produktionsmanagement

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12588	Wahlpflicht

Modultitel	**Instandhaltungsmanagement** Maintenance Management
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • Problemen unter industriellen Randbedingungen zu lösen • Abläufe und Prozesse im industriellen Umfeld zu kennen • praxisrelevanten Aufgabenstellungen zu erkennen • unterschiedlicher Fachgebietezu vernetzen • Instandhaltungsmanagement zu verstehen • Instandhaltungsmanagementprozessen selbstständig zu entwickeln • Zusammenhängen von Prozessen im Instandhaltungsmanagement und mit weiteren technischen und betriebswirtschaftlichen Prozessen im Unternehmen zu erkennen • Instandhaltungsmanagement-Software zu nutzen
Inhalte	• Instandhaltung betrieblicher Anlagen • Prozesse und Organisation des Instandhaltungsmanagements • Ersatzteilmanagement • Abbildung relevanter Prozesse in der Instandhaltungsmanagementsoftware FAMOS
Empfohlene Voraussetzungen	• Enterprise-Resource-Planning • Grundlagen der Instandhaltung
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS

	Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Online-Skript (eLearning) • Powerpoint-Präsentation • Software FAMOS
	Literatur
	• Schenk, M. (Hrsg.) (2010): Instandhaltung technischer Systeme. Springer, Berlin Heidelberg • Biedermann, H. (2008): Ersatzteilmanagement - Effiziente Ersatzteillogistik für Industrieunternehmen, 2., erweiterte und aktualisierte Auflage, Springer, Berlin Heidelberg • Schröder, W. (2010): Ganzheitliches Instandhaltungsmanagement Aufbau, Ausgestaltung und Bewertung. Gabler, GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden • Pawellek, G. (2013): Integrierte Instandhaltung und Ersatzteillogistik. Springer Verlag, Berlin Heidelberg
Modulprüfung	Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Klausur: 120 Min
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Instandhaltungsmanagement - 2 SWS • Übung Instandhaltungsmanagement - 2 SWS • Prüfung Instandhaltungsmanagement
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Modul 12637 Digitale Fabrikplanung

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Produktionsmanagement

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12637	Wahlpflicht

Modultitel	**Digitale Fabrikplanung** Digital Factory Planning
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • im Team zusammen zu arbeiten • technischen Problemstellungen zu analysieren und zu strukturieren • verständliche Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen zu erstellen • unterschiedliche Fachbereiche zu vernetzen • Herangehensweisen und Methoden zur Digitalen Fabrikplanung zu kennen • Einsatzfälle sowie des Nutzens der Digitalen Fabrikplanung zu kennen • Projekten zur Digitalen Fabrikplanung zu entwickelm und zu strukturieren • Software Factory Design Suite sowie Schnittstellen zu anderen Produkten anzuwenden
Inhalte	• Grundlagen der Digitalen Fabrik, Vorgehensweisen im Bereich der Fabrikplanung • Überblick über die Autodesk Factory Design Suite (FDS), Grundfunktionalitäten • Prozessdarstellungen in der FDS • Objektmodellierung mit Inventor • Grundlagen des Technischen Zeichnens, Erstellen von Vorlagen, Arbeiten mit Bibliotheken • Modellieren eines Gebäudes • Modellieren von Materialflüssen • Ausgabe von Planungsergebnissen, Durchflug durch die Fabrik • Projektablauf im Gantt darstellen

	• Bearbeitung eines Komplexprojektes im Team, Dokumentation
Empfohlene Voraussetzungen	• Fabrikplanung 1 • Fabrikplanung 2
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 1 SWS Übung - 3 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Online-Skript (eLearning) • Power Point-Präsentationen • Software (Factory Design Suite) • Lernvideos, Tutorials Literatur • Westkämper, E.; Spath, D.; Constantinescu, C.;Lentes, J. (Hrsg.): Digitale Produktion, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013 • Bracht, U.; Geckler, D.; Wenzel, S.: Digitale Fabrik - Methoden und Praxisbeispiele, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2011 • VDI4499, Blatt 1-2 Digitale Fabrik
Modulprüfung	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: • Gruppen-Belegarbeit (ca. 50 Seiten) Modulabschlussprüfung: • Präsentation der Belegarbeit inkl. mündliche Prüfung, 60 min
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Digitale Fabrikplanung - 1 SWS • Übung Digitale Fabrikplanung - 3 SWS • Prüfung Digitale Fabrikplanung
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Modul 12639 Produktion und Logistik 4.0

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Produktionsmanagement

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12639	Wahlpflicht

Modultitel	**Produktion und Logistik 4.0** Production and Logistics 4.0
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • Abläufe und Prozesse im industriellen Umfeld zu kennen • Denkweisen anderer Ingenieurdiszilinen zu kennen • praxisrelevanten Aufgabenstellungen zu erkennen • unterschiedliche Fachgebiete zu vernetzen • moderner Strategien in Produktion und Logistik zu kennen-Schnittstellen zum ERP-System zu erkennen
Inhalte	• Begrifflichkeiten zu Industrie 4.0 • Moderne Produktionsstrategien • Lösungen moderner Logistikkonzepte • Systeme zur Identifikation von Objekten • Fahrzeugsteuerung in der Logistik (Staplerleitsysteme, Steuerung von FTS, ...) • Visualisierung in der Produktion und Logistik • Werkerführung in der Produktion • intensive Einbindung von Lösungsanbietern in die Lehrveranstaltungen
Empfohlene Voraussetzungen	• Produktion & Logistik 1 • Produktion & Logistik 2 • Enterprise-Resource-Planning • Fabrikplanung 2
Zwingende Voraussetzungen	keine

Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Power Point • Praxisvorträge • Online-Skript (eLearning) • Anwendungsübungen in Musterfabrik Literatur • Bauernhansl, T. u.a. [Hrsg.] (2014): Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik. Anwendung – Technologien – Migration, Wiesbaden
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• 2-3 unterschiedliche Teilaufgaben (die genaue Anzahl wird in der ersten Vorlesung bekannt gegeben), die abhängig von der Aufgabenstellung jeweils entweder eine Präsentationen von 15 min. zzgl. Diskussion oder eine Dokumentation um Umfang von 10 Seiten beinhalten. (50%) • Zum Ende des Semesters erfolgt ein schriftlicher Test. (Die Bewertung erfolgt gleichgewichtet entsprechend der Anzahl von Teilaufgaben) (50%)
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 330109 Vorlesung Produktion und Logistik 4.0 (12639) • 330139 Übung Produktion und Logistik 4.0 (12639)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Modul 12641 Fabriksimulation

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Produktionsmanagement

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12641	Wahlpflicht

Modultitel	**Fabriksimulation** Factory Simulation
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • sichere und überzeugende Darstellung von Ideen und Konzepten zu erstellen • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • Lösungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen • simulationswürdiger Aufgabenstellungen zu identifizieren - Aufgabenstellungen zu strukturieren • Simulationskonzepte zu estellen • Simulationsmodellen in Plant Simlation zu erstellen • Simulationsergebnisse auszuwerten
Inhalte	• Grundlegende Definitionen zur Simulation • Anwendungsgebiete und Nutzen der Simulation • Vorgehen im Rahmen einer Simulationsstudie • Validieren und Verifizieren - Begriffe und Methoden • Simulationswürdigkeit • Erstellen von Simulationsmodellen • Modellierung und Visualisierung von Produktspektren • Navigieren in Plant simulation-Modellen • Steuerung verzweigter Materialflüsse • Die ereignisgesteuerte Simulation und Methodenabarbeitung - Erzeugen von Animationsstrukturen (Bildeditor) • Bedingte Verzweigung und Suspendierung • Mitarbeitermodellierung • Dateneingabe in das Simulationsmodell • Fahrzeugsteuerung mittels Sensoren • Simulation komplexer Modelle

Empfohlene Voraussetzungen	• Fabrikplanung 1 • Fabrikplanung 2
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 1 SWS Übung - 3 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Online-Skript (eLearning) • Software • Tutorials- Wiki Literatur • Bangsow, S. (2011): Praxishandbuch Plant Simulation und SimTalk: Anwendung und Programmierung in über 150 Beispiel-Modellen. Hanser, München • Eley, M. (2012): Simulation in der Logistik. Springer, Berlin Heidelberg • Bayer, J.; Wenzel, S. (2003): Simulation in der Automobilproduktion. Springer, Berlin Heidelberg • Feldmann, K.; Reinhart, G. (2000): Simulationsbasierte Planungssysteme für Organisation und Produktion. Springer, Berlin Heidelberg • Rabe, M.; Spieckermann, S.; Wenzel, S. (2008). Verifikation und Validierung für die Simulation in Produktion und Logistik. Springer, Berlin Heidelberg • VDI 3633 (2013): Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen – Begriffe • VDI 3633-1 (2014): Simulation von Logistik-, Materialfluss und Produktionssystemen –Grundlagen • VDI 3633-2 (1997): Lastenheft/Pflichtenheft und Leistungsbeschreibung für die Simulationsstudie • VDI 3633-3 (1997): Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen – Experimentplanung und –auswertung • VDI 3633-4 (1997): Auswahl von Simulationswerkzeugen – Leistungsumfang und Unterscheidungskriterien • VDI 3633-5 (2000): Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen – Integration der Simulation in die betrieblichen Abläufe • VDI 3633-6 (2001): Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen – Abbildung des Personals in Simulationsmodellen • VDI 3633-7 (2001): Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen – Kostensimulation • VDI 3633-8 (2007): Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen – Maschinennahe Simulation • VDI 3633-11 (2009): Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen – Simulation und Visualisierung
Modulprüfung	Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Klausur, 180 Min

Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Fabriksimulation - 1 SWS • Übung Fabriksimulation - 3 SWS • Prüfung Fabriksimulation
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330110** Vorlesung Fabriksimulation (12641) - 1 SWS **330140** Übung Fabriksimulation (12641) - 3 SWS **330170** Prüfung Fabriksimulation (12641)

Modul 12643 Konstruktionstechnik / Erzeugnisgestaltung

zugeordnet zu: Ingenieurtechnisch orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Produktionsmanagement

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12643	Wahlpflicht

Modultitel	**Konstruktionstechnik / Erzeugnisgestaltung** Mechanical Engineering Design / Product Design
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. habil. Simon, Sylvio
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	2 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • logisch, analytisch und konzeptionell zu denken • technischen Problemstellungen zu analysieren und zu strukturieren • Lösungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen • komplexe Probleme zu erkennen • Problemen unter industriellen Randbedingungen zu lösen systematischen Produktentwicklung bzw. des Konstruierens von Erzeugnissen im Bereich Maschinenbau nach technisch-wirtschaftlichen Anforderungen mit den Hauptkompetenzen: • Präzisierung der Aufgabenstellung • Konzipierung von Lösungsvarianten einschließlich Ideenfindung • Bewerten von Lösungsvarianten • Optimierungsansätze bei der Produktentwicklung • Erarbeitung von Entwürfen • Gestaltung / Ausführung von Entwürfen
Inhalte	• VL1 - 2: Die Arbeit des Konstrukteurs, Aufgabenbereiche, Einführung in die Grundsätze der Konstruktionstechnik, Konstruktionsgegenstand und -arten mit Beispielen, Beschreibung der Systemklasse Maschine; Algorithmus zur Konstruktion einer Maschine;
Empfohlene Voraussetzungen	• Grundlagen Konstruktionslehre/ CAD- Maschinenelemente • Technische Mechanik 1 • TM2 - Festigkeitslehre
Zwingende Voraussetzungen	keine

Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 4 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Tafel • TabletPC • Overheadprojektor • Datenprojektor - Internet Literatur • Pahl, Beitz: Konstruktionslehre, Grundlagen erfolgreicher Produktentwicklung. Methoden und Anwendung; ISBN: 3-540- 22048 - 8, 2004 • Hoenow, Meißner.: Entwerfen und Gestalten im Maschinenbau Verlag Technik im Hanser-Verlag, 2007 • Hoenow, Meißner: K onstruktionspraxis im Maschinenbau Verlag Technik im Hanser-Verlag, 2007 • Skriptunterlagen Meißner (Intranet) • Roth, K: Konstruieren mit Konstruktionskatalogen - Band 1: Konstruktionslehre und Band 2: Kataloge., ISBN 3-540-67142- 0 und 3-540-67026-2, 2000 • Figel, Klaus: Optimieren beim Konstruieren, ISBN 3-446-15344-6, 1988
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	Bearbeitung eines Projekts mit gebundener Dokumentation, Teilleistungen: • Präzisierung der Aufgabenstellung (Pflichtenheft) (5%) • Ermittlung von Funktionen und Realisierungsmöglichkeiten zu der o. g. Aufgabe (10%) • Präsentation der Konzepte von Lösungsvarianten (15%); 30 min mit anschließender Diskussion • Präsentation der Bewertung und Bestimmung der optimalen Lösung (15%); 30 min mit anschließender Diskussion • Präsentation des Entwurfs der Optimalvariante mit Zusammenstellungszeichnung (-Skizze) und Stückliste (15%); 30 min mit anschließender Diskussion • Gestaltung der funktionsbestimmenden Bauteile (Skizzen + CAD-Modell) (40%)
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 330213 Vorlesung/Übung Konstruktionstechnik / Erzeugnisgestaltung
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330213** Vorlesung/Übung Konstruktionstechnik / Erzeugnisgestaltung (12643) - 2 SWS

Modul 12024 Personalmanagement

zugeordnet zu: Betriebswirtschaftlich orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Produktionsmanagement

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12024	Wahlpflicht

Modultitel	**Personalmanagement** Human Resources Management
Einrichtung	Fakultät 5 - Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
Verantwortlich	Prof. Dr. phil. Michalk, Silke
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	6
Lernziele	Die Studierenden erlernen, wie die Aufgabenerfüllung koordiniert und auf Ziele des Unternehmens ausgerichtet wird. Sie kennen die Instrumente des Personalmanagements und werden befähigt, diese in der betrieblichen Praxis einzusetzen.
Inhalte	Die Bedeutung des Personalmanagements als strategischer Erfolgsfaktor wird herausgestellt. Die besondere Bedeutung von Personalmanagement und Mitarbeiterführung resultiert daraus, dass Unternehmen arbeitsteilige Systeme sind: Mitarbeiter und Führungskräfte übernehmen unterschiedliche Teilaufgaben, um Leistungen zu vermarkten. Es werden die Handlungsfelder des Personalmanagements betrachtet. • Organisation und Steuerung des Personalmanagements, • Personalbedarfsplanung (qualitative und quantitative), • Personalbeschaffung, • Personaleinsatzplanung, • Personalentwicklung, • materielle und immaterielle Anreizsysteme, • Personalfreisetzung.
Empfohlene Voraussetzungen	Grundkenntnisse der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre;
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 4 SWS Selbststudium - 120 Stunden

Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Aktuelle Literatur wird über moodle bekanntgegeben. • Pekruhl, Ulrich; Vogel, Christoph ; Strohm, Oliver (2018): Integriertes Personalmanagement in kleinen Unternehmen : ein Praxisratgeber, Berlin, Heidelberg : Springer Gabler • Holtbrügge, Dirk (2018): Personalmanagement, Berlin, Heidelberg : Springer Berlin Heidelberg • Michalk, S. / Nieder, P., (Hrsg.), Modernes Personalmanagement, Wiesbaden 2009; • Doris Lindner-Lohmann, Florian Lohmann, Uwe Schirmer (2023): Personalmanagement. Springer Gabler Berlin, Heidelberg DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-662-65732-4 • Ruth Stock-Homburg, Matthias Groß (2019): Personalmanagement. Theorien – Konzepte – Instrumente. 4. Auflage. Springer Gabler Wiesbaden DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-658-26081-1
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Präsentation wissenschaftlicher Text, ca. 10 min. (30%) • Bearbeitung von vier Aufgaben und Vorstellung der Ergebnisse in der Veranstaltung je 10 % (40%) • Erstellung von drei Veranstaltungsreflexionen je 3-4 Seiten (je 10%)
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Personalmanagement - 4 SWS
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**538443** Vorlesung Personalmanagement - 4 SWS

Modul 12640 Marketing und Vertrieb 4.0

zugeordnet zu: Betriebswirtschaftlich orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Produktionsmanagement

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12640	Wahlpflicht

Modultitel	**Marketing und Vertrieb 4.0** Marketing and Sales 4.0
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Näser, Peggy
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • Strategisches Marketing und strategischer Vertrieb im B2B und B2C heute- Grundlagen der konzeptionellen Arbeit. Strategische Unternehmensführung in Marketing und Vertrieb. Von der Unternehmensplanung über die Corporate Identity bis hin zur Kampagne- das Gesamtkunstwerk Marketing & Vertriebs heute anzuwenden • Marktforschung 4.0 im B2B-Geschäft- eine Aufgabe für Vertrieb und Marketing. Instrumente der Marktforschung im B2B zu kennen und zu gebrauchen. Marktforschungsagenturen steuern zu können. • Im Fokus: Der Kunde heute. Zielkundenkonzepte im B2C und B2B. Der Kunde im digitalen Zeitalter zu entwerfen. • Vertriebs- und Marketingkonzepte zu entwickeln und umzusetzen. Offline und Online zu verknüpfen. Social Media im Vertrieb- und Marketing des B2B-Geschäfts planvoll zu nutzen. • Marketing- und Vertriebsoptimierung: Planung von Vertriebskanälen sowie Marketing- und Vertriebsaktionen und –aktivitäten (Messe, Aktionsplanung, Veranstaltungen etc.)vorzunehmen • Vertrieb im B2B-Geschäft: von der Akquise über Kundenausbau und Kundenpflege bis zum Bying-Center zu absolvieren. Grundlagen der Vertriebskommunikation anzuwenden. • Marketing- und Vertriebsorganisation heute. Innen- und Außendienst zu steuern. Anreizsysteme zu nutzen. Mehrstufiger Vertrieb und Handelspartner zu kennen.
Inhalte	• Strategisches Marketing und strategischer Vertrieb im B2B und B2C heute- Grundlagen der konzeptionellen Arbeit.

	• Strategische Unternehmensführung in Marketing und Vertrieb. Von der Unternehmensplanung über die Corporate Identity bis hin zur Kampagne- das Gesamtkunstwerk Marketing & Vertrieb heute. • Marktforschung 4.0 im B2B-Geschäft- eine Aufgabe für Vertrieb und Marketing. Instrumente der Marktforschung im B2B kennen und gebrauchen lernen. Marktforschungsagenturen steuern. • Im Fokus: Der Kunde heute. Costumer Journey als Leitfaden zur Kundenbearbeitung. Zielkundenkonzepte im B2C und B2B. Der Kunde im digitalen Zeitalter. Kundentypspezifische Marketing- und Vertriebsarbeit. • Vertriebs- und Marketingkonzepte entwickeln und umsetzen. Offline und Online verknüpfen. Social Media im Vertrieb- und Marketing des B2B-Geschäfts planvoll nutzen. • Marketing- und Vertriebsoptimierung: Planung von Vertriebskanälen sowie Marketing- und Vertriebsaktionen und –aktivitäten (Messe, Aktionsplanung, Veranstaltungen etc.) • Vertrieb im B2B-Geschäft: von der Akquise über Kundenausbau und Kundenpflege bis zum Bying-Center. Grundlagen der Vertriebskommunikation. Acount Planning als Tool kennenlernen. • Marketing- und Vertriebsorganisation heute. Steuerung von Innen- und Außendienst. Anreizsysteme. Mehrstufiger Vertrieb und Handelspartner. -> 4 Praxispartner bereichern den Kurs um Beispiele, Aufgaben und geben wertvolle Impulse für die Anwendung des Gelernten
Empfohlene Voraussetzungen	• ABWL I: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre • Allgemeine Betriebswirtschaftslehre V: Externe Rechnungslegung & Kennzahlen • Marketing • Unternehmensplanung, Grundlagen der Finanzierung und des Controllings
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	Literatur • Hartmut Biesel “Vertrieb 4.0“, Verlag BoD Norderstädt 2017, ISBN 978-3-7412-9415-0 • Werner Katzengruber und Andreas Pförtner „Sales 4.0“ , Verlag Wiley 2017, ISBN 978-3-527-50912-6 • Philipp Kottler „Marketing 4.0“, Campus Verlag 2017
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• 2 schriftliche semesterbegleitende Tests (a 60min) = 66 % der Gesamtleistung • 1 Belegarbeit mit 15 -25 Seiten = 34% der Gesamtleistung
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine

Bemerkungen	Das Modul findet vorläufig nicht mehr statt.
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung • Übung • 330065 Prüfung Marketing und Vertrieb 4.0 (12640) (WP)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Modul 12645 Unternehmensoptimierung

zugeordnet zu: Betriebswirtschaftlich orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Produktionsmanagement

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12645	Wahlpflicht

Modultitel	**Unternehmensoptimierung** Business Improvement
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Wilhelm, Benno
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • komplexer Aufgabenstellungen analysieren und zu strukturieren • Ideen und Konzepten sicher und überzeugend darzustellen • im Team zusammen zu arbeiten • Strategieentwicklung in Veränderungsphasen im Unternehmen zu unterstützen • Restrukturierungskonzepten und -prozessen zu verstehen • geeigneten Maßnahmen- unter Kosten und Umsetzungsprämissen
Inhalte	• Methoden zur Neuausrichtung von Unternehmen • Planung Neuausrichtung • Strukturierte Neuausrichtung • Definition der Vision • Geschäftsportfolio bereinigen • Position in den Kerngeschäftsfeldern • Innovationsmanagement installieren • Spezielle Analysemethoden für Produkte und Kunden - Marketing und Vertrieb ausrichten • Produkt-Marktkonzept etablieren • Preise und Konditionen • Vertrieb mobilisieren • Angewandte Theorie der Unternehmensfinanzierung - Portfolio Neuausrichtung • Gestaltungsoptionen ausloten • Systematische Investorensuche Unternehmensteil-Bewertung • Verhandeln mit Investoren

- Spin-off und Equity Carve-out
- Management Buy-out und Buy-in
- Gesamtunternehmensverkauf
- Spezielle Verbesserungsverfahren für die Soll-Organisation - Prozesse detaillieren
- Leistungstransparenz herstellen
- Prozessverbesserungen mit Benchmarking
- Definieren von quantitativen Zielvorgaben
- Umsetzung von Optimierung Vergleich der Umsetzung von Unternehmenskonzepten in der Praxis
- Kommunikation steuern
- Chancen im Dialog
- Mitarbeiter einbinden
- Extern korrekt informieren Bewältigung von Unternehmenskrisen in der TheorieRestrukturierung und Sanierung Restrukturierungsansätze Operative Sofortmaßnahmen Strukturelle Maßnahmen Führungsstruktur und Managementbesetzung Business-Planung und Finanzierungskonzept Umsetzungsorganis

Empfohlene Voraussetzungen

keine

Zwingende Voraussetzungen

keine

Lehrformen und Arbeitsumfang

Vorlesung - 2 SWS
Übung - 10 Stunden
Seminar - 2 SWS
Selbststudium - 80 Stunden

Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise

- Beamer-PP
- Tafel
- White Board
- Overhead
- Video
- E-Learning-Plattform

Literatur

- Coenenberg, Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse,20. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, 2005
- Coenenberg, Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, Aufgaben und Übungen, 12. Auflage, Schäffer-Poeschel, 2005
- Coenenberg, Kostenrechnung und Kostenanalyse, 6. Auflage, Schäffer-Poeschel, 2007
- Coenenberg, Kostenrechnung und Kostenanalyse, Aufgaben und Übungen, 3. Auflage, Schäffer-Poeschel, 2003
- Weitere Literatur aus den Bereichen Strategie, Produktion und Restrukturierung Blatz, Kraus, Hagani, Gestärkt aus der Krise, Unternehmensfinanzierung in und nach der Restrukturierung, Springer Verlag, 2006
- Bickhoff, Blatz, Eilenberger, Hagani, Kraus, Die Unternehmenskrise als Chance, Innovative Ansätze zur Sanierung und Restrukturierung, Springer Verlag, 2004
- Aktuelle Artikel und Studien

Modulprüfung

Continuous Assessment (MCA)

Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• 2 Fallstudien (Erstellung von 5-20 Präsentationsfolien, je nach Gruppengröße) mit jeweils Zwischenpräsentation ca. 15 min. pro Studierendem/Studierender (in Summe 50% der Gesamtleistung) • 5 Aufgabenbelege jeweils ca. 15 min. für je 5% (in Summe 25% der Gesamtleistung) • Schriftlicher Abschlusstest von 30 Minuten (25% der Gesamtleistung)
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• 338166 Prüfung Unternehmensoptimierung (12645)
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**338166** Prüfung Unternehmensoptimierung (12645)

Modul 12648 Operations Research und Simulation

zugeordnet zu: Betriebswirtschaftlich orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Produktionsmanagement

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12648	Wahlpflicht

Modultitel	**Operations Research und Simulation** Operations Research and Simulation
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Wälder, Konrad
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • logisch, analytisch und konzeptionell zu denken • Lösungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen • Problemen unter industriellen Randbedingungen zu lösen • praxisrelevanten Aufgabenstellungen zu erkennen • Formulierung von Optimierungsproblemen zu erstellen • Optimierungsproblemen zu lösen • MATLAB zum Lösen von Optimierungsproblemen zu nutzen • Warteschlangenmodellen und Bedienungsnetzen zu erkennen und relevante Kenngrößen zu bestimmen • Simulationsmethoden anzuwenden
Inhalte	Lineare Optimierung • Lösen von linearen Optimierungsproblemen • Ganzzahlige Optimierungsprobleme (IP) und binäre Optimierungsprobleme (BP) • Lösungsverfahren für IP und BP (heuristische Verfahren, Brand and Bound-Verfahren, Simulated Annealing) • Modellierung mit MATLAB • Fallstudien aus dem Wirtschaftsingenieurwesen Graphentheorie • Kürzeste Wege in Graphen • Struktur- und Zeitplanung • Maximale Flüsse • Kostenplanung • Kapazitätsplanung

	Warteschlangentheorie und Simulation • Markov-Ketten • Warteschlangenmodelle • Bedienungsnetze • Simulation von Warteschlangen und Bedienungsnetzen
Empfohlene Voraussetzungen	• Wirtschafts- und Finanzmathematik- Statistik
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• Tafelbild • Beamer-Präsentation • Nutzen von Software Literatur • Gross, Shortle et al., 2008: Fundamentals of Queueing Theory, Wiley, New York. • Kwon, 2013: Introduction to Linear Optimization and Extensions with MATLAB , CRC Press, Boca Raton. • Nickel, 2014: Operations Research, Springer, Heidelberg.
Modulprüfung	Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Klausur, 120 Min
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Operations Research and Simulation - 2 SWS • Übung Operations Research and Simulation - 2 SWS • Prüfung Operations Research and Simulation
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**330466** Prüfung Operations Research and Simulation

Modul 12709 Finanzierung

zugeordnet zu: Betriebswirtschaftlich orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Produktionsmanagement

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12709	Wahlpflicht

Modultitel	**Finanzierung** Finance
Einrichtung	Fakultät 5 - Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
Verantwortlich	Prof. Dr. rer. pol. Hempel, Kay
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Die Studierenden sollen befähigt werden, Investitionsentscheidungen situationsgerecht und unter Berücksichtigung von Steuern und Unsicherheit zu beurteilen. Des Weiteren verstehen sie nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls die Auswirkungen einer Diversifikation von Wertpapieranlagen auf das Risiko des Portefeuilles und haben Kenntnisse im Bereich der Finanzplanung. Vorhandene Kenntnisse zu verschiedenen Formen der Kapitalerhöhung von Aktiengesellschaften sollen ferner vertieft werden. Darüber hinaus erwerben oder erweitern die Studierenden: • die Fähigkeit zur Auswahl und sicheren Anwendung geeigneter Methoden, • die Fertigkeit zur Entwicklung und zum Umsetzen von Lösungsstrategien.
Inhalte	• Vertiefung ausgewählter Grundlagen der Finanzwirtschaft, z.B. zur Kapitalwertmethode, zur Kapitalerhöhung von Aktiengesellschaften und zur Emission von Wandelanleihen • Berücksichtigung von Steuern in der Investitionsrechnung • Grundmodell der Portfolio Selection (Markowitz) • Ableitung der Finanzplanung aus der Unternehmensplanung • Investitionsentscheidungen unter Unsicherheit • Grunzüge der Unternehmensbewertung (WACC-Verfahren)
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Zwingende Voraussetzungen	keine

Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 4 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	Bösch, M., Finanzwirtschaft, 3. Aufl., München 2016. Perridon, L./Steiner, M./Rathgeber, A.W., Finanzwirtschaft der Unternehmung, 17. Aufl., München 2017. Rehkugler, H., Grundzüge der Finanzwirtschaft, München 2007.
Modulprüfung	Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• Klausur, 120min
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	Seminaristische Vorlesung, bei der der Erwerb von Methodenkompetenzen und die Vermittlung eines fachlichen Problemlösungssachverstandes im Vordergrund stehen.
Veranstaltungen im aktuellen Semester	**538111** Vorlesung Finanzierung - 4 SWS **538112** Prüfung Finanzierung

Modul 12796 Internationale Kompetenz und Außenhandel

zugeordnet zu: Betriebswirtschaftlich orientierte Module
Studienrichtung / Vertiefung:Produktionsmanagement

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Engineering	12796	Wahlpflicht

Modultitel	**Internationale Kompetenz und Außenhandel** International Competence and Foreign Trade
Einrichtung	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
Verantwortlich	Dr. Jöhnk, Thorsten
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Wintersemester
Leistungspunkte	5
Lernziele	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage • geeigneter Methoden auszuwählen und sichere anzuwenden • vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern • sichere und überzeugende Darstellung von Ideen und Konzepten zu erstellen • im Team zusammen zu arbeiten • Außenhandelstheorie in Vorbereitung mit Markteintrittsstudien und Fallbeispielen zu kennen
Inhalte	1. Grundlagen des Außenhandels 2. Erscheinungsformen des Außenhandels 3. Rechtliche Rahmenbedingungen des Außenhandels 4. Verträge und Vertragsbedingungen 5. Transportwesen und Dokumentation der Warensendung 6. kulturelle Aspekte des Außenhandels
Empfohlene Voraussetzungen	• ABWL I: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre • Allgemeine Betriebswirtschaftslehre V: Externe Rechnungslegung & Kennzahlen • Allgemeine Betriebswirtschaftslehre VI: Internes RechnungswesenWirtschaftsrecht
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 4 SWS Selbststudium - 90 Stunden

Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	• PowerPoint • Tafel • E-Learning-Plattform • Büter, C.: Außenhandel, 2. Auflage, 2010 • Jahrmann, F.-U.: Außenhandel, 3. Auflage, 2010 • Jahrmann, F.-U.: Außenhandel, 13. Auflage, 2010 • Möller, U.: Praxisleitfaden Außenhandel im Bankgeschäft, 2008 • Zentes, J./Swoboda, B./Morschett, D. (Hrsg.) Fallstudien zum Internationalen Management, 4. Auflage, 2011
Modulprüfung	Continuous Assessment (MCA)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	• eine Präsentation in der Veranstaltung, max 15 min pro Teilnehmer + Diskussion (30% Gewichtung für Modulnote) • eine Seminararbeit mit 15-20 Seiten pro Teinehmer (70% Gewichtung für Modulnote) Gruppenarbeit möglich.
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Bemerkungen	Dozent: Prof. Dr. Jöhnk
Veranstaltungen zum Modul	• Vorlesung Internationale Kompetenz und Außenhandel - 4 SWS • Prüfung Internationale Kompetenz und Außenhandel
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

Erläuterungen

Das Modulhandbuch bildet als Teil der Prüfungsordnung die Rechtsgrundlage für ein ordnungsgemäßes Studium. Darüber hinaus soll es jedoch auch Orientierung bei der Gestaltung des Studiums geben.

Dieses Modulhandbuch wurde am 02. April 2026 automatisch für den Master (anwendungsbezogen) - erweiterte Fachsemester-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (anwendungsbezogenes Profil), PO-Version 2018, aus dem Prüfungsverwaltungssystem auf Basis der Prüfungsordnung generiert. Es enthält alle zugeordneten Module einschließlich der ausführlichen Modulbeschreibungen mit Stand vom 02. April 2026. Neben der Zusammensetzung aller Veranstaltungen zu einem Modul wird zusätzlich das Veranstaltungsangebot für das jeweils aktuelle Semester gemäß dem Veranstaltungsverzeichnis der BTU ausgegeben.

The module catalogue is part of the examination regulation and as such establishes the legal basis for studies according to the rules. Furthermore, it should also give orientation for the organisation of the studies.

This module catalogue was generated automatically by the examination administration system on the base of the examination regulation on the 2 April 2026, for the Master (anwendungsbezogen) - erweiterte Fachsemester of Business Administration and Engineering (applied profile). The examination version is the 2018, Catalogue contains all allocated modules including the detailed module descriptions from 2 April 2026. Apart from the composition of all components of a module, the list of lectures, seminars and events for the current semester according to the catalogue of lectures of the BTU is displayed.