

Studienplan für den Bachelorstudiengang
Wirtschaftsingenieurwesen Logistik an der
Hochschule München

Gültig für: SS 18

| | |
|---|-----|
| 1 Studienverlauf..... | 2 |
| 2 Übersicht über die Wahlpflichtmodule..... | 4 |
| 3 Modulbeschreibungen..... | 6 |
| 3.1 Pflichtmodule..... | 6 |
| 3.1.1 Pflichtmodule der Semester 1 und 2..... | 6 |
| 3.1.2 Pflichtmodule der Semester 3 bis 7..... | 34 |
| 3.1.2.1 Technische Module..... | 34 |
| 3.1.2.2 Betriebswirtschaftliche Module..... | 40 |
| 3.1.2.3 Allgemeine Grundlagenfächer..... | 48 |
| 3.1.2.4 Logistik Module..... | 54 |
| 3.1.2.5 Technologien der Logistik..... | 64 |
| 3.1.2.6 Integrationsmodule..... | 78 |
| 3.2 Wahlpflichtmodule..... | 82 |
| 4 Regelungen zu den praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen..... | 109 |
| 5 Leistungsnachweise und Prüfungsdauern..... | 110 |
| 6 Regelungen zum praktischen Studiensemester..... | 113 |
| 7 Informationen zum Vorpraktikum..... | 114 |
| 8 Gleichwertige Module der Bachelorstudiengänge der Fakultät für Wirtschaftsingenieurwesen der Hochschule München im Sinn des § 4 III Studien- und Prüfungsordnung..... | 115 |

1 Studienverlauf

Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Logistik

Studienplan 1. und 2. Studiensemester

| | 1. Sem | | 2. Sem | |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | SWS | ECTS | SWS | ECTS |
| Mathematik I | 6 | 6 | | |
| Mathematik II | | | 4 | 5 |
| Technische Mechanik | 4 | 5 | | |
| Physik mit Praktikum | | | 5 | 6 |
| Chemie und Werkstoffe | 3 | 4 | | |
| Werkstofftechnik | | | 4 | 4 |
| Elektrotechnik | | | 4 | 5 |
| Technisches Zeichnen | 3 | 4 | | |
| Maschinenelemente | | | 4 | 5 |
| Betriebswirtschaftslehre | 4 | 4 | | |
| Buchführung und Bilanzierung | | | 4 | 4 |
| Grundlagen der Informatik | 4 | 5 | | |
| Volkswirtschaftslehre | | | 4 | 4 |
| SUMME | 24 | 28 | 29 | 33 |

SWS Semesterwochenstunden

ECTS Credit Points

Studienplan 3. bis 7. Studiensemester

| | 3. Sem | | 4. Sem | | 5. Sem | | 6. Sem | | 7. Sem | |
|---|-----------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
| | SWS | ECTS | SWS | ECTS | SWS | ECTS | SWS | ECTS | SWS | ECTS |
| Technik | | | | | | | | | | |
| Prozess- und Datenmodellierung | 4 | 4 | | | | | | | | |
| Regelungstechnik | 4 | 5 | | | | | | | | |
| Fertigungstechnik mit Praktikum | 4 | 4 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Wirtschaft | | | | | | | | | | |
| Kostenrechnung | 4 | 4 | | | | | | | | |
| Finanzierung und Investition | | | 3 | 4 | | | | | | |
| Personal- und Organisationsentwicklung | | | | | | | | | 4 | 4 |
| Wirtschaftsprivatrecht | 3 | 4 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Allgemeine Grundlagenfächer | | | | | | | | | | |
| Statistik | 4 | 4 | | | | | | | | |
| Fachsprache Englisch I | | | 3 | 4 | | | | | | |
| Fachsprache Englisch II | | | | | | | 3 | 4 | | |
| Projekt- und Qualitätsmanagement | | | | | 5 | 5 | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Logistik | | | | | | | | | | |
| Beschaffung und Distributionslogistik | | | | | | | 4 | 4 | | |
| Produktionsmanagement und Logistik I | | | 4 | 4 | | | | | | |
| Produktionsmanagement und Logistik II | | | | | | | 3 | 4 | | |
| Produktionsplanung Praktikum | | | | | 4 | 5 | | | | |
| Supply Chain Management | | | | | | | | | 5 | 5 |
| Interdisziplinäre Projektarbeit | | | | | | | 3 | 5 | | |
| | | | | | | | | | | |
| Technologien der Logistik | | | | | | | | | | |
| Fördertechnik | 4 | 4 | | | | | | | | |
| Lagertechnik | | | 4 | 4 | | | | | | |
| Handhabungstechnik | | | | | | | | | 4 | 4 |
| Automatisierungstechnik | | | 4 | 4 | | | | | | |
| Softwaresysteme der Logistik I | | | 3 | 4 | | | | | | |
| Softwaresysteme der Logistik II | | | | | | | 3 | 4 | | |
| ERP-Systeme | | | | | | | 4 | 4 | | |
| | | | | | | | | | | |
| Wahlfächer | | | | | | | | | | |
| Allgemeinwissenschaften | | | 2 | 2 | | | 2 | 2 | | |
| Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule | | | 3-4 | 4 | | | 3-4 | 4 | 3-4 | 4 |
| Praktikum | | | | | | 20 | | | | |
| Bachelorarbeit | | | | | | | | | | 12 |
| | | | | | | | | | | |
| SUMME | 27 | 29 | 26- | 30 | 9 | 30 | 25- | 31 | 16- | 29 |
| | | | 27 | | | | 26 | | 17 | |

2 Übersicht über die Wahlpflichtmodule

Alle Wahlpflichtmodule haben einen Umfang von 3 oder 4 SWS und 4 ECTS-Credits und werden als Seminaristischer Unterricht angeboten.

In diesem Semester werden folgende Wahlpflichtmodule angeboten:

| Nr. | Modulbezeichnung deutsch | Modulbezeichnung englisch | Leistungs- nachweis Dauer Gewichtung |
|--------|---|--|---|
| W 2.1 | 1) | <i>Aerodynamic Principles for Automotive Design</i> | schrP 90 (0,5) + StA (0,5) |
| W 2.2 | 1) | <i>Change Management</i> | PA |
| W 2.3 | 1) | <i>Management Decision Making Supported by Data Analysis</i> | PA |
| W 2.4 | 1 | <i>3D-printing & 3D-printing design</i> | PA |
| W 2.5 | <i>Entwicklung einer Geschäftsidee</i> | <i>Development of a Business Idea</i> | PA |
| W 2.6 | <i>Kontraktlogistik und E-Fulfillment</i> | <i>Contract logistics and efulfillment</i> | StA |
| W 2.7 | <i>Machine Learning mit R</i> | <i>Machine Learning with R</i> | PA |
| W 2.8 | <i>Methoden der Produktentwicklung aktiv anwenden</i> | <i>Application of Product Development Methods</i> | PA + Ref |
| W 2.9 | <i>Produktergonomie</i> | <i>Ergonomic Product Design</i> | schrP 90 |
| W 2.10 | <i>Produktivitätsmanagement</i> | <i>Methods Time Measurement</i> | schrP 90 |
| W 2.11 | <i>Projektmanagement in der Praxis I</i> | | |
| W 2.12 | <i>Projektmanagement in der Praxis II</i> | | |
| W 2.13 | <i>Verhandlungsführung und Moderationstechnik</i> | <i>Negotiating and Moderating</i> | schrP 90 |
| W 2.14 | <i>Warehouse Management Praktikum</i> | <i>Warehouse Management Lab</i> | PA + Ref |
| W 2.15 | <i>ZukunftGestalten@HM</i> | | PA |

¹⁾ Dieses Modul wird in englischer Sprache abgehalten.

Legende:

schrP Schriftliche Prüfung

StA Studienarbeit

PA Projektarbeit
Ref Referat
mP Mündliche Prüfung

3 Modulbeschreibungen

3.1 Pflichtmodule

3.1.1 Pflichtmodule der Semester 1 und 2

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | G1: MATHEMATIK I MatheVorl und MatheÜB |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. rer. nat. Carsten Voelkmann |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Joachim Günther Prof. Dr.-Ing. Matthias Rebhan Prof. Dr. rer. nat. Carsten Voelkmann |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 1. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Übungen, 6 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 90 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung 90 Stunden |
| Kreditpunkte: | 6 ECTS |
| Voraussetzungen: | Inhalte des Unterrichtsfachs Mathematik der nichttechnischen Fachoberschulen |
| Lernziele/Kompetenzen: | Nach dem Besuch dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, wesentliche Funktionen bzw. Funktionstypen sowie die Grundlagen der Differential- und Integralrechnung anzuwenden. Studierende können zudem Rechenoperationen der Vektoralgebra und Vektoranalysis durchführen und demensprechende geometrische Anschauungen erläutern. Alle erlernten mathematischen Sachverhalte können sie auch im Kontext von technischen und wirtschaftswissenschaftlichen Problemstellungen anwenden. Die Studierenden können zudem Berechnungen und Argumentationsabfolgen in schriftlichen Ausarbeitungen mathematisch formgerecht darstellen. |
| Inhalt: | Funktionen und Kurven Differentialrechnung für Funktionen einer Variablen Taylor-Entwicklung Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Variablen Integralrechnung Vektorrechnung Vektoranalysis |

| | |
|------------------------------|--|
| | |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | <p>PAPULA, Lothar, 2014. <i>Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 1: Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium</i>. 14., überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg Verlag. ISBN 978-3-658-05619-3</p> <p>PAPULA, Lothar, 2015. <i>Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 2: Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium</i>. 14., überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg Verlag. ISBN 978-3-658-07789-1</p> <p>PAPULA, Lothar, 2011. <i>Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 3: Vektoranalysis, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Mathematische Statistik, Fehler- und Ausgleichsrechnung</i>. 6., überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden: Vieweg Teubner Verlag. ISBN 978-3-8348-1227-8</p> <p>PAPULA, Lothar, 2014. <i>Mathematische Formelsammlung: Für Ingenieure und Naturwissenschaftler</i>. 11., überarbeitete Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg Verlag. ISBN 978-3-8348-1913-0</p> <p>WESTERMANN, Thomas, 2015. <i>Mathematik für Ingenieure: Ein anwendungsorientiertes Lehrbuch</i>. 7., aktualisierte Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg Verlag. ISBN 978-3-642-54289-3</p> <p>ARENS, Tilo und andere, 2015. <i>Mathematik</i>. 3. Auflage. Heidelberg: Springer Spektrum Verlag. ISBN 978-3-642-44918-5</p> <p>MEYBERG, Kurt und Peter VACHENAUER, 2003. <i>Höhere Mathematik I</i>. 6., korrigierte Auflage. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag. ISBN 978-3-540-41850-4</p> <p>PAPULA, Lothar, 2010. <i>Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler - Klausur- und Übungsaufgaben: 632 Aufgaben mit ausführlichen Lösungen zum Selbststudium und zur Prüfungsvorbereitung</i>. 4., überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden: Vieweg Teubner Verlag. ISBN 978-3-8348-1305-3</p> <p>ARENS, Tilo und andere, 2015. <i>Arbeitsbuch Mathematik</i>. 3. Auflage. Heidelberg: Springer Spektrum Verlag. ISBN 978-3-642-54947-2</p> |

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | G2: MATHEMATIK II Mathe |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. rer. nat. Carsten Voelkmann |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Joachim Günther Prof. Dr.-Ing. Matthias Rebhan Prof. Dr. rer. nat. Carsten Voelkmann |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 2. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 90 Stunden |
| Kreditpunkte: | 5 ECTS |
| Voraussetzungen: | Modul Mathematik I |
| Lernziele/Kompetenzen: | <p>Nach dem Besuch dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lineare Gleichungssysteme systematisch zu lösen und die grundlegenden arithmetischen Rechenoperationen mit Matrizen durchzuführen • mit komplexen Zahlen in den unterschiedlichen Darstellungsmöglichkeiten rechnerisch sicher umzugehen und den Unterschied zwischen reellen und komplexen Funktionen zu erklären • ein Zwei- oder Dreifachintegral anschaulich zu interpretieren, Integrationsbereiche in kartesischen und polaren Koordinaten aufzustellen sowie Mehrfachintegrale den genannten Koordinatensystemen zu berechnen • Werkzeuge zur Visualisierung des Lösungsverhaltens gewöhnlicher Differentialgleichungen anzuwenden und können gewöhnliche Differentialgleichungen sicher ihrer zugehörigen Klasse zuordnen und mit den einschlägigen Verfahren lösen • das Prinzip einer Integraltransformation zu erläutern und können die Laplace-Transformation in entsprechend geeigneten Anwendungsgebieten durchführen • Fourier-Reihen zu geeigneten Funktionen aufzustellen sowie Amplituden- und Phasenspektrum zu ermitteln <p>Alle erlernten mathematischen Sachverhalte können sie</p> |

| | |
|------------------------------|---|
| | auch im Kontext von technischen und wirtschaftswissenschaftlichen Problemstellungen anwenden. Die Studierenden können zudem Berechnungen und Argumentationsabfolgen in schriftlichen Ausarbeitungen mathematisch formgerecht darstellen. |
| Inhalt: | Matrizen und lineare Gleichungssysteme Komplexe Zahlen und Funktionen Differentialgleichungen Integralrechnung für Funktionen mehrerer Variablen Laplace-Transformation Fourier-Transformation |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | <p>PAPULA, Lothar, 2015. <i>Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 2: Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium</i>. 14., überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg Verlag. ISBN 978-3-658-07789-1</p> <p>PAPULA, Lothar, 2014. <i>Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 1: Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium</i>. 14., überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg Verlag. ISBN 978-3-658-05619-3</p> <p>PAPULA, Lothar, 2014. <i>Mathematische Formelsammlung: Für Ingenieure und Naturwissenschaftler</i>. 11., überarbeitete Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg Verlag. ISBN 978-3-8348-1913-0</p> <p>WESTERMANN, Thomas, 2015. <i>Mathematik für Ingenieure: Ein anwendungsorientiertes Lehrbuch</i>. 7., aktualisierte Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg Verlag. ISBN 978-3-642-54289-3</p> <p>ARENS, Tilo und andere, 2015. <i>Mathematik</i>. 3. Auflage. Heidelberg: Springer Spektrum Verlag. ISBN 978-3-642-44918-5</p> <p>MEYBERG, Kurt und Peter VACHENAUER, 2003. <i>Höhere Mathematik 1</i>. 6., korrigierte Auflage. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag. ISBN 978-3-540-41850-4</p> <p>MEYBERG, Kurt und Peter VACHENAUER, 2005. <i>Höhere Mathematik 2</i>. 4. Auflage. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag. ISBN 978-3-540-41851-1</p> <p>PAPULA, Lothar, 2010. <i>Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler - Klausur- und Übungsaufgaben: 632 Aufgaben mit ausführlichen Lösungen zum Selbststudium und zur Prüfungsvorbereitung</i>. 4., überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden: Vieweg Teubner Verlag. ISBN 978-3-8348-1305-3</p> <p>ARENS, Tilo und andere, 2015. <i>Arbeitsbuch Mathematik</i>. 3. Auflage. Heidelberg: Springer Spektrum Verlag. ISBN</p> |

| | |
|--|-------------------|
| | 978-3-642-54947-2 |
|--|-------------------|

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | G3: TECHNISCHE MECHANIK TM |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Manfred Anzinger |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Manfred Anzinger Prof. Dr.-Ing. Eckhard Hoffmann Prof. Dr.-Ing. Bernd Schulz Prof. Dr.-Ing. Joachim Günther Prof. Dr.-Ing. Robert Meier-Staude |
| Sprache: | Deutsch /Englisch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 1. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht mit Übungen, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 90 Stunden |
| Kreditpunkte: | 5 ECTS |
| Vorkenntnisse: | Grundkenntnisse aus Schulphysik Einfache Vektorrechnung Einfache lineare Gleichungssysteme Einfache Ansätze der Differentialrechnung |
| Lernziele/Kompetenzen: | Nach dem Besuch dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> • die Auswirkung von äußeren Kräften und Momenten auf ideale Starrkörper zu beschreiben • die Lagerreaktionen in einfachen und mehrteiligen Festkörpersystemen mit und ohne Reibung zu berechnen • einfache Gleichgewichtsaufgaben auch grafisch zu lösen • innere Schnittreaktionen zu berechnen • die Grundbeanspruchungen Zug/Druck, Biegung, Abscherung und Torsion zu unterscheiden und zu lokalisieren • die Einflussgrößen und deren Auswirkungen auf die einzelnen Grundbeanspruchungen zu bestimmen • die Reaktion unterschiedlicher Werkstoffe auf Normal- und Schubbeanspruchungen zu erklären • die verschiedenen Einflussgrößen auf statische und dynamische Festigkeit wiederzugeben • auch einachsiger und zusammengesetzter Belastung die maximale Beanspruchung einfacher |

| | |
|------------------------------|---|
| | <p>Bauteile zu berechnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • die statische und dynamische Festigkeit einfacher Bauteile zu bewerten |
| Verbindliche Lehrinhalte: | <ul style="list-style-type: none"> • Newtonsche Axiome • Resultierende im ebenen Kräftesystem • Schnittprinzip und Lagerreaktionen von Starrkörpern • Starrkörpersysteme im Gleichgewicht • Coulombsche Haft- und Gleitreibung, Rollwiderstand • Zusammenhang zwischen Spannung und Gestaltänderung, Hookesches Gesetz • Schnittlastenverläufe und max. Biegemoment • Schwerpunkte und Flächenträgheitsmomente, Steinerscher Satz • einfache Beanspruchungen auf Zug/ Druck, Biegung, Schub, Torsion, sowie Wärmespannungen • zusammengesetzte Beanspruchungen • Einflussgrößen auf statische und dynamische Festigkeit • praktische Anwendung der Festigkeitslehre: statischer und dynamischer Festigkeitsnachweis von Bauteilen |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | <p>ANZINGER, Manfred, 2016. <i>Technische Mechanik</i>. fakultätsinternes Skript zur Vorlesung</p> <p>BÖGE, Alfred, 2015. <i>Technische Mechanik</i>. 32.Auflage. Berlin: Springer Vieweg. ISBN 978-3658091545</p> <p>MAYR, Martin, 2015. <i>Technische Mechanik</i>. 8.Auflage. München: Carl Hanser. ISBN 978-3446445703</p> |

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | G4: PHYSIK MIT PRAKTIKUM PhysikVorl und PhysikPrak |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. rer. nat. Markus A.J. Mauerer |
| Dozent(in): | Prof. Dr. rer. nat. Markus A.J. Mauerer Prof. Dr.- Ing. Matthias Rebhan Prof. Dr.-Ing. Jörg Elias |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 2.Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Praktikum, 5SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 90 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung 90 Stunden, Erstellung der Versuchsausarbeitung 15 Stunden |
| Kreditpunkte: | 6 ECTS |
| Voraussetzungen: | Grundkenntnisse der Differential, Integral- und Vektorrechnung |
| Lernziele/Kompetenzen: | Nach dem Besuch dieses Moduls <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Studierenden die Bedeutung der Physik als wissenschaftliche Grundlage für die Arbeit eines Ingenieurs • kennen die Studierenden die physikalischen Grundgesetze und besitzen die Fähigkeit, mögliche technische Anwendungen im Hinblick auf die physikalischen Gesetzmäßigkeiten zu prüfen • haben die Studierenden ein Verständnis für die Bearbeitung physikalisch-technischer Fragestellungen durch Problemerkennung, Problemformulierung, Anwendung der physikalischen Grundgesetze und Übersetzung in die Sprache der Mathematik • können die Studierenden physikalische Problemstellungen durch Berechnung lösen • können einfache Laborversuche durchführen, Messdaten protokollieren und auswerten, sowie die Ergebnisse und Interpretationen in einer schriftlichen Arbeit präsentieren, welche den stilistischen Ansprüchen an eine wissenschaftliche Arbeit gerecht wird |
| Inhalt: | Mechanik: <ul style="list-style-type: none"> • Kinematik des Massenpunktes |

| | |
|------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Freier Fall, schräger Wurf • Bewegung in 3 Dimensionen • Kreisbewegung • Dynamik des Massenpunktes – Newton´sche Gesetze • Impuls & Impulserhaltung • Kräfte • Arbeit • Energie & Energieerhaltung • Leistung • Dynamik des starren Körpers <p>Thermodynamik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Modell des idealen Gases • 1. Hauptsatz der Thermodynamik • Enthalpie, Technische Arbeit • Entropie & 2. Hauptsatz der Thermodynamik • 3. Hauptsatz der Thermodynamik • Ideale Kreisprozesse idealer Gase • Reale Gase am Beispiel „Wasser“ • Gas-Dampfgemische am Beispiel „Feuchte Luft“ |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung, Studienarbeit |
| Literatur: | <p>HALLIDAY, D., RESNICK, R. und WALKER, J., 2009. <i>Physik</i>, 2.Auflage. Weinheim: Wiley-VCH GmbH & Co. KGaA. ISBN 978-3-527-40645-6</p> <p>WILHELMS G. und CERBE, G., 2013. <i>Technische Thermodynamik: Theoretische Grundlagen und praktische Anwendungen</i>, 17.Auflage. München: Carl Hanser Verlag GmbH & CO. KG. ISBN: 978-3-446-43638-1</p> |

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | G5: CHEMIE UND WERKSTOFFE Chemie und Werkstoffe |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. rer. nat. Karlheinz Trebesius |
| Dozent(in): | Technische Chemie: Prof. Dr. rer. nat. Karlheinz Trebesius Lehrbeauftragte Werkstoffe: Prof. Dr.-Ing. Stefan Raber Prof. Dr.-Ing. Jörg Elias Lehrbeauftragte |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 1. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, 3 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 45 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Keine |
| Lernziele/Kompetenzen: | <p>Technische Chemie: Nachdem Besuch dieses Moduls verstehen die Studierenden den atomaren Aufbau von Stoffen. Sie erkennen stöchiometrische Zusammenhänge und können entsprechende Berechnungen durchführen. Die Studierenden können das Prinzip einer Gleichgewichtsreaktion erklären und Strategien zu deren Beeinflussung entwickeln. Sie kennen die grundlegenden organischen Stoffklassen und Reaktionstypen und verstehen den Einfluss thermodynamischer Größen auf den Verlauf chemischer Reaktionen.</p> <p>Werkstoffe: Nach dem Besuch des Moduls haben die Studierenden folgende Kompetenzen erworben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie erläutern wichtige Werkstoff-Grundlagen (Fachbegriffe, PSE, Bindungen, usw.). • Sie erklären die Grundlagen zur technischen Keramik mit eigenen Worten. • Sie erklären die Grundlagen der Polymere mit eigenen Worten. |

| | |
|------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Sie reflektieren selbständig über wesentliche und unwesentliche Aspekte werkstofftechnischer Fragestellungen. • Sie formulieren situativ Aussagen zu werkstofftechnischen Themen trennscharf und verwenden dabei die korrekten Fachbegriffe. |
| Inhalt: | <p>Technische Chemie: Atombau und Periodensystem Chemische Bindungen Chemische Gleichgewichte Grundlagen der organischen Chemie</p> <p>Werkstoffe: Grundlagen der Werkstofftechnik Technische Keramik Polymere Werkstoffe</p> |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | <p>Technische Chemie: MORTIMER, Charles E. und MÜLLER, Ulrich, 2015. <i>Chemie - Das Basiswissen für Chemie</i>. 12. Auflage. Stuttgart: Thieme Verlag . ISBN 9783134843125 HOINKIS, Jan und LINDNER, Eberhard, 2007. <i>Chemie für Ingenieure</i>. 13. Auflage. Weinheim: Wiley-VCH Verlag. ISBN 978-3-527-31798-1 ATKINS, Peter W. und JONES, Loretta, 2006. <i>Chemie - einfach alles</i>. 2. Auflage. Weinheim: Wiley-VCH Verlag. ISBN 978-3-527-31579-6.</p> <p>Werkstoffe (diese oder neuere Auflagen): Unterlagen zur Lehrveranstaltung (Skript) SEIDEL, Wolfgang, 2014. <i>Werkstofftechnik</i>. 10. Auflage. München: Carl Hanser Verlag. ISBN 978-3-446-44142-2 WEISSBACH, Wolfgang, 2012. <i>Werkstoffkunde: Strukturen, Eigenschaften, Prüfung</i>. 18. Auflage. Wiesbaden: Vieweg & Sohn Verlag. ISBN 978-3-8348-1587-3 BARGEL, Hans-Jürgen und SCHULZE, Günter, Hrsg., 2012. <i>Werkstoffkunde</i>. 11. Auflage. Berlin Heidelberg: Springer Verlag. ISBN 978-3-642-17716-3 BERGMANN, Wolfgang, 2013. <i>Werkstofftechnik 1</i>. 7. Auflage. München: Carl Hanser Verlag. ISBN 978-3-446-43536-0 BERGMANN, Wolfgang, 2009. <i>Werkstofftechnik 2</i>, 4. Auflage. München: Carl Hanser Verlag. ISBN 978-3-446-41711-3 SHACKELFORD, James F, 2007. <i>Werkstofftechnologie für Ingenieure</i>. 6. Auflage. München: Pearson Studium Verlag, ISBN 978-3-8273-7303-8</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>ASHBY, Michael F. und David R. H. JONES, 2006. <i>Werkstoffe 1: Eigenschaften, Mechanismen und Anwendungen</i>. 3. Auflage. München: Elsevier GmbH (Spektrum Akademischer Verlag). ISBN 978-3-8274-1708-4</p> <p>ASHBY, Michael F. und David R. H. JONES, 2007. <i>Werkstoffe 2: Metalle, Keramiken und Gläser, Kunststoffe und Verbundwerkstoffe</i>. 3. Auflage. München: Elsevier GmbH (Spektrum Akademischer Verlag). ISBN 978-3-8274-1709-1</p> |
|--|---|

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | G6: WERKSTOFFTECHNIK WT |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Stefan Raber |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Stefan Raber Prof. Dr.-Ing. Markus Däübel |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 2. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Modul Chemie und Werkstoffe |
| Lernziele/Kompetenzen: | <p>Die Studierenden haben nach dem Besuch des Moduls folgende Kompetenzen erworben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie erklären die Struktur metallischer Werkstoffe und die Bedeutung von Fehlern in der Struktur. • Sie beschreiben das Verformungsverhalten von Metallen und wichtige Aspekte für die Praxis. • Sie erklären die Grundlagen zu Metallen wie Eisenbasiswerkstoffen und Nicht-Eisen-Metallen. • Sie stellen Mechanismen dar, die zum Ausgleich von Konzentrationsunterschieden führen. • Sie erklären Veränderungen des Zustandes von Metallen bei Zugabe von Legierungselementen. • Sie reflektieren selbständig über wesentliche und unwesentliche Aspekte werkstofftechnischer Fragestellungen. • Sie formulieren situativ Aussagen zu werkstofftechnischen Themen trennscharf und verwenden dabei die korrekten Fachbegriffe. |
| Inhalt: | Schwerpunkt Metalle: Gitterbau und Gitterfehler Verformungsverhalten Diffusion Erholung und Rekristallisation Legierungen / Konstitutionslehre Eisen-Basis-Werkstoffe |

| | |
|------------------------------|---|
| | Nicht-Eisen-Metalle |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | <p>Unterlagen zur Lehrveranstaltung (Skript)</p> <p>SEIDEL, Wolfgang, 2014. <i>Werkstofftechnik</i>. 10. Auflage. München: Carl Hanser Verlag. ISBN 978-3-446-44142-2</p> <p>WEISSBACH, Wolfgang, 2012. <i>Werkstoffkunde: Struktur Eigenschaften, Prüfung</i>. 18. Auflage. Wiesbaden: Vieweg Sohn Verlag. ISBN 978-3-8348-1587-3</p> <p>BARGEL, Hans-Jürgen und SCHULZE, Günter, Hrsg., 2011. <i>Werkstoffkunde</i>. 11. Auflage. Berlin Heidelberg: Springer Verlag. ISBN 978-3-642-17716-3</p> <p>BERGMANN, Wolfgang, 2013. <i>Werkstofftechnik 1</i>. Auflage. München: Carl Hanser Verlag. ISBN 978-3-443-536-0</p> <p>BERGMANN, Wolfgang, 2009. <i>Werkstofftechnik 2</i>, Auflage. München: Carl Hanser Verlag. ISBN 978-3-441-711-3</p> <p>SHACKELFORD, James F, 2007. <i>Werkstofftechnologie Ingenieure</i>. 6. Auflage. München: Pearson Studium Verlag. ISBN 978-3-8273-7303-8</p> <p>KALPAKJIAN, Serope und andere, 2011. <i>Werkstofftechnik</i>. Auflage. München: Pearson Studium Verlag. ISBN 978-3-86894-006-0</p> <p>ASHBY, Michael F. und David R. H. JONES, 2005. <i>Werkstoffe 1: Eigenschaften, Mechanismen und Anwendung</i>. 3. Auflage. München: Elsevier GmbH (Spektrum Akademischer Verlag). ISBN 978-3-8274-1708-4</p> <p>ASHBY, Michael F. und David R. H. JONES, 2005. <i>Werkstoffe 2: Metalle, Keramiken und Gläser, Kunststoffe und Verbundwerkstoffe</i>. 3. Auflage. München: Elsevier GmbH (Spektrum Akademischer Verlag). ISBN 978-3-8274-1709-1</p> |

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | G7: ELEKTROTECHNIK Etech |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Bernhard Kurz |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Johann Glas Prof. Dr.-Ing. Bernhard Kurz Prof. Dr.-Ing. Marc Lotz Prof. Dr.-Ing. Klaus Pischeltrieder |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 2. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 90 Stunden |
| Kreditpunkte: | 5 ECTS |
| Voraussetzungen: | Keine |
| Lernziele/Kompetenzen: | Nach dem Besuch dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage <ul style="list-style-type: none"> • die elektrotechnischen Grundlagen in den Bereichen Gleichstrom, Elektrostatik, Elektromagnetismus und Wechselstrom anzuwenden • maßgebliche technische Applikationen aus dem elektrotechnischen Grundbereichen zu analysieren, • die Grundlagen der analogen Signalverarbeitung (Verstärkung, Filterung, mathematische Bearbeitung, Modulation) zu verstehen • die Grundlagen der Digitaltechnik hinsichtlich Informationsdarstellung und -verarbeitung sowie deren technische Realisierung (AD-/DA-Wandlung, Komprimierung) zu verstehen und anzuwenden • industrielle Simulationsmethoden sicher anzuwenden |
| Inhalt: | Gleichstromlehre: Einfacher Stromkreis, Netzwerkanalyse, Ersatzspannungsquelle Elektrostatik und Elektromagnetismus: physikalische Grundlagen, Kapazität und Induktivität, Induktionsgesetz, Motor und Generator, Transformator Wechselstromlehre: Berechnungsmethodik, Anwendungen, (Modulation, Spektralanalyse) Halbleitertechnik und Signalverarbeitung, Transistor, Digitaltechnik: Digitalisierung, digitale Signalverarbeitung Vorlesungsübungen mit industrieller Standardsoftware |

| | |
|------------------------------|--|
| | |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | <p>HAGMANN, G.: <i>Grundlagen der Elektrotechnik</i>. 16. Aufl., AULA-Verlag Graz 2013. ISBN: 978-3891047798</p> <p>ZASTRWO, D.: <i>Elektrotechnik</i>. Auflage: 19. Aufl., Springer-Vieweg Verlag Wiesbaden 2014. ISBN: 978-3834800992</p> <p>FELLEISEN, M.: <i>Elektrotechnik für Dummies</i>. 1. Aufl., Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA Weinheim 2016. ISBN 978-3527710379</p> |

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | G8: TECHNISCHES ZEICHNEN TZ |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Joachim Günther |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Manfred Anzinger Prof. Dr.-Ing. Joachim Günther Prof. Dr.-Ing. Robert Meier-Staude Prof. Dr.-Ing. Stefan Raber Prof. Dr.-Ing. Bernd Schulz |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 1. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Übungen, 3 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 45 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Technisches Grundpraktikum |
| Lernziele/Kompetenzen: | Nach dem Besuch des Moduls können die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> • die normentechnischen Grundlagen zur Zeichnungserstellung anwenden • räumliche Bauteile in drei Ansichten darstellen • die Grundsätze der Tolerierung von Bauteilabmessungen anwenden • Toleranzen nach dem ISO-Passungssystem sowie Form- und Lagetoleranzen in Zeichnungen eintragen • einfache technische Zeichnungen zur Herstellung und Montage von Produkten, im wesentlichen des Maschinenbaus, selbständig manuell erstellen • einfache Stücklisten erarbeiten • anhand von Zusammenstellungszeichnungen die Funktion der dargestellten Bauteile und Maschinengruppen untersuchen |
| Inhalt: | Normengrundlagen zur Zeichnungserstellung Die Drei-Tafelprojektion Maßeintragungen und Grundsätze der Tolerierung Das ISO-Passungssystem und Angaben von Oberflächenqualitäten Darstellung genormter Bauelemente Darstellung von Baugruppen Axonometrische Projektion |

| | |
|------------------------------|---|
| | |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Studienarbeit |
| Literatur: | <p>HOISCHEN, Hans: <i>Technisches Zeichnen</i>. 35. Auflage. Berlin: Girardet-Verlag 2016. ISBN 3-589-24110-1</p> <p>KURZ, Ulrich und Herbert, WITTEL: <i>Böttcher/Forberg Technisches Zeichnen. Grundlagen, Normung, Übungen und Projektaufgaben</i>. Berlin: Springer 2014. ISBN 978-3-8348-2232-1</p> <p>Aktuelle Skripten</p> |

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | G9: MASCHINENELEMENTE 1 ME 1 |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Eckhard Hoffmann |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Markus Däubel Prof. Dr.-Ing. Joachim Günther Prof. Dr.-Ing. Eckhard Hoffmann Prof. Dr.-Ing. Bernd Schulz Prof. Dr.-Ing. Robert Meier-Staude |
| Sprache: | Deutsch/Englisch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 2. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 90 Stunden |
| Kreditpunkte: | 5 ECTS |
| Voraussetzungen: | Modul Technisches Zeichnen Modul Technische Mechanik |
| Lernziele/Kompetenzen: | Nach dem Besuch dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> • die Eignung unterschiedlicher Verbindungstechniken zu beurteilen und daraus eine geeignete Auswahl für konkrete Maschinen oder Funktionen zu treffen. • die konstruktiven Randbedingungen der unterschiedlichen Verbindungstechniken zu bewerten. • aus technischen Darstellungen die grundsätzliche mechanische Wirkungsweise zu erkennen und daraus das mechanische Modell abzuleiten • auf Basis einfacher Formeln unterschiedliche Verbindungen und Maschinenelemente nachzurechnen und auszulegen • unterschiedliche Welle - Nabeverbindungen, deren Eigenschaften und Auslegungsgrundsätze zu bewerten |
| Inhalt: | Eigenschaften lösbarer Verbindungen wie Schrauben, Stifte, Niete Eigenschaften nicht-lösbarer Verbindungstechniken wie Schweißen, Löten, Kleben Berechnungsmethoden für die unterschiedlichen Verbindungstechniken Verbindungen von Welle und Nabe |

| | |
|------------------------------|--|
| | |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | <p>NIEMANN, G., WINTER, H. und HÖHN, B.-R., 2005. <i>Maschinenelemente Band 1: Konstruktion und Berechnung von Verbindungen, Lagern, Wellen</i>. 4. Auflage. Berlin, Heidelberg, 2005, ISBN 3-540-25125-1</p> <p>ROLOFF, MATEK, 2011: <i>Maschinenelemente: Normung, Berechnung, Gestaltung</i>. 20. Auflage. Wiesbaden, 2011, Vieweg + Teubner Verlag/ Springer-Fachmedien, ISBN 978-3-8348-1454-8</p> <p>DECKER, K.-H., 2011. <i>Maschinenelemente: Funktion, Gestaltung und Berechnung</i>. 18., aktualisierte Auflage. München, 2011, Carl Hanser Verlag, ISBN 978-3-446-42608-5</p> <p>GOMERINGER, R., et. al., 2014. <i>Tabellenbuch Metall</i>. 46. Auflage. Haan-Gruiten, 2014, Verlag Europa-Lehrmittel. ISBN 978-3-8085-1726-0</p> |

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | G10: BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE BWL |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. oec. Hans Sachenbacher |
| Dozent(in): | Prof. Dr. oec. Hermann Englberger Prof. Dr. oec. Hans Sachenbacher Prof. Dr. rer. pol. Herbert Gillig Prof. Dr. Daniela Cornelius |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 1. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Keine |
| Lernziele/Kompetenzen: | Nach erfolgreicher Teilnahme an der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> • betriebswirtschaftliche Aspekte aus konkreten Themen der aktuellen Wirtschaftspresse zu analysieren, • maßgebliche Beziehungen zwischen Unternehmen und Umwelt im Zuge konstitutiver Entscheidungen der Unternehmensführung zu beurteilen, • die wesentlichen Geschäftsprozesse und betrieblichen Funktionen der Leistungserstellung und –verwertung zu differenzieren und sinnvolle Konzepte für deren Zusammenwirken zu entwickeln, • Instrumente der gesamtbetrieblicher Kooperation und des funktionsübergreifenden Managements anzuwenden. |
| Inhalt: | Konstitutive Entscheidungen (Rechtsformwahl und Standortwahl, Kooperations- und Konzentrationsformen) Unternehmensziele und betriebswirtschaftliche Kennzahlen (Produktivität, Wirtschaftlichkeit, Rentabilität, Liquidität) Geschäftsprozesse und Basisfunktionen der betrieblichen Leistungserstellung und –verwertung Management und Kooperation von Wertschöpfungsprozessen im gesamtwirtschaftlichen Kreislauf Bestimmende Markt- und Unternehmensentwicklungen |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |

| | |
|------------|--|
| Literatur: | THOMMEN, Jean-Paul und Ann-Kristin ACHLEITNER, 2012. <i>Allgemeine Betriebswirtschaftslehre – Umfassende Einführung aus managementorientierter Sicht</i> . 7. Aufl. Wiesbaden: Gabler. ISBN 978-3834934161 VAHS, Dietmar und Jan Schäfer-Kunz, 2015. <i>Einführung in die Betriebswirtschaftslehre – Lehrbuch mit Beispielen und Kontrollfragen</i> . 7. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel. ISBN 978-3791034560 WÖHE, Günter und Ulrich DÖRING, 2013. <i>Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</i> . 25. Aufl. München: Vahlen. ISBN 978-3800646876 |
|------------|--|

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | G11: BUCHFÜHRUNG UND BILANZIERUNG BuBi |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. rer. pol. Andreas Englbrecht |
| Dozent(in): | Prof. Dr. rer. pol. Andreas Englbrecht Prof. Dr. Verena McIntosh |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 2. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Modul Betriebswirtschaftslehre |
| Lernziele/Kompetenzen: | Nach dem Besuch der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage <ul style="list-style-type: none"> • die Grundzüge und Verfahren der Buchführung zu beschreiben • die Verfahren der Buchführung auf Standardgeschäftsvorfälle eines Industriebetriebes anzuwenden • zu beurteilen, wie sich eine Bilanz durch unternehmerische Handlungen verändert • zu entscheiden, welche Vermögensgegenstände und Schulden in eine Bilanz nach deutschem Recht und nach internationalem Recht aufzunehmen sind (Bilanzansatz) • die Höhe der Bilanzpositionen nach deutschem Recht und nach internationalem Recht zu ermitteln (Bewertung) • eine Gewinn- und Verlustrechnung zu entwickeln • die weiteren Bestandteile eines Jahresabschlusses zu erklären |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Buchführung • Bilanzierung nach deutschem Recht (HGB) • Bilanzierung nach internationalem Recht (IFRS) |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |

| | |
|------------|--|
| Literatur: | <p>COENENBERG, Adolf G., Axel HALLER, Wolfgang SCHULTZE, 2014. <i>Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse</i>, 23. überarbeitete Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel-Verlag. ISBN 978-3-7910-3328-0</p> <p>BUCHHOLZ, Rainer, 2014. <i>Internationale Rechnungslegung</i>. 11., neu bearbeitete Auflage. Berlin: Schmidt-Verlag. ISBN 978-3-503-15647-4</p> <p>WEBER, Jürgen und Barbara E. WEISSENBERGER, 2014. <i>Einführung in das Rechnungswesen</i>, 9. Aktualisierte und ergänzte Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel-Verlag. ISBN 978-3-7910-3436-2</p> <p>DÖRING, Ulrich und Rainer BUCHHOLZ, 2011. <i>Buchhaltung und Jahresabschluss</i>, 12., neu bearbeitete Auflage. Berlin: Schmidt-Verlag. ISBN 978-3-503-13038-1</p> |
|------------|--|

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung: Studienplankürzel: | G12: GRUNDLAGEN DER INFORMATIK Inform |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Olav Hinz |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Olav Hinz Prof. Dr. rer. pol. Jörg Puchan Prof. Dr.-Ing. Klaus Teich Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schönecker |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 1. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 60 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 90 Stunden |
| Kreditpunkte: | 5 ECTS |
| Voraussetzungen: | Keine |
| Lernziele/Kompetenzen: | Nach der Teilnahme an den Lehrveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage <ul style="list-style-type: none"> • die wichtigsten Elemente eines Rechners sowie von Computernetzwerken benennen und deren Funktionsweise erklären • Verfahren zur Darstellung von Informationen im Rechner erklären und anwenden • einfache Standardalgorithmen anwenden • die wesentlichen Elemente des Aufbaus eines Programms zu benennen und zu erläutern • gegebenen Programmcode hinsichtlich des Ablaufs, Ergebnisse, Fehler und Verbesserungspotentiale zu analysieren • einfache mathematische Funktionen zu programmieren • eine gegebene Spezifikation in einen Algorithmus oder Programmcode zu übertragen |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Funktionsweise eines Computers • Einführung in Datenstrukturen und Algorithmen am Beispiel von Standardalgorithmen • Einführung in die Programmierung am Beispiel einer aktuellen, praxisrelevanten Programmiersprache und von Fragestellungen aus dem technisch-wirtschaftlichen Bereich |

| | |
|------------------------------|---|
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | <p>HEROLD, Helmut; LURZ, Bruno; WOHLRAB, Jürgen (2011): <i>Grundlagen der Informatik. Praktisch - technisch - theoretisch.</i> [Nachdr.]. München: Pearson Studium (IT-Informatik). ISBN: 978-3-8273-7305-2</p> <p>HUBWIESER, Peter; MÜHLING, Andreas; AIGLSTORFER Gerd (2013): <i>Fundamente der Informatik. Funktionale, imperative und objektorientierte Sicht, Algorithmen und Datenstrukturen.</i> 2nd ed. Berlin/Boston: De Gruyter. Online verfügbar unter http://gbv.ebib.com/patron/FullRecord.aspx?p=2073638. ISBN: 978-3-486-71751-8</p> <p>POMBERGER, Gustav; DOBLER, Heinz (2008): <i>Algorithmen und Datenstrukturen. Eine systematische Einführung in die Programmierung.</i> München: Pearson Studium (IT-Informatik). Online verfügbar unter http://deposit.d-nb.de/cgi-bin/dokserv?id=3075212&prov=M&dok_var=1&dok_ext=htm. ISBN: 978-3-8273-7268-0</p> <p>VÖCKING, Berthold; ALT, Helmut; DIETZELBINGER, Martin; REISCHUK, Rüdiger; SCHEIDELER, Christian; VOLLMER, Heribert; WAGNER, Dorothea (Hg.) (2008): <i>Taschenbuch der Algorithmen.</i> Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag (eXamen.press). Online verfügbar unter http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-76394-9. ISBN: 978-3-540-76393-2</p> |

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | G13: VOLKSWIRTSCHAFTSLEHRE VWL |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. Elke Wolf |
| Dozent(in): | Prof. Dr. Elke Wolf |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 2. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Aktivierung des Vorwissens, Brainstorming, Diskussion, Dozentenvortrag, E-Learning Material, Gruppenarbeit, Übung, Infomarkt. |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 60 Stunden (gesamt) Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden (gesamt) |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Keine |
| Lernziele/Kompetenzen: | Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge • leiten die gesamtwirtschaftlichen Konsequenzen unternehmerischen Handelns her • leiten die betrieblichen Konsequenzen gesamtwirtschaftlicher Entwicklungen auf nationaler und internationaler Ebene her • nutzen den ökonomischen Ansatz zur Erklärung unternehmerischer Entscheidungen • Vergleichen alternative wirtschaftspolitische Maßnahmen hinsichtlich ihrer gesamtwirtschaftlichen Effekte |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Leistungsfähigkeit des Marktes: Wie funktionieren Märkte und warum sind sie effizient? • Preisbildung in verschiedenen Marktformen: Herleitung optimaler Unternehmensstrategien • Wettbewerb und Wettbewerbsbeschränkungen: Wirtschaftspolitische Maßnahmen zur Sicherstellung des Wettbewerbs • Konjunktur, Wachstum und Beschäftigung: Theoretische Betrachtungen, aktuelle Tendenzen und wirtschaftspolitische Maßnahmen |

| | |
|------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Internationale Wirtschaft: Theorie des Außenhandels, Darstellung und Analyse der außenwirtschaftlichen Verflechtung. |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | <p>KRUGMAN, Paul und Robin WELLS, 2010. <i>Volkswirtschaftslehre</i>, Schäffer-Poeschel Verlag, ISBN 379102339X.</p> <p>MANKIW, Gregory und Mark P. TAYLOR, 2012. <i>Grundzüge der Volkswirtschaftslehre</i>, 5. Auflage, Schäffer Poeschel Verlag, ISBN 3791030981.</p> <p>PINDYCK, Robert und Daniel RUBINFELD, 2013. <i>Mikroökonomie</i>, Pearson Studium, ISBN 3868941673.</p> |

3.1.2 Pflichtmodule der Semester 3 bis 7**3.1.2.1 Technische Module**

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | H1: PROZESS- UND DATENMODELLIERUNG P-D-Mod |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. rer. pol. Jörg Puchan |
| Dozent(in): | Prof. Dr. rer. pol. Jörg Puchan |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieur Logistik Pflichtmodul, 3. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Übungen und Fallstudien, Übungen am PC, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Kenntnisse aus dem Grundstudium (Semester 1 und 2) |
| Lernziele/Kompetenzen: | Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die fachliche und wirtschaftliche Bedeutung der Prozess- und Datenmodellierung zur Konzeption und Entwicklung von Informationssystemen • können die Fachbegriffe und Methoden der Prozess- und Datenmodellierung klassifizieren und situationsgerecht anwenden • kennen die Vorgehensweise bei Business-Reengineering- oder Geschäftsprozessoptimierungsprojekten und können diese anforderungsgerecht in entsprechenden Projekten anwenden • können Geschäftsprozesse analysieren und optimieren • können Organisations- und Prozessmodelle entwickeln und dabei Prozessmodellierungswerkzeuge einsetzen • können die Methoden der Datenmodellierung in kleineren Projekten anwenden und Datenmodelle erstellen |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Die grundlegenden Daten- und Prozessmodellierungsmethoden (ERM, EPK, BPMN etc.) im Überblick |

| | |
|------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklungsstufen des Prozessmanagements • Lebenszyklus von Geschäftsprozessen • Motivationen und Vorgehensweisen zum Geschäftsprozessmanagement in Unternehmen • Vorgehensweisen zur Prozessoptimierung in Unternehmen: Projektansätze und Optimierung von Prozessschritten • Überblick über Methoden zur GP-Modellierung (z.B. Business Process Modeling and Notation/BPMN 2.0, erweiterte Ereignisgesteuerte Prozessketten/eEPK) und Anwendung in betrieblichen Aufgabenstellungen • Einarbeitung in ein marktgängiges Werkzeug zur Geschäftsprozessmodellierung anhand einer Fallstudie in einem betrieblichen Szenario • Datenmodellierung durch Entity-Relationship-Modellierung (ERM), Beschreibung und Darstellung von Objekten/Entitäten und Beziehungen • Fallstudie zur Datenmodellierung in den betrieblichen Funktionen eines Unternehmens, Integration der unterschiedlichen Teilmodelle |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | <p>KEMPER, Alfons und EICKLER, André, 2013. <i>Datenbanksysteme: Eine Einführung</i>. 9. Auflage. München: Oldenbourg Verlag. ISBN 978-3-486-72139-3</p> <p>KEMPER, Alfons und WIMMER, Martin, 2012. <i>Übungsbuch Datenbanksysteme</i>. 3. Auflage. München: Oldenbourg Verlag. ISBN 978-3-486-70823-3</p> <p>GADATSCH, Andreas, 2012. <i>Grundkurs Geschäftsprozessmanagement</i>. 7. Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg. ISBN 978-3-834-82427-1</p> <p>GADATSCH, Andreas, 2015. <i>Geschäftsprozesse analysieren und optimieren</i>. 1. Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg. ISBN 978-3-658-09109-5</p> <p>SCHMELZER, Herrmann J. und SESSELMANN, Wolfgang, 2013. <i>Geschäftsprozessmanagement in der Praxis</i>, 8., überarbeitete und erweiterte Auflage. München: Hanser Verlag. ISBN 978-3-446-43460-8</p> |

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | H2: REGELUNGSTECHNIK RegTech |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Johann Glas |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Johann Glas Prof. Dr.-Ing. Bernhard Kurz |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieur Logistik Pflichtmodul, 3. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Praktikumsversuche, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit 60 Stunden Laborübungen (Vorbereitung, Durchführung) 10 Stunden Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung 60 Stunden |
| Kreditpunkte: | 5 ECTS |
| Voraussetzungen: | Modul Physik Modul Mathematik 1 und 2 Modul Elektrotechnik im 2. Semester |
| Lernziele/Kompetenzen: | Nach dem Besuch dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, Systeme und deren Übertragungsverhalten zu beschreiben. Sie können unbekannte Systeme identifizieren und deren Systemparameter ermitteln. Zudem können Sie Regelkreise entwerfen, in dem Sie geeignete stetige Regler auswählen und einstellen. Sie sind auch in der Lage, die Stabilität solcher Regelkreise zu ermitteln. Zudem kennen Sie erweiterte Regelkreisstrukturen und deren Anwendungsgebiete sowie die technische Realisierung von Analog- und Digitalreglern. Neben den stetigen Reglern können die Studierenden nach dem Besuch dieses Moduls auch die Einsatzfälle von Schaltregler und Fuzzy-Regler zuzuordnen und die entsprechenden Regelungen implementieren. |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Systemtechnik <ul style="list-style-type: none"> ○ Signalflussplan und Systemidentifikation ○ Mathematische Beschreibungsmethoden • Komponenten des Regelkreises <ul style="list-style-type: none"> ○ Typische Regelstrecken ○ Stetige Regler • Regelkreissynthese <ul style="list-style-type: none"> ○ Einfache Regelkreisstruktur ○ Stabilität und Dynamik (Ortskurve, Bodediagramm) ○ Reglerauswahl und einstellung ○ Erweiterte Regelkreisstrukturen ○ Realisierung von Anlaog- und Digitalregler |

| | |
|------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Unstetige Regler (Schaltregler) • Empirische Regelalgorithmen (Fuzzy Regelung) |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | <p>BUSCH, P. 2012. <i>Elementare Regelungstechnik: Allgemeingültige Darstellung ohne höhere Mathematik</i>, 8. Aufl. Würzburg: Vogel Business Media, 2012. ISBN 978-3834332844.</p> <p>HILDEBRAND, W. 2009. <i>Grundkurs Regelungstechnik</i>. Wiesbaden : Vieweg + Teubner, 2009. ISBN 3-8348-0758-3.</p> <p>MANN, H., SCHIFFELGEN, H., FRORIEP, R. 2009. <i>Einführung in die Regelungstechnik</i>. München : Hanser, 2009. ISBN 3-446-41765-6.</p> <p>TRÖSTER, F. 2011. <i>Steuerungs-und Regelungstechnik für Ingenieure</i>, 3. überarb. und erw. Aufl. München : Oldenbourg, 2011. ISBN 978-3-486-58984-9.</p> <p>SAMAL, E., FABIAN, D., SPIEKER, Ch. 2014. <i>Grundriss der praktischen Regelungstechnik</i>, 22. Aufl. München: De Gruyter Oldenbourg, 2014. ISBN 978-3-486-71290-2.</p> <p>ZACHER, S. und REUTER, M. 2011. <i>Regelungstechnik für Ingenieure</i>, 13. überarb. und erw. Aufl. Wiesbaden: Vieweg + Teubner, 2011. ISBN 978-3-8348-0900-1.</p> |

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | H3: FERTIGUNGSTECHNIK MIT PRAKTIKUM Fert.Tech Prak |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Reinhard Koether |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Reinhard Koether Prof. Dr.-Ing. Lotz |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieur Logistik Pflichtmodul, 3. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Praktikum, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Module des 1. und 2. Semesters |
| Lernziele/Kompetenzen: | Nach erfolgreichem Besuch der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage <ul style="list-style-type: none"> • die Grundlagen industrieller Fertigung von Werkstücken gegenüberzustellen • die Hauptgruppen der Fertigungsverfahren zu differenzieren • die wichtige Fertigungsverfahren der Hauptgruppen, Urformen, Umformen, Trennen, Fügen und Beschichten zu implementieren • typische Maschinen und Werkzeuge für die ausgewählten Fertigungsverfahren zu bewerten • die Wirkung der Fertigungsparameter dieser ausgewählten Fertigungsverfahren für Qualität und Kosten zu bewerten • daraus die Anwendung dieser Verfahren zu bewerten • einfache Berechnungen für die wichtigsten Fertigungsverfahren ausführen • einfache CNC-Programme zu entwickeln |
| Inhalt: | Abgrenzung Produktion – Fertigungstechnik Hauptgruppen der Fertigungstechnik Ausgewählte Fertigungsverfahren CNC-Programmieren |

| | |
|------------------------------|--|
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung (Umfasst Inhalte aus Vorlesung und Praktikum) |
| Literatur: | KOEHTER, R.; RAU, W: <i>Fertigungstechnik für Wirtschaftsingenieure</i> , neueste Auflage. München, Wien: Hanser |

3.1.2.2 Betriebswirtschaftliche Module

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | H4: KOSTENRECHNUNG Kost |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. rer. pol. Andreas Krahe |
| Dozent(in): | Lehrbeauftragte |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieur Logistik Pflichtmodul, 3. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Modul Buchführung und Bilanzierung |
| Lernziele/Kompetenzen: | Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können die Aufwendungen aus der Buchhaltung in Kosten überführen • können in Abhängigkeit vom Typ der innerbetrieblichen Leistung mit dem richtigen Verfahren die innerbetriebliche Leistungsverrechnung durchführen • können in Abhängigkeit vom Fertigungstyp mit dem richtigen Kalkulationsverfahren die Kosten eines Produkts berechnen • können in Abhängigkeit von der spezifischen Entscheidung ermitteln, wie sich durch eine Entscheidung der Gewinn verändert • erkennen die Defizite der klassischen Kostenrechnung und können für Abhilfe sorgen |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Kostenartenrechnung • Kostenstellenrechnung • Kostenträgerrechnung • Teilkostenrechnung • Prozesskostenrechnung • Plankostenrechnung |

| | |
|------------------------------|---|
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | <p>RUDORFER, Marco und Rudolf FIEDLER, 2016. <i>Intensivkurs Kostenrechnung</i>. 2. Auflage. Berlin: Springer-Verlag. ISBN 978-3-658-15058-7.</p> <p>HOMMEL, Michael, 2015. <i>Kostenrechnung – learning by stories</i>. 4. Auflage. Frankfurt: Verlag Fachmedien Recht und Wirtschaft. ISBN 978-3800550364.</p> <p>HABERSTOCK, Lothar, 2008: <i>Kostenrechnung I</i>. 13. Auflage. Berlin: Erich Schmidt Verlag. ISBN 3503106995</p> |

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | H5: FINANZIERUNG UND INVESTITION FuI |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. rer pol. Andreas Englbrecht |
| Dozent(in): | Prof. Dr. rer pol. Andreas Englbrecht |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieur Logistik Pflichtmodul, 4. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Übungen, 3 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Modul Betriebswirtschaftslehre Modul Buchführung und Bilanzierung |
| Lernziele/Kompetenzen: | <p>Sie kennen die wichtigsten Verfahren zur Beurteilung von Einzelinvestitionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie verstehen, wie die Verfahren funktionieren • Sie kennen die Vor- und Nachteile gegenüber anderen Verfahren • Sie kennen die Einschränkungen • Sie können das Risiko einer Investition bei der Beurteilung berücksichtigen • Sie können die Verfahren an einfachen Beispielen anwenden <p>Sie kennen die wichtigsten Möglichkeiten der Finanzierung für Unternehmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie verstehen, wie die Finanzierungsinstrumente funktionieren • Sie kennen die Vor- und Nachteile gegenüber anderen Finanzierungsformen • Sie kennen die Einschränkungen <p>Sie kennen die grundlegenden Thesen zur optimalen Kapitalstruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Finanzierungsregeln • Neoklassischen Theorien (Modigliani Miller), Grundlagen der modernen Corporate Finance • Grundlagen der Finanz- und Investitionswirtschaft |
| Inhalt: | Teil I Investitionsrechnung |

| | |
|------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Ausgewählte statische Investitionsrechenverfahren • Finanzmathematische Grundlagen • Ausgewählte dynamische Investitionsrechenverfahren • Wertpapiere als Investition • Investition bei Unsicherheit • Portfolio-Theorie, CAPM und WACC <p>Teil II Finanzierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Außenfinanzierung • Mezzanine-Finanzierung • Innenfinanzierung • Optimale Kapitalstruktur und Finanzierungsregeln |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | <p>BREALY/MYERS/ALLEN: <i>Principles of Corporate Finance</i>; Mcgraw-Hill Publ.Comp., 10. Auflage (2010), ISBN 1259009513</p> <p>PERRIDON et al.: <i>Finanzwirtschaft der Unternehmung</i>, Vahlen, 16. Auflage (2012), ISBN 978 3 8006 3679 2</p> <p>ERMSCHEL et al.: <i>Investition und Finanzierung</i>, Springer Gabler, 3. Auflage (2013), ISBN 978-3642322655</p> <p>WÖHE et al.: <i>Grundzüge der Unternehmensfinanzierung</i>, Vahlen, 10. Auflage (2009), ISBN 978 3 8006 3594 8</p> |

| | |
|---------------------------|---|
| Modulbezeichnung: | H6: PERSONAL-UND ORGANISATIONS- ENTWICKLUNG |
| Stundenplankürzel: | PersOrgEntw |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. phil. Renate Osterchrist |
| Dozent(in): | Prof. Dr. phil. Renate Osterchrist |
| Sprache: | Deutsch/Englisch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieur Logistik Pflichtmodul, 7. Semester |
| Lehrform/SWS: | Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Keine |
| Lernziele/Kompetenzen: | <ul style="list-style-type: none"> • Zielsetzung ist es, die Persönliche und Sozialkompetenz der Studierenden zu stärken, sowie Fachkompetenz hinsichtlich Organisationsentwicklung und Personal aufzubauen <ul style="list-style-type: none"> • Nach der Teilnahme an den Lehrveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, Ihre persönliche Kompetenz hinsichtlich Persönlichkeitsmodellen und Motivation zu analysieren. • Hinsichtlich sozialer Kompetenz sind die Studierenden in der Lage Teamphasen zu beurteilen und ohne direkte Weisungsbefugnis zu überzeugen. • Die Studierenden sind in der Lage hinsichtlich fachlicher Themen wie Personalauswahl, Change Management und Performance Management die Methoden auf praktische Fragestellungen im Unternehmen zu implementieren. • Der Kurs setzt aktive Mitarbeit voraus, da Konzepte und Theorien nach Möglichkeit erlebbar gemacht werden (bspw. durch Diskussionen, Teamübungen, Rollenspiele). Von den Studierenden wird hier erwartet, dass Sie zusätzlich zum Kurs Artikel zur Vorbereitung lesen |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Kompetenz <ul style="list-style-type: none"> ○ Persönlichkeit und deren Implikation auf das |

| | |
|------------------------------|--|
| | <p>Arbeitsumfeld</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Delegation ○ Motivation und Leistungsoptimierung <ul style="list-style-type: none"> ● Sozialkompetenz <ul style="list-style-type: none"> ○ Teamentwicklung und gruppendynamische Prozesse ○ Zusammenarbeit und Kooperation in Unternehmen ○ Führungsstile ● Fachkompetenz – Organisationsentwicklung, Personal <ul style="list-style-type: none"> ○ Veränderungsprozesse ○ HR Funktion und Personalauswahl ○ Performance Management/Personalbeurteilung ○ Personalentwicklungsansätze |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | <p>ARONSON, Elliot, WILSON, Timothy, AKERT, Robin: <i>Sozialpsychologie</i>, 2008, Pearson</p> <p>BARTSCHER, Thomas, STÖCKL, Juliane, TRÄGER, Thomas: <i>Personalmanagement</i>, 2012, Pearson</p> <p>FRANKEN, Svetlana: <i>Verhaltensorientierte Führung</i>, 2010, Gabler</p> <p>NERDINGER, BLICKLE, SCHAPER: <i>Arbeits-und Organisations-psychologie</i>, 2008. Springer</p> <p>STOCKI-HOMBURG: <i>Personalmanagement</i>, 2010, Gabler</p> <p>WEGERICHT, Christine: <i>Strategische Personalentwicklung in der Praxis</i>, 2011. Wiley</p> |

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | H8: WIRTSCHAFTSPRIVATRECHT WiP-Recht |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. Thomas Wilrich |
| Dozent(in): | Prof. Dr. Thomas Wilrich |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 3. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, 3 SWS |
| Arbeitsaufwand: | 45 Stunden Präsenzzeit und ca. 50 Stunden Vor- und Nachbereitung der Stunden, Selbststudium, Prüfungsvorbereitung |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Gesetzestexte mitbringen: Bürgerliches Gesetzbuch (BGB), Handelsgesetzbuch (HGB), GmbH-Gesetz <ul style="list-style-type: none"> • Wichtige Gesetze des Wirtschaftsprivatrechts, 10. Aufl. 2009, Hrsg.: NWB-Redaktion, Einführung von Dirk Güllemann, ca. €8,90,- (erscheint im Februar 2009: die anderen Gesetzessammlungen berücksichtigen noch nicht die GmbH-Reform) |
| Lernziele/Kompetenzen: | Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • erlernen die Grundlagen des Wirtschaftsprivatrechts (Zivilrecht, Handelsrecht und Gesellschaftsrecht) und können mit den wichtigsten Gesetzen (BGB, HGB und GmbHG) umgehen • erkennen die Schnittstellen zwischen Wirtschaft und Recht und können sie in ihre Entscheidung und Problemlösung mit einbeziehen • kennen die Methoden der juristischen Fallbearbeitung |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Bürgerliches Recht als allgemein geltendes Privatrecht • Schuldrecht als Herz des BGB • Handelsrecht als Sonderprivatrecht der Kaufleute • Gesellschaftsrecht als Sonderprivatrecht der Unternehmer • Grundzüge des Sachenrechts, des Gewerblichen Rechtsschutzes und des Insolvenzrechts |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |

| | |
|------------|--|
| Literatur: | MÜSSIG, Peter, <i>Wirtschaftsprivatrecht</i> , 12. Aufl. 2009 (nur hier ist die GmbH-Reform schon berücksichtigt) |
|------------|--|

3.1.2.3 Allgemeine Grundlagenfächer

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | H7: STATISTIK Stat |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. rer. nat. Carsten Voelkmann |
| Dozent(in): | Prof. Dr. rer.nat. Thomas Stumpp |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik, Pflichtmodul, 3. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Module Mathematik I und II |
| Lernziele/Kompetenzen: | Nach dem Besuch dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage <ul style="list-style-type: none"> • die für das Wirtschaftsingenieurwesen und die Logistik wesentlichen statistischen Werkzeuge bzw. Verfahren anzuwenden • diese Werkzeuge bzw. Verfahren zur Lösung datenanalytischer Problemstellungen aus den Bereichen Wirtschaft, Logistik und Technik sicher anzuwenden • Ergebnisse der Verfahren sachgerecht zu interpretieren und zu bewerten • zu beurteilen, welche Probleme beim Gebrauch statistischer Verfahren auch auftreten können (Korrelation versus Kausalität, Risiken beim Schluss auf die Gesamtheit/das Modell, Möglichkeiten der Manipulation) Zudem können Studierende statistische Werkzeuge bzw. Verfahren computergestützt (in Excel) verwenden. |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Analyse von eindimensionalem Datenmaterial (Maßzahlen der deskriptiven Statistik und grafische Darstellungen, Konfidenzintervalle und statistische Anteilsbereiche) • Zufallsvariablen, diskrete und stetige Verteilungen • Analyse von mehrdimensionalem Datenmaterial (Korrelation- und Regressionsrechnung) • Analyse und Prognose von Zeitreihen |

| | |
|------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Statistische Prozessregelung und Prozessfähigkeit |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | <p>BAMBERG, Günther, Franz BAUR und Michael KRAPP, 2012. <i>Statistik</i>. 17. Auflage. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag. ISBN 978-3-486-71651-1</p> <p>SACHS, Lothar und Jürgen Hedderich, 2015. <i>Angewandte Statistik: Methodensammlung mit R</i>. 15. Auflage. Heidelberg: Springer Spektrum Verlag. ISBN 978-3-662-45690-3</p> <p>FAHRMEIR, L. und andere, 2012. <i>Statistik: Der Weg zur Datenanalyse</i>. 7. Auflage. Heidelberg, Dordrecht, London, New York: Springer Verlag. ISBN 978-3-642-01938-8</p> <p>BACKHAUS, Klaus und andere, 2015. <i>Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung</i>. 14. Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler Verlag. ISBN 978-3-662-46075-7</p> <p>MERTENS Peter, Susanne RÄSSLER, Hrsg., 2012. <i>Prognoserechnung</i>. 7. wesentlich überarbeitete und erweiterte Auflage. Heidelberg, Dordrecht, London, New York: Springer Verlag. ISBN 978-3-7908-2796-5</p> <p>ARENS, Tilo und andere, 2015. <i>Mathematik</i>. 3. Auflage. Heidelberg: Springer Spektrum Verlag. ISBN 978-3-642-44918-5</p> <p>ARENS, Tilo und andere, 2015. <i>Arbeitsbuch Mathematik</i>. 3. Auflage. Heidelberg: Springer Spektrum Verlag. ISBN 978-3-642-54947-2</p> |

| | |
|---------------------------|---|
| Modulbezeichnung: | H 9, H 10 FACHSPRACHE ENGLISCH |
| Stundenplankürzel: | FS Englisch |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. Rowanne Sayer |
| Dozent(in): | Prof. Dr. Rowanne Sayer |
| Sprache: | Englisch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 4. und 6. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Übungen, selbstgesteuertes Lernen, je Semester 3 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 45 Stunden (im 4. und 6. Semester) Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden |
| Kreditpunkte: | je Semester 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | CEF-Niveau A2 (Common European Framework of Reference) |
| Lernziele/Kompetenzen: | Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • entwickeln eine fundierte und umfassende Kommunikationsfähigkeit in der englischen Wirtschaftssprache; • erweitern ihre Kenntnisse in Bezug auf die Fachterminologie der unterschiedlichen Bereiche der englischen Wirtschaftssprache; • stärken ihre Fähigkeit, komplexe gesprochene und geschriebene Kommunikationsakte zu verstehen und zu analysieren; • verbessern ihre Fähigkeit, in der englischen Sprache mündlich und schriftlich zu kommunizieren; • erwerben gründliche Kenntnisse derjenigen grammatischen Teilbereiche, die für nicht-muttersprachliche Fachkräfte im Englischen in der Regel eine besondere Schwierigkeit darstellen; • entwickeln eine differenzierte Fähigkeit, unterschiedliche stilistische Register zu verwenden und in der Kommunikation einzuordnen. |
| Inhalt: | Nach der erfolgreichen Teilnahme an den Veranstaltungen haben die Studierenden das CEF-Niveau B2 erreicht. |

| | |
|------------------------------|--|
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | <p>David Cotton / David Falvey / Simon Kent: <i>Market Leader. Business English Course Book.</i> Pearson Longman; 3rd Edition Extra</p> <ul style="list-style-type: none">• Intermediate (2010): ISBN 978-1408236956• Upper Intermediate (2011): ISBN 978-1408237090 <p>Erweitert durch eine Auswahl von relevanten Materialien aus diversen Medien.</p> |

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | H11: PROJEKT- UND QUALITÄTSMANAGEMENT PPQM |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Bernd Schulz |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Bernd Schulz Prof. Dr.-Ing. Stefan Raber Prof. Dr.-Ing. Jürgen Spitznagel Prof. Dr.-Ing. Jörg Elias |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 5. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Übungen, 5 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 75 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Projektarbeit: 105 Stunden |
| Kreditpunkte: | 5 ECTS |
| Voraussetzungen: | Module des 1. und 2. Semesters |
| Lernziele/Kompetenzen: | <p>Nach der Teilnahme an den Lehrveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Grundzusammenhänge im Projektmanagement zu beschreiben • die wesentlichen Begriffe, Vorgehensweisen und Methoden zur Projektentwicklung zuzuordnen: Vorbereitung, Planung, Beauftragung, Monitoring und Controlling • die Zusammenhänge zwischen Projektmanagement und anderen betrieblichen Funktionsbereichen zu darzustellen • gegenüberzustellen, welchen Einfluss interkulturelle und führungs- und verhaltensmäßige Faktoren auf den Projekterfolg haben • gegebene typische Projektsituationen zu analysieren und geeignete Lösungswege und -maßnahmen aufzeigen • die Normen für und Anforderungen an Qualitätsmanagementsysteme zu beschreiben • QM-Systeme nach ISO 9000:2000 im Unternehmen einzuführen und umzusetzen und kennen • branchenspezifische Anforderungen an QM-Systeme • Qualitätsmethoden im Produktentstehungsprozess, in der Fertigung und Produktanwendung auszuwählen |

| | |
|------------------------------|---|
| | <p>und anzuwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Qualität in der Produktrealisierung anhand von Stichprobensystemen zu beurteilen • die statistische Prozessplanung zu verstehen und Qualitätsregelkarten zu erstellen und zu beurteilen • Maschinen- und Prozessfähigkeitsuntersuchungen vorzubereiten, durchzuführen und Maßnahmen anhand der gewonnenen Werte abzuleiten • Zu erklären, wo qualitätsbezogene Kosten entstehen und welche Erkenntnisse die Erfassung dieser Kosten liefern kann |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Grundzusammenhänge im Projektmanagement • Zielsetzung und Projektbeauftragung • Vorgehensmodelle im Projektmanagement • Projektstrukturierung • Methodik für Termin- und Kostenplanung • Projektcontrolling • Projektorganisation und Projektteamführung • Entwicklung des Qualitätsmanagements • Qualitätsmanagementsysteme • Qualitätsaufgaben im Unternehmen • Qualitätsmethoden im Lebenszyklus von Projekten und Produkten • Qualitätssicherung in der Produktion • Qualitätskosten und Qualitätskennzahlen |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung, Projektarbeit |
| Literatur: | <p>SEIBERT, S., 1998. <i>Technisches Management. Innovationsmanagement, Projektmanagement, Qualitätsmanagement</i>, 1. Auflage. Teubner Verlag. ISBN 3519063638</p> <p>HERING, E.; TRIEMEL, J., 2003. <i>Qualitätsmanagement für Ingenieure</i>, Springer-Verlag, ISBN 978-3-662-09615-4</p> <p>HERING, E.; STEPARCH, W.; LINDNER, M., 1997. <i>Zertifizierung nach DIN EN ISO 9000</i>, Springer-Verlag. ISBN 3-540-62443-0</p> <p>PFEIFER, T., 2001. <i>Qualitätsmanagement - Strategien, Methoden, Techniken</i>, München: Carl Hanser Verlag. ISBN 3-446-21515-8</p> <p>PFEIFER, T., 2001. <i>Praxisbuch Qualitätsmanagement</i>, München: Carl Hanser Verlag. ISBN 3-446-21508-5</p> |

3.1.2.4 Logistik Module

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | H12: BESCHAFFUNG UND DISTRIBUTIONSLOGISIK BuD-Log |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Reinhard Koether |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Reinhard Koether |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieur Logistik Pflichtmodul, 6. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Laborübungen, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 60 Stunden zzgl. Vor- und Nachbereitung Prüfungsvorbereitung: 20 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Produktionsmanagement und Logistik I und II, Lagertechnik |
| Lernziele/Kompetenzen: | <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden lernen • Die Entwicklung von Beschaffungsstrategien sowie deren Bewertung im Rahmen der Unternehmensstrategie • die Auswahl der situativ passenden Lieferanten • Einsparungseffekte durch Einkaufs- und Beschaffungsoptimierung sowie Wettbewerbsvorteile v.a. über Preis und Qualität zu erzielen • Gestaltung der logistischen Schnittstelle zwischen Lieferanten und Kunden • Modelle der Beschaffungs- und Distributionslogistik |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Einkauf (Global sourcing) • Beschaffungsstrategien • Incoterms • Zollthematiken • strategisches Beschaffungs- und Lieferantenmanagement • Distribution (mehrstufig / einstufig) • Ziele und Einflussgrößen der Beschaffungs- und Distributionslogistik • Modelle der Beschaffungs- und Distributionslogistik • Standortplanung |

| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
|------------------------------|--|
| Literatur: | <p data-bbox="571 232 1198 300">BOUTELLIER, R; CORSTEN, D.: <i>Basiswissen Beschaffung</i>. München, Wien: Hanser 2000</p> <p data-bbox="571 322 1321 456">BOUTELLIER, R.; GASSMANN, O.; VOIGT, E.: <i>Projektmanagement in der Beschaffung. Zusammenarbeit von Einkauf und Entwicklung</i>. München, Wien: Hanser 2000</p> <p data-bbox="571 479 1305 591">BOUTELLIER, R.; LOCKER, A.: <i>Beschaffungslogistik. Mit praxiserprobten Konzepten zum Erfolg</i>. München, Wien: Hanser 1998</p> <p data-bbox="571 613 1326 725">KOEHTER, R.: <i>Taschenbuch der Logistik</i>, München, neueste Auflage Wien: : Fachbuchverlag Leipzig im Carl-Hanser-Verlag</p> <p data-bbox="571 748 1262 837">WILDEMAN, H.: <i>Trends in der Distributions- und Entsorgungslogistik. Ergebnisse einer Delphi-Studie</i>. München. Transfer-Centrum GmbH 1997</p> <p data-bbox="571 860 1342 972">WILDEMAN, H.: <i>Distributionslogistik. Leitfaden zu Erzeugung von exzellenten Logistikleistungen am Point of Sales</i>. München. Transfer-Centrum GmbH 4. Auflage 2000</p> |

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | H13: PRODUKTIONSMANAGEMENT UND LOGISTIK I PML 1 |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing Jürgen Spitznagel |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Jürgen Spitznagel Prof. Dr. Andreas Rieger Prof. Dr. Markus Däübel |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 5. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Module des 1. und 2. Semesters |
| Lernziele/Kompetenzen: | Nach dem Besuch dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage <ul style="list-style-type: none"> • die Grundlagen der technischen Betriebsführung (Arbeitsplan, Stücklisten, Zeiterfassung ...) zu erläutern • Werkzeuge bzw. Verfahren zur Lösung von Fragestellungen der Produktionsplanung anzuwenden • Werkzeuge bzw. Verfahren zur Lösung von Fragestellungen der Produktionssteuerung anzuwenden • Ergebnisse der Verfahren sachgerecht zu interpretieren und zu bewerten |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Produktionsmanagement • Produktionsplanung • Produktionslogistik |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | <p>WINDAHL, Hans-Peter, 2014: <i>Betriebsorganisation für Ingenieure</i>. 8., überarbeitete Auflage. München: Hanser Verlag. ISBN 978-3446440531</p> <p>KOETHER, Reinhard, 2011: <i>Taschenbuch der Logistik</i>. 4., aktualisierte Auflage. München: Hanser Verlag. ISBN 978-3446425125</p> |

| | |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung: | H14: PRODUKTIONSMANAGEMENT UND LOGISTIK II |
| Stundenplankürzel: | PML 2 |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Klaus-Jürgen Meier |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Klaus-Jürgen Meier |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik, Pflichtmodul, 6. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Übungen, 3 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 70 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 65 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Modul Produktionsmanagement und Logistik I Modul Produktionsplanung Praktikum |
| Lernziele/Kompetenzen: | Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • vertiefen die Kenntnisse in der kurz- bis langfristigen Kapazitätsplanung • verstehen Optimierungsansätze und Methoden des Produktionsmanagements • kennen die Methoden der (Bestands-)Disposition, der Terminplanung sowie der Produktionssteuerung |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Logistische Betriebskennlinien • Ansätze zur Kostenrechnung in der Produktionsplanung • Wertstromanalysen • Kaizen • Ansätze zur Erhöhung der Wandlungsfähigkeit in der Produktion • Fertigungssteuerungsverfahren (Methodik, Algorithmen, Vor- und Nachteile, Anwendungsbereiche) • Vergleich unterschiedlicher Algorithmen zur Bestellmengenbestimmung (Anderl, Wagner-Within) |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | WIENDAHL, H.-P., 2005. <i>Betriebsorganisation für Ingenieure</i> , 5. aktual. Aufl. München, Wien: Hanser Verlag. ISBN 3446228535 KOETHER, R.. <i>Taschenbuch der Logistik</i> , neueste |

| | |
|--|--|
| | <p>Auflage. München, Wien: Hanser Verlag. ENGELHARDT, D., 2000. <i>Betriebskennlinien</i>. München: Hanser. ISBN 3-446-21417-8 ROTHER, M., SHOOK, J., 2000. <i>Sehen lernen, Lean</i> Management Institut. ISBN 3980952118</p> |
|--|--|

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | H15: PRODUKTIONSPLANUNG PRAKTIKUM ProdPlan Prak |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Klaus-Jürgen Meier |
| Dozent(in): | Dipl.-Ing (FH) Friedhelm Widulla |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik, Pflichtmodul, 5. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Praktikum im Logistikkabor der Fakultät, EDV Raum, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 40 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Projektarbeit: 100 Stunden |
| Kreditpunkte: | 5 ECTS |
| Voraussetzungen: | Modul Produktionsmanagement und Logistik I |
| Lernziele/Kompetenzen: | Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • vertiefen das Verständnis im Bereich der Produktionsplanung • lernen die praktische Anwendung der Inhalte aus dem Fach Produktionsmanagement und Logistik I • wenden einschlägiger Software an • üben die selbständige Vorgehensweise |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Anwendung eines beispielhaften PPS-Systems • Erstellen der für den operativen Betrieb notwendigen Arbeitsdokumente • Modellierung von Kapazitäten und Aufträgen in einem PPS-System • Durchführung der Terminierung von Fertigungsaufträgen • Bearbeitung von Vertriebsanfragen vor dem Hintergrund einer bestehenden Kapazitätssituation • Berücksichtigung von verteilten Kapazitäten in der Eigen- und Fremdfertigung • Maßnahmen in kritischen Situationen • Vergleich der Ergebnisse verschiedener Steuerungsalgorithmen (u.a. MRP I, MRP II, Simulation) |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Projektarbeit |

| | |
|------------|---|
| Literatur: | WIENDAHL, H.-P., 2005. <i>Betriebsorganisation für Ingenieure</i> , Auflage: 5. aktualisierte Auflage. München, Wien: Hanser Verlag , ISBN 3446228535. KOETHER, R., 2006. <i>Taschenbuch der Logistik</i> . Neueste Auflage. München, Wien: Hanser Verlag. |
|------------|---|

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | H21: SUPPLY CHAIN MANAGEMENT SCM |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. Andreas Rieger |
| Dozent(in): | Prof. Dr. Andreas Rieger |
| Sprache: | Deutsch / Englisch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bacheloreurwesen Logistik, Pflichtmodul, 7. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Projektarbeit, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 45 Stunden, Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Projektarbeit: 80 Stunden |
| Kreditpunkte: | 5 ECTS |
| Voraussetzungen: | erfolgreiche Teilnahme an den Veranstaltungen „Produktionsmanagement und Logistik I“ und „Softwaresysteme in der Logistik I“ |
| Lernziele/Kompetenzen: | Die Studierenden können nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Kurs <ul style="list-style-type: none"> • die wesentlichen Aufgaben und Prozesse in Supply Chain Management erklären und den jeweiligen Nutzen differenziert darstellen • eine Systematik zur Analyse von Supply Chains anwenden • eine komplexe Supply Chain aus Industrie oder Handel analysieren und anhand von Kennzahlen bewerten • die Schwachstellen mit Hilfe von Best-Practice-Ansätzen transparent darstellen und konkrete Verbesserungsansätze entwickeln • die Projektarbeit professionell dokumentieren und die Projektergebnisse in einer Management-Präsentation prägnant vorstellen |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen, Prozesse und Erfolgsfaktoren des SCM • Analyse- und Bewertungsverfahren aus der Beratung • SCM-Kennzahlen und Best Practices • Projekt-Kickoff mit Industrie- bzw. Handelspartner • SCM-Projektarbeit mit Industrie- bzw. Handelspartner • Projekt-Reviews mit Status-Reports • Endpräsentation beim Industrie- bzw. Handelspartner |

| | |
|------------------------------|---|
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Projektarbeit mit Präsentation |
| Literatur: | <p>TEN HOMPEL, Michael, 2013. <i>IT in der Logistik 2013/2014.: Marktübersicht & Funktionsumfang: Enterprise-Resource. Planning, Warehouse-Management, Transport-Management & Supply-Chain-Management-Systeme</i>, Fraunhofer Verlag. ISBN 978-3839606278</p> <p>WEBER, Jürgen und andere, 2012. <i>Logistik-Controlling mit Kennzahlensystemen</i>, WHU - Otto Beisheim School of Management. ISBN 978-3-937141-47-3</p> <p>HARTEL, Dirk, 2012. <i>Fallstudien in der Logistik: Praxisbeispiele aus Logistikdienstleistung, Industrie und Handel</i>. DVV Media Group. ISBN 978-3871544729</p> <p>GARTNER RESEARCH Inc., 2014. <i>The Gartner Supply Chain Top 25 for 2014</i></p> |

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | H22: INTERDISZIPLINÄRE PROJEKTARBEIT IntProj |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Klaus-Jürgen Meier |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Klaus-Jürgen Meier |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 6. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Praktikum, 3 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit 45 Stunden, Selbststudium, |
| Kreditpunkte: | 5 ECTS |
| Voraussetzungen: | Module des 1. und 2. Semesters, Module Produktionsmanagement und Logistik I / II, Module Lagertechnik, Fördertechnik, Beschaffung und Distributionslogistik |
| Lernziele/Kompetenzen: | Die Studierenden lernen <ul style="list-style-type: none"> • die strukturierte Vorgehensweise zur Durchführung von Projektarbeiten und deren Dokumentation in einem Unternehmen: Lösung einer Problemstellung aus dem Bereich „Mensch im Logistikprozess“ • Vorbereitung auf die Bachelorarbeit |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung der Projektarbeiten an praktischen Aufgabenstellungen in Zusammenarbeit mit Unternehmen • Projektmanagement (Anwendung von Standardtools) • Durchführung Literatur- und Webrecherchen • Auswahl und Anwendung geeigneter Datenerhebungs- und Simulationsmethoden • Wissenschaftliche Auswertungen und Analysen • Dokumentation und Präsentation vor Fachauditorium |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Projektarbeit |
| Literatur: | CORSTEN, H., 2000. <i>Projektmanagement</i> , München: Oldenbourg HAHN, R., 2002. <i>Projektmanagement für Ingenieure</i> , Weinheim: Wiley-VCH. |

3.1.2.5 Technologien der Logistik

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | H14: FÖRDERTECHNIK Förder |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Reinhard Koether |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Reinhard Koether |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 3. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit 60 Stunden, zzgl. Vor- und Nachbereitung Prüfungsvorbereitung 30 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Technische und wirtschaftliche Grundlagen der Semester 1 und 2 |
| Lernziele/Kompetenzen: | <ul style="list-style-type: none"> • die Studierenden kennen • die wichtigsten Geräte und Anlagen für den innerbetrieblichen Transport, ihre technische Funktion und die wesentlichen Einflussgrößen für ihren wirtschaftlichen Einsatz • die entscheidenden Parameter und die wichtigsten Methoden zur Steuerung von Transportsystemen • die gängigen Förderhilfsmittel im innerbetrieblichen, nationalen und internationalen Transport • die üblichen Strukturen unternehmensübergreifender Logistiknetzwerke • die wichtigsten Verkehrsträger im nationalen und internationalen Verkehr • die Studierenden können • Transportsysteme anforderungsgerecht auswählen • Materialflusssysteme mit analytischen Methoden dimensionieren • alternative Materialflusssysteme nach technischen betriebswirtschaftlichen und gesellschaftlichen Kriterien bewerten. |
| Inhalt: | <ol style="list-style-type: none"> 1 Einführung 2 Flurfreie Fördersysteme 3 Flurgebundene Fördersysteme 4 Anwendungen 5 Wirtschaftlichkeit 6 Methoden zur Auslegung und Dimensionierung |

| | |
|------------------------------|---|
| | <p>7 Steuerung der Fördertechnik</p> <p>8 Förderhilfsmittel und Verpackung</p> <p>9 Verteilprozesse</p> <p>10 Verkehrsträger im nationalen und kontinentalen Verkehr</p> <p>11 Verkehrsträger im interkontinentalen Verkehr</p> <p>12 Technikfolgen von Transport und Logistik</p> |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | <p>IHME, J., 2006. <i>Logistik im Automobilbau. Logistikkomponenten und Logistiksysteme im Fahrzeugbau</i>. München, Wien: Hanser.</p> <p>KOETHER, R. (Hrsg.). <i>Taschenbuch der Logistik</i>. neueste Auflage. München, Wien: Fachbuchverlag Leipzig im Carl-Hanser-Verlag</p> <p>KOETHER, R.. <i>Technische Logistik. neueste Auflage</i>. München. Wien: Hanser</p> <p>KOETHER, R.; KURZ, B.; SEIDEL, U.A.; WEBER, F., 2001. <i>Betriebsstättenplanung und Ergonomie. Planung von Arbeitssystemen</i>. München. Wien: Hanser.</p> <p>MARTIN, H.; RÖMISCH, P.; WEIDLICH, A., 2008. <i>Materialflusstechnik. Auswahl und Berechnung von Elementen und Baugruppen der Fördertechnik</i>. 9., verb. u. akt. Aufl. 2008. Wiesbaden: Vieweg.</p> <p>NEUMANN K., MORLOCK, M., 2002. <i>Operations Research 2</i>. Auflage. München, Wien: Hanser.</p> <p>Stahl: Krantechnik – umfassend und innovativ . http://www.stahlcranes.de/media/download/pdf/produkte/allgemein/krananlagen_de.pdf</p> <p>Lehrstuhl für Fördertechnik Materialfluss Logistik der TU München:</p> <p>Logistikkompendium: http://www.fml.mw.tum.de/fml/index.php?Set_ID=319</p> |

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | H15: LAGERTECHNIK Lager |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Klaus-Jürgen Meier |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Klaus-Jürgen Meier |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 4. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Module des 1. und 2. Semesters |
| Lernziele/Kompetenzen: | Die Studierenden lernen <ul style="list-style-type: none"> • unter welchen Bedingungen Logistikprozesse Lager erfordern, • welche Systemelemente zu einem Lager gehören • wichtige Eigenschaften dieser Systemelemente besitzen • die Vorgehensweise zum Aufbau von Lagern kennen • Anwendung der Kenntnisse auf konkrete Planungsaufgaben. |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Funktion von Lagern und Puffern im Unternehmen • Wesentliche Ziele und Kenngrößen beim Aufbau eines Lagers • Betriebliche Prozesse im Lager • Lagerorganisation und Lagerplatzordnung • Lagerstrukturen • Kommissionierprinzipien und –techniken • Technische Lagersysteme • Materialfluss im Lager • Auslegung von Lagern anhand von Fallbeispielen |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | TEN HOMPE, M., 2007. <i>Förder- und Lagertechnik</i> . Springer. ISBN 3540732357 MARTIN H., 2008. <i>Transport- und Lagerlogistik</i> . Vieweg + Teubner. ISBN 3834804517 DULLINGER, K.-H., 2005. <i>Quo Vadis: Material Handling</i> . Vanderlande Industries. ISBN 3000178090 |

| | |
|---|--|
| | |
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | H16: HANDHABUNGSTECHNIK HandTech |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Klaus Pischeltstrieder |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Klaus Pischeltstrieder |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 7. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Übungen, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit 60 Stunden, zzgl. Vor- und Nachbereitung Prüfungsvorbereitung 30 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Fördertechnik, Lagertechnik und Automatisierungstechnik |
| Lernziele/Kompetenzen: | <ul style="list-style-type: none"> • Nach dem Besuch dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage • die Funktion der verschiedenen technischen Handhabungsmittel zu verstehen • die Abläufe in vollautomatischen Kommissionier- und Sortieranlagen zu erklären • manuelle Arbeitsplätze ergonomisch zu implementieren • die Einbindung von Handhabungsprozessen in Fertigung und Logistik zu analysieren • geeignete industrielle Verpackungsprozesse auszuwählen • die Wirtschaftlichkeit des Einsatzes automatisierter Handhabungseinrichtungen zu beurteilen • spezifisch auf die industrielle Anwendung angepasster automatischer sowie manueller Handhabungsprozesse zu planen |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung von Handhabungsprozessen und Einsatzgebiete der Handhabungstechnik • Organisationsformen der Montage • Bedeutung der Ergonomie / Arbeitsplatzgestaltung und Physiologie • Ergonomische Gestaltungsregeln • Technische Handhabungsgeräte (halbautomatisch / vollautomatisch) zur Veränderung der Menge oder der |

| | |
|------------------------------|--|
| | <p>Lage / Orientierung</p> <ul style="list-style-type: none">• Handhabungsgeräte zum Bilden von Einheiten, Sortieren oder Vereinzeln• Technische Verpackungshilfen• Automatisches Kommissionieren und Sortieren |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | <p>HESSE, S.: <i>Grundlagen der Handhabungstechnik</i>. 3. Auflage. München, Wien: Hanser 2013. ISBN 978-3446-435308</p> <p>HESSE, S.: <i>Handhabungstechnik von A-Z</i>. 1. Auflage: Darmstadt: Weka Business Medien 2008. ISBN 978-3935-774451</p> |

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | H17: AUTOMATISIERUNGSTECHNIK AUTO |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Johann Glas |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Johann Glas Prof. Dr.-Ing. Bernhard Kurz |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 4. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Praktikumsversuche, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit 60 Stunden Laborübungen (Vorbereitung, Durchführung) 2 Stunden Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung 40 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Mathematik, Elektrotechnik, Regelungstechnik |
| Lernziele/Kompetenzen: | Nach dem Besuch dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, Aufgaben, Anwendungsbereiche und Anforderungen an Automatisierungssysteme zu klassifizieren. Sie können elektrische Größen messen und dabei auftretende Messfehler identifizieren und berechnen. Sie sind in der Lage analoge und digitale Messmethoden zu bewerten und für entsprechende Aufgabenstellungen auszuwählen. Sie können geeignete Sensoren zur Erfassung der wichtigsten physikalischen Größen im industriellen Umfeld auswählen und anwenden. Die Studierenden können zudem die Grundlagen pneumatischer, hydraulischer und elektrischer Steuerungen anwenden. Sie können die im industriellen Umfeld häufig eingesetzten Aktoren wie Zylinder und Elektromotoren für den jeweiligen Anwendungsfall bestimmen. Sie sind dabei in der Lage Schaltpläne zu lesen und einfache Steuerungen auch auf Basis Speicherprogrammierbarer Steuerungen zu entwerfen. |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben, Anwendungsbereiche und Anforderungen an Automatisierungssysteme • Grundlagen der Messtechnik <ul style="list-style-type: none"> ○ Messfehler und Fehlerrechnung ○ Analoge Messtechnik und Signalverarbeitung ○ Digitale Messmethoden • Grundlagen und Einsatzmöglichkeiten der industriellen Sensorik |

| | |
|------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ Temperatursensoren ○ Kraft-, Druck- und Beschleunigungssensoren ○ Positions- und Näherungssensoren ○ Optische Sensoren ○ Sonstige Sensoren ● Steuerungstechnik und Aktorik <ul style="list-style-type: none"> ○ Darstellung von Steuerungsabläufen, ○ fluidische und elektrische Steuerungen ○ Signalverknüpfung und Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) ○ Automatisierungsebenen und Kommunikation ○ |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | <p>BECKER, N. 2014. <i>Automatisierungstechnik, 2. neu bearb. Aufl.</i> Würzburg : Vogel Buchverlag, 2014. ISBN 978-3-8343-3017-8.</p> <p>HEINRICH, B., [Hrsg.]. 2009. <i>Kaspers/Küfner Messen — Steuern — Regeln, 8. akt. und überarb. Aufl.</i> Wiesbaden: Springer Vieweg Verlag, 2009. ISBN 978-3-8348-0006-0.</p> <p>HERING, E., [Hrsg.]. 2013. <i>Taschenbuch für Wirtschaftsingenieure, 3. akt. Aufl.</i> München: Hanser Verlag, 2013. ISBN 978-3-446-43252-9.</p> <p>HESSE, S. und SCHNELL, G. 2014. <i>Sensoren für die Prozess- und Fabrikautomation, 6. akt. u. erweit. Aufl. s.l.:</i> Springer Vieweg, 2014. ISBN: 978-3658058661.</p> <p>HOFFMANN, J. 2011. <i>Taschenbuch der Messtechnik, 6. Auflage.</i> München: Carl Hanser Verlag, 2011. ISBN 978-3-446-42391-6.</p> <p>LANGMANN, R. 2010. <i>Taschenbuch der Automatisierung, 2. neu bearb. Aufl.</i> München: Carl Hanser Verlag, 2010. ISBN 3-446-21793-2.</p> <p>LITZ, L. 2013. <i>Grundlagen der Automatisierungstechnik, 2. akt. Aufl.</i> München: Oldenbourg, 2013. ISBN 978-3-486-70888-2.</p> <p>LUNZE, J. 2012. <i>Automatisierungstechnik.</i> München: Oldenbourg, 2012. ISBN 978-3-486-71266-7.</p> <p>SCHRÜFER, E., REINDL, L., ZAGAR, B. 2014. <i>Elektrische Messtechnik: Messung elektrischer und nichtelektrischer Größen, 11. akt. Aufl.</i> München: Carl Hanser, 2014. ISBN 978-3446442085.</p> <p>TRÖSTER, F. 2011. <i>Steuerungs- und Regelungstechnik für Ingenieure, 3. überarb. und erw. Aufl.</i> München: Oldenbourg, 2011. ISBN 978-3-486-58984-9.</p> <p>WELLENREUTHER, G. und ZASTROW, D. 2011. <i>Automatisieren mit SPS -Theorie und Praxis.</i> Wiesbaden:</p> |

| | |
|--|--|
| | Vieweg + Teubner Verlag, 2011. ISBN 978-3-8348-1504-0. |
|--|--|

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | H18: SOFTWARESYSTEME DER LOGISTIK I Soft-Log 1 |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. Andreas Rieger |
| Dozent(in): | Prof. Dr. Andreas Rieger Lehrbeauftragte |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 4. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Semesterprojektarbeit, 3 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 45 Vorlesungsstunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Gesamt: max. 100 Zeitstunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Kenntnisse aus dem 1. und 2. Semester |
| Lernziele/Kompetenzen: | Die Studierenden können nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Kurs <ul style="list-style-type: none"> • die grundlegenden logistischen Funktionen in einem Industrie- bzw. Handelsunternehmen erklären sowie den Kundennutzen (Customer Value) bewerten • das Standard-Prozessmodell SCOR anwenden • verschiedene Arten von Logistikketten (MtS, MtO und EtO) unterscheiden und die einzelnen Prozesse zuordnen • aus dem Prozessverständnis heraus die notwendigen Anforderungen an Softwaresysteme entwickeln • den Auswahl- und Einführungsprozess für SW-Systeme in der Logistik praxisnah unterstützen • verschiedene, typische Anwendungsfälle von Softwaresystemen in der Logistik benennen und in ihren Nutzen begründen • verstehen die Navigation von SAP ERP und lösen einfache Fallstudien in den Modulen MM, SD und PP |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Logistik • Vom Prozessmanagement zum SCOR-Modell • Supply Chain Design und Kundennutzen (Customer Value) • Vom log. Prozess-Design zum Softwaresystem • Softwaresysteme für die Logistik – Auswahl, Entwicklung und Einführung • Einstieg in eine genauere Analyse von exemplarisch |

| | |
|------------------------------|--|
| | <p>ausgewählten Logistiksystemen wie z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Warehouse Management Systeme (Lagermanagement und Kommissioniersysteme, ..) o Trace & Tracking-Systeme o Picking-Systeme o Materialflusssteuerung o Dispositions- und Distributionssysteme o Layoutplanungssysteme <ul style="list-style-type: none"> • SAP ERP Anwendung: Navigation und Fallbeispiele aus MM, SD und PP |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung, Referat/Präsentation |
| Literatur: | <p>WERNER, Hartmut, 2013. Supply Chain Management, 5. Auflage, Wiesbaden: Springer Verlag. ISBN 978-3-8349-3259-4</p> <p>WEBER, Jürgen und andere, 2012. <i>Logistik-Controlling mit Kennzahlensystemen</i>, WHU - Otto Beisheim School of Management. ISBN 978-3-937141-47-3.</p> <p>GARTNER RESEARCH Inc., 2014. <i>The Gartner Supply Chain Top 25 for 2014</i></p> <p>HANDFIELD, R. und andere, 2013. Trends and Strategies in Logistics and Supply Chain Management - Embracing Global Logistics Complexity to Drive Market Advantage, Bremen: ISBN: 978-3-87154-481-1</p> <p>BUNDESVEREINIGUNG FÜR LOGISTIK, 2012. <i>Supply Chain Agility - Strategische Anpassungsfähigkeit im Supply Chain Management</i>, Bremen: ISBN: 978-3-943189-02-5.</p> <p>TEN HOMPEL, Michael, 2013. <i>IT in der Logistik 2013/2014.: Marktübersicht & Funktionsumfang: Enterprise-Resource.Planning, Warehouse-Management, Transport-Management & Supply-Chain-Management-Systeme</i>, Fraunhofer Verlag. ISBN 978-3839606278</p> <p>KAPPAUF, Jens und andere, 2015. <i>Logistik mit SAP: Die ganze Welt der SAP-Logistik in einem Buch</i>. Bonn: SAP PRESS. ISBN 978-3-8362-3022-3</p> |

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | H19: SOFTWARESYSTEME DER LOGISTIK II Soft-Log 2 |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. Andreas Rieger |
| Dozent(in): | Prof. Dr. Andreas Rieger Lehrbeauftragte |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 6. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Semesterprojektarbeit, 3 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 45 Vorlesungsstunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Gesamt: max. 100 Zeitstunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Kenntnisse aus dem 1. und 2. Semester, erfolgreiche Teilnahme an der Veranstaltung „Softwaresysteme in der Logistik I“ |
| Lernziele/Kompetenzen: | Die Studierenden können nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Kurs <ul style="list-style-type: none"> • zwischen den Begriffen Logistik und Supply Chain Management differenzieren und die jeweiligen Hauptaufgaben und Prozesse darstellen • die wesentlichen Bausteine eines ganzheitlichen Softwaresystems für Supply Chain Management darstellen und die jeweiligen Geschäftsvorfälle in der Praxis zuordnen: <ul style="list-style-type: none"> - Supply Chain Netzwerk Design - Advanced Planning System (APS) - Supply Chain Monitoring & Event Management System - Lieferanten-Kollaboration - Kunden-Kollaboration • kennen verschiedene Berechnungsverfahren zur Wirtschaftlichkeit von Softwaresystemen und können diese anwenden • eine komplexe Supply Chain in einer Case Study analysieren und bewerten und Verbesserungsansätze entwickeln |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Von Logistik zu Supply Chain Management • Von ERP zu ganzheitlichen Softwaresystemen im SCM • Supply Chain Netzwerk Design • Advanced Planning System (APS) |

| | |
|------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Supply Chain Monitoring & Event Management• Lieferanten-Kollaboration• Kunden-Kollaboration• Kosten und Wirtschaftlichkeit von Softwaresystemen• Supply Chain Assessment |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung, Referat/Präsentation |
| Literatur: | <p>HELINGRATH, Bernd, 2013. <i>Supply Chain Management: Optimierte Zusammenarbeit in der Wertschöpfungskette</i>. Berlin: Springer-Verlag. ISBN 3-540-65423-2</p> <p>STADTLER, Hartmut und andere, 2014. <i>Supply Chain Management and Advanced Planning</i>. Heidelberg: Springer-Verlag. ISBN 978-3-642-55308-0</p> <p>WERNER Hartmut, 2013. <i>Supply Chain Management</i>, 5. Auflage, Wiesbaden: Springer Verlag. ISBN 978-3-8349-3259-4</p> <p>WEBER, Jürgen und andere, 2012. <i>Logistik-Controlling mit Kennzahlensystemen</i>, WHU - Otto Beisheim School of Management. ISBN 978-3-937141-47-3.</p> <p>GARTNER RESEARCH Inc., 2014. <i>The Gartner Supply Chain Top 25 for 2014</i></p> |

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | H20: ERP SYSTEME ERP |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. Andreas Rieger |
| Dozent(in): | Prof. Dr. Andreas Rieger Lehrbeauftragte |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 6. Semester |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Übungen, SAP- Anwendungen, 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 60 Vorlesungsstunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Gesamt: max. 120 Zeitstunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Kenntnisse aus dem 1. und 2. Semester, erfolgreiche Teilnahme an der Veranstaltung „Softwaresysteme in der Logistik I“ |
| Lernziele/Kompetenzen: | Die Studierenden können nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Kurs <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben, was ERP-Systeme sind, wie sie nutzbringend in Unternehmen eingesetzt werden können und wie sie im Rahmen einer gesamten IT-Architektur eingebunden sind • zwischen Suite- und Best of Breed-Lösungen differenzieren und ihre jeweiligen Einsatzfelder begründet bewerten • die Einführungsproblematik von ERP-Systemen kritisch beleuchten und grundlegende Best Practices für die ERP-Einführung erläutern • das SAP ERP-System im Bereich des Material- management sowie der wesentlichen Logistik- und Einkaufsfunktionen grundlegend bedienen • Bewertungskriterien für die Auswahl von ERP- Systemen (SAP und alternative Systeme) selektieren und beispielhaft anwenden • zwischen den wesentlichen Aspekten von strategischem und operativem Reporting differenzieren • die Vor- und Nachteile verschiedener Betriebskonzepte für ERP-Systeme bewerten |

| | |
|------------------------------|---|
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Was sind ERP-Systeme? Produktansatz, Funktionen, Nutzen, Prozesse im Überblick • Was können ERP-Systeme, was können sie derzeit noch nicht? • Technische Systemarchitektur von ERP-Systemen – Vorteile und Schwierigkeiten beim Einsatz der Basistechnologien • ERP-Logistikfunktionen im Überblick - Welche Logistikprozesse werden von ERP-Systemen funktional und prozessual wie im Detail unterstützt? • Problematik ERP für KMU - Nutzen und Probleme beim Einsatz von ERP-Systemen für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) • Problematik: Einführung von ERP-Systemen - Was lernt man aus ehemaligen ERP-Systemeinführungen? Worauf sollte man achten? • ERP-Logistik- und Einkaufsfunktionen im Einsatz: Logistikfunktionen bei SAP ERP in der praktischen Anwendung (Praktische Übungen am PC) • Analyse von ERP-Suites versus ERP-Best of Breed-Lösungen unter besondere Sicht eines KMU • Ableitung und Diskussion von Bewertungskriterien für die Auswahl von geeigneten ERP-Systemen. • Grundlagen eines systemgestützten Reportings • verschiedenen Betriebskonzepte für ERP |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung, Referat/Präsentation |
| Literatur: | <p>BENZ Jochen und HÖFLINGER, Markus, 2011. <i>Logistikprozesse mit SAP</i>, 3. Auflage. Wiesbaden: Vieweg + Teubner Verlag, ISBN 978-3-8348-1484-5</p> <p>KAPPAU, Jens und andere, 2015. <i>Logistik mit SAP: Die ganze Welt der SAP-Logistik in einem Buch</i>. Bonn: SAP PRESS. ISBN 978-3-8362-3022-3</p> <p>ZIMMER, Torsten, 2011. <i>Prozessintegration mit SAP NetWeaver: Eine Einführung in die Architektur der Prozessintegration anhand von Fallstudien</i>. Wiesbaden: Vieweg + Teubner Verlag, ISBN 978-3-8348-1564-4</p> <p>SAP- und alternative System-Dokumentationen</p> |

3.1.2.6 Integrationsmodule

| | |
|---------------------------|---|
| Modulbezeichnung: | H27: BACHELORARBEIT |
| Modulverantwortliche(r): | Betreuer/in (muss ein Professor der Fakultät für Wirtschaftsingenieurwesen sein) |
| Dozent(in): | Hauptamtlicher Professor der Fakultät |
| Sprache: | Deutsch / Englisch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik, Pflichtmodul, 7. Semester |
| Lehrform/SWS: | Selbständige wissenschaftliche Arbeit |
| Arbeitsaufwand: | Bearbeitungszeit: maximal sechs Monate. Wenn der Studierende die Gründe für eine verzögerte Abgabe seiner Bachelorarbeit nicht zu vertreten hat, kann die Prüfungskommission die Bearbeitungsfrist auf schriftlichen Antrag um maximal drei Monate verlängern (Beachte: Studienhöchstdauer). Das Vorliegen eines nicht zu vertretenden Grundes ist glaubhaft zu machen (§ 8 Abs. 4 RaPO). Fristüberschreitung führt zu einer Bewertung der Bachelorarbeit mit Note 5 „nicht ausreichend“. |
| Kreditpunkte: | 12 ECTS |
| Voraussetzungen: | Voraussetzung für den Beginn der Bachelorarbeit ist die Ableistung des praktischen Studienseesters. Kolloquium und Bericht zum praktischen Studienseester können auch nach Beginn der Bachelorarbeit abgelegt werden. |
| Lernziele/Kompetenzen: | Nach Abschluss der Bachelorarbeit sind die Studierenden in der Lage, eine Aufgabenstellung aus dem Bereich des Logistikmanagements selbständig und systematisch zu bearbeiten und praxisorientiert zu lösen (siehe §10 SPO). Insbesondere können Studierende <ul style="list-style-type: none"> • relevante Daten im technischen, wirtschaftlichen bzw. interdisziplinären Umfeld sammeln und nach wissenschaftlichen Methoden analysieren und bewerten, • Fachliteratur recherchieren und Fachinformationsquellen zur Anfertigung von Arbeitsergebnissen nutzen, • Entscheidungen, Konzepte, bzw. Lösungen für interdisziplinäre, Problemstellungen durch wissenschaftlich fundierte Vorgehensweisen unter |

| | |
|------------------------------|--|
| | <p>Rücksichtnahme auf unternehmerische und technische Bedingungen herbeiführen und diese rational bewerten</p> <ul style="list-style-type: none"> • sich logisch und überzeugend in mündlicher und schriftlicher Form artikulieren sowie über Inhalte und Probleme der jeweiligen Disziplin mit Fachkolleginnen und -kollegen kommunizieren |
| Inhalt: | <p>Studierende haben die Möglichkeit selbst ein Thema zu wählen und in Abstimmung mit dem betreuenden Professor zu bearbeiten oder ein von einem Professor angebotenes Thema zu übernehmen. Selbstverständlich können Themen in Zusammenarbeit mit Unternehmen bearbeitet werden.</p> |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | <p>Schriftliche Ausarbeitung des Themas; Es ist ein gebundenes Exemplar und eine CD der abgeschlossenen Arbeit im Sekretariat abzugeben. Dieses Exemplar verbleibt beim Aufgabensteller oder der Aufgabenstellerin. Struktur, Art der Darstellung und Umfang der schriftlichen Ausarbeitung muss mit der betreuenden Professorin oder dem betreuenden Professor abgestimmt werden.</p> |
| Literatur: | <p>FAKULTÄT FÜR WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN, 2016: <i>Abschlussarbeiten</i>: München: Fakultät für Wirtschaftsingenieurwesen [Zugriff am 25.02.2016]. Verfügbar unter: http://www.wi.fh-muenchen.de/mein_studium/abschlussarbeiten/index.de.html</p> |

| | |
|------------------------------|---|
| Modulbezeichnung: | INDUSTRIEPRAKTIKUM |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Johannes Brombach |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Johannes Brombach Prof. Dr. Andreas Rieger |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Logistik Pflichtmodul, 6. bzw. 5. Semester |
| Lehrform/SWS: | Praktische Tätigkeit |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 20 Wochen à 4 Tage |
| Kreditpunkte: | 20 ECTS |
| Voraussetzungen: | Kenntnisse betriebswirtschaftlicher und technischer Art aus den Semestern 1 – 5 |
| Lernziele/Kompetenzen: | Nach dem Industriepraktikum sind die Studierenden in der Lage, die erlernten Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen auf praktische Aufgabenstellungen aus dem Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens selbständig und systematisch anzuwenden. Die Studieninhalte sollen dabei erprobt und in der Praxis vertieft werden. Nicht zuletzt dient das praktische Studiensemester der zukünftigen beruflichen Orientierung. |
| Inhalt: | Im z.T. rauen Berufsalltag werden die Studenten an der Schnittstelle zwischen Technik und Betriebswirtschaft eingesetzt. Sie sollen Aufgaben eines Wirtschaftsingenieurs übernehmen und praktische Schwierigkeiten und Probleme selbständig lösen. Es geht um das Sammeln von Erfahrungen in Bereichen wie z.B.: <ul style="list-style-type: none"> • Marketing und Vertrieb, • Entwicklung, Konstruktion, • Arbeitsvorbereitung, Disposition, Beschaffung, • Produktion und Dienstleistungserbringung, • Qualitätssicherung, • Kundendienst, • Rechnungswesen, • Organisation und Datenverarbeitung. |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Im Kolloquium und mit dem Bericht sollen die Studenten das |

| | |
|------------|---|
| | <p>praktische Studiensemester Revue-passieren-lassen und selbstkritisch darüber nachdenken (und sich im Kolloquium auch austauschen) was sie gelernt haben und was sie zukünftig daraus ableiten.</p> <p>Das Kolloquium bestehend aus einem mündlichen Bericht über die gesammelten Erfahrungen (ca. 5 min) und einer Befragung zur Tätigkeit an der Schnittstelle zwischen Technik und Betriebswirtschaft (ca. 5 min).</p> <p>Der Praktikumsbericht umfasst ca. 10 geschriebene Seiten und thematisiert die gesammelten Erfahrungen.</p> |
| Literatur: | <p>BAUMGARTEN, H. und W.-Chr. HILDEBRAND, 2015: <i>Wirtschaftsingenieurwesen in Ausbildung und Praxis</i>, 14. Auflage, VWI e.V. ISBN: 978-3-7983-2763-4</p> <p>HERING, Ekbert, 2013: <i>Taschenbuch für Wirtschaftsingenieure</i>. 3. Auflage. Carl Hanser Verlag, München, ISBN 978-3446432529.</p> <p>Vgl. auch Aushänge und die Internetseite der FK 09: Studienangebote und Praxissemester</p> |

3.2 Wahlpflichtmodule

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: (<i>Title</i>) | W2.1 AERODYNAMIC PRINCIPLES FOR AUTOMOTIVE DESIGN WPM Aero |
| Modulverantwortliche(r): (Module responsibility) | Prof. Dr.-Ing. Mathias Rebhan |
| Dozent(in): (<i>Course teacher(s)</i>): | Lecturer |
| Sprache (<i>Language of instruction</i>): | English |
| Zuordnung zum Curriculum: (<i>Degree programme</i>) | Wahlpflichtmodul |
| Lehrform/SWS: (<i>Teaching method/Hours per weeks (SWS)</i>) | Maximum group size: 20 students The module is assessed by a presentation (including team project work) and an exam 3 SWS |
| Arbeitsaufwand: (<i>Workload</i>) | tbd |
| ECTS credits: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: (<i>Prerequisites</i>) | Bachelor students starting in their 3 rd or 4 th semester to their final year may be accepted. Engineering, Mathematics (Differential Equations), English 1 recommended, but not required and MATLAB |
| Lernziele/Kompetenzen: (<i>Course objectives</i>) | Having successfully completed the module students are expected to be able to: <ul style="list-style-type: none"> • Calculate or simulate a laminar flow field for a simple shape (e.g. blunt body, cone, ball or block) at low speeds. • Describe and perform a simple experiment (designed by the students in teams), e.g. to be provided • Write about it! |
| Learning and teaching methods: | The module is Taught (T) to an international, intercultural and interdisciplinary audience through: <ul style="list-style-type: none"> • lectures combined with practical exercises Distance Learning (DL) is not available, but the course is supported by: <ul style="list-style-type: none"> • Skype. |
| Syllabus plan and content | Part 1 – Basics of low-speed fluid dynamics: <ul style="list-style-type: none"> • Do some experiments • Figure out what's going on • Describe what's going on mathematically • Describe what is happening verbally • Present your experiment |

| | |
|------------------------------|---|
| | <p>Part 2 – Automotive Design:</p> <ul style="list-style-type: none">• Be able to discuss the ins-and-outs of a two-stroke or a four-stroke internal combustion engine• Heating/cooling units• Exterior Design with various shapes• Tour of a Car Manufacturer with an engineer as the tour guide – (hopefully, BMW or Audi) |
| Core reading: | Katz, Joseph PhD Race Car Aerodynamics: Designing for Speed (Engineering and Performance), Bentley Publishers 2006 |
| Supplementary reading: | Bonamy/David, Technical English 2, Pearson and Longman 2011, Pearson Education Limited 2008 |
| Course evaluation method(s): | Standardized questionnaire after 4 weeks: results to be discussed with students immediately. Standardized questionnaire at the end of the course: results to be published after grading is complete and marks have been published. |

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | W 2.2 CHANGE MANAGEMENT |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. Renate Osterchrist |
| Dozent(in): | Lehrbeauftragte |
| Sprache: | English |
| Zuordnung zum Curriculum: | CIE Wahlpflichtmodul |
| Lehrform/SWS: | Class discussions, teamwork, 3 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Class: 45 hours Self study, project work: 90 hours |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | - |
| Lernziele/Kompetenzen: | After this course, students are able to explore the pitfalls for making change happen and how to avoid these pitfalls. Students understand the mechanisms of human behavior which accompany change and how these can best be managed to make the process smoother. Students are able to deploy process steps of change management as students are working on case studies throughout the course. |
| Inhalt: | Each lecture session will be accompanied by case study work which will build on the lectures and provide practical illustrative examples. There will be time for internet research and to discuss the outcomes. The student is expected to supplement the “in course” work with additional research and reading particularly for the assignment. |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Presentation (50%) and coursework (50%): There will be ample opportunity for all participants to demonstrate the required level of active participation. |
| Literatur: | MCKINSEY GLOBAL SURVEY RESULTS, 2010. <i>What successful transformations share</i> (online). (Zugriff am 02.02.2016). Verfügbar unter: http://www.mckinsey.com/insights/organization/what_successful_transformations_share_mckinsey_global_survey_r |

| | |
|--|--|
| | <p>esults</p> <p>KELLER, Scott und Colin PRICE, 2011. <i>Beyond Performance</i>. Hoboken, New Jersey: John Wiley and Sons, ISBN 978-3-662-48171-4</p> <p>HEHN, S., CORNELISSEN, N., BRAUN, C. 2016, <i>Kulturwandel in Organisationen</i>, Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag, ISBN 978-3-662-48171-4</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| Modulbezeichnung: (<i>Title</i>) Stundenplankürzel: | W2.3: MANAGEMENT DECISION MAKING SUPPORTED BY DATA ANALYSIS WPM Decision |
| Modulverantwortliche(r): (<i>Module responsibility</i>) | Prof. Dr. rer. nat. Markus Mauerer |
| Dozent(in): (<i>Course teacher(s)</i>) | Prof. Dr. rer. nat. Markus Mauerer |
| Sprache: (<i>Language of instruction</i>) | English |
| Zuordnung zum Curriculum: (<i>Degree programme</i>) | Wahlpflichtmodul |
| Lehrform/SWS: (<i>Teaching method / Hours per week (SWS)</i>) | Maximum group size: 20 lectures in seminar 3 SWS |
| Arbeitsaufwand: (<i>Workload</i>) | Attendance time: 45 hours project work: 45 hours, |
| Kreditpunkte: (<i>Number of ECTS credits</i>) | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: (<i>Prerequisites</i>) | basic knowledge in statistics |
| Lernziele/Kompetenzen: (<i>Course objectives</i>) | Students will ... <ul style="list-style-type: none"> • be able to chair a meeting and steer a discussion in English competently. • be given an overview of general factors which may influence decision-making processes in business and industry. • understand the contribution of data analysis to management decisions. • be able to identify data relevant to decision making and apply statistical tools to obtain a detailed analysis. • be able to present their quantitative results convincingly in English. |
| Inhalt: (<i>Course content</i>) | <ul style="list-style-type: none"> • layout of diagrams and presentation slides • appropriate protocol in meetings • case studies covering several fields of corporate functions like management, marketing and production are solved in group work • simulation of meetings in small groups: discussion of case studies with corresponding business roles • presentations and discussions can be video-recorded |
| Studien-/Prüfungsleistungen: (<i>Assessment method(s)</i>) | project work |
| Literatur: (<i>Recommended reading</i>) | ALBRIGHT, C., WINSTON, W., 2015. <i>Business Analytics: Data Analysis & Decision Making</i> , Cengage |

| | |
|--|--|
| | <p>Learning ltd., ISBN-10: 1133629601</p> <p>BERENSON, M. ALBRIGHT, L.; D., Szabat, K., 2014. <i>Basic Business Statistics</i>, Pearson, ISBN-10: 0321870026</p> |
|--|--|

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: (<i>Title</i>) | W2.4 3D PRINTING, NANO 3D PRINTING AND DESIGN WPM PUSHING (NANO) 3-D DESIGN BOUNDARIES |
| Modulverantwortliche(r): (<i>Module responsibility</i>) | Prof. Dr. Matthias Rebhan (FK 09) |
| Dozent(in): (<i>Course teacher(s)</i>): | Prof. Matthew Burnett, Prof. Matthias Rebhan |
| Sprache (<i>Language of instruction</i>): | English |
| Zuordnung zum Curriculum: (<i>Degree programme</i>) | Wahlpflichtmodul |
| Lehrform/SWS: (<i>Teaching method/Hours per weeks (SWS)</i>) | Lecture, Class Discussion, Demonstrations, Supervised Studio Development Individual and Group Projects Up to 20 participants (including 10 international students) 3 SWS |
| Arbeitsaufwand: (<i>Additional hours of effort</i>) | Pre-readings, Preparations between classes and project work. Field trip(s) for project development (optional) |
| ECTS credits: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: (<i>Prerequisites</i>) | Previous Design Courses recommended e.g. Solid Works |
| Lernziele/Kompetenzen: (<i>Course objectives</i>) | Students: <ul style="list-style-type: none"> • Deepen their knowledge on the technical aspects of Fused Deposition Modeling (FDM) & nano 3D printing • Expand their ability to develop projects from concept to sketch to software to actualization • Develop iterative design acumen through creative problem solving • Build hands on skills in 3-D fabrication including FDM & nano-3D-printing, prototyping, layout sketching and post production • Apply critical design terminology and concepts to problems and analysis • Complete designs for individual problems solving and group projects with interdependent components |

| | |
|--------------------|--|
| Course content: | <p>Through weekly analysis and primarily through hands on problem solving, students will develop their 3d conceptual problem solving as they develop competency with the software, equipment and process of Fused Deposition Modeling & nano-3D-printing.</p> <p>The course will build on weekly readings and analysis, with students developing and applying their knowledge of analytical design concepts. A weekly digital journal of sketching and analysis from real world examples (from internet, from text, from direct observation) will provide the opportunity to share and critique ideas as we are working on long term assignments.</p> <p>Much of class time will be devoted to work time, where student teams will be supervised as they develop sketches and digital models, then print them on FDM printers and on nano-3D-printer.</p> <p>The projects will begin with individual and conclude with group component works, with final presentations during exams week.</p> <p>Weekly Design Analysis 25%</p> <p>Projects 50%</p> <p>Final Project/Presentation 25%</p> <p>Assignments:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iterative assignment (buttons, figurines, game pieces, etc) • Classwide cooperative assignment---(for example:Chess Set) • Biomimicry assignment (based on observation of nature and design analysis research) • Final Assignment –Functional Mechanism(In small groups a mechanism consisting of 3 or more interconnected/working parts addressing a chosen design problem) • Free Choice—this will be a “bonus” assignment fitted in if and when students are caught up with other course work. |
| Assesment methods: | Weekly Design Analysis, Project Work, Group Critiques and final Presentations |
| Core reading: | Weekly Design Analysis (Students are Required to Keep a Digital Journal and Do Weekly Analysis, Writing and |

| | |
|--|--|
| | <p>Sketching on Given Topics (Multiple Sources) (25% Grade)</p> <p>BEECH, Rick. The Origami Handbook.</p> <p>LIDWELL, HOLDEN& BUTLER. The Universal Principles of Design.</p> <p>ROTH/PENTAK. Design Basics 3D.</p> <p>SINGH, Sandeep. Beginning Google Sketchup for 3D printing.</p> <p>ZELANSKI, FISCHER. Shaping Space –The Dynamics of Three Dimensional Design.</p> <p>VOON, Claire. Artists Covertly Scan Bust of Nefertiti and Release the Data For Free Online</p> <p>THE TECHNOLOGY HOUSE.3D Printing Glossary.</p> |
|--|--|

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | W2.5 : ENTWICKLUNG EINER GESCHÄFTSIDE WPM Geschäftsidee |
| Modulverantwortliche: | Prof. Dr. rer. pol. Herbert Gillig |
| Dozent: | Prof. Dr. rer. pol. Herbert Gillig |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Wahlpflichtmodul |
| Lehrform/SWS: | Gruppengröße: max. 30 Seminaristischer Unterricht, Projektarbeit in (interdisziplinären) Kleingruppen / 3 SWS Der Kurs wird nach Möglichkeit in Zusammenarbeit mit anderen Fakultäten innerhalb des Real Projects Formats durchgeführt (http://www.sce.de/realprojects.html). |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung: 75 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Interesse an unternehmerischem Denken und Handeln |
| Lernziele/Kompetenzen: | Nach dem Besuch dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage <ul style="list-style-type: none"> • den Entrepreneurship-Ansatz darzustellen • die Phasen auf dem Weg zu einer Geschäftsidee auszuführen • ausgewählte Methoden und Modellen aus dem Bereich Entrepreneurship anzuwenden • wichtige Schritte zur Umsetzung einer Geschäftsidee zu beurteilen |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Identifikation einer Gelegenheit • Herausarbeitung von Lösungsansätzen • Konzeption eines Geschäftsmodells • Perspektiven zur Umsetzung der Geschäftsidee |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | PA |
| Literatur: | FUEGLISTALLER, Urs und andere, 2015. <i>Entrepreneurship – Modelle – Umsetzung – Perspektiven</i> , 4. Auflage. Wiesbaden: Gabler Verlag. ISBN 978- 3834947697 |

| | |
|--|---|
| | <p>OSTERWALDER, Alexander und Yves PIGNEUR, 2010. <i>Business model generation – A handbook for visionaries, game changers, and challengers</i>. Hoboken, NJ: Wiley. ISBN 978-3593394749</p> <p>FALTIN, Günter, 2008. <i>Kopf schlägt Kapital</i> München: Hanser Verlag. ISBN 978-3446415645</p> |
|--|---|

| | |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung: | W2.6 : KONTRAKTLOGISTIK UND E-FULFILLMENT WPM KontrLog |
| Modulverantwortlicher: | Prof. Dr.-Ing. Klaus-Jürgen Meier |
| Dozent: | Lehrbeauftragte |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Wahlpflichtmodul |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Übungen, 3 SWS |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Lernziele/Kompetenzen: | <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • lernen die Kontraktlogistik und den Kontraktlogistik-Markt kennen • verstehen, wie die Kontraktlogistik für produzierende Unternehmen und Handel genutzt werden kann • Prinzipieller Aufbau und Gestaltung der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Anbietern der Kontraktlogistik • Vertiefen die Kontraktlogistik am Beispiel des Fulfillments im ECommerce |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung der Kontraktlogistik in das logistische Umfeld • Begriffsdefinition • Arbeitsweise der Kontraktlogistik in langfristigen Wertschöpfungspartnerschaften • Dienstleistungsspektrum der Kontraktlogistik für Unternehmen, die über die reine, klassische Logistik hinaus gehen - sogenannte Value Added Services und Back-Office-Aktivitäten, vom Order Management bis hin zum Cash Management • Darstellung der wesentlichen Akteure im weltweiten Markt • Tender Management: Vergabe von Kontraktlogistik-Projekten über Ausschreibungen • Praxisbeispiele und Fallstudien zur Kontraktlogistik und dem Fulfillment im ECommerce |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Studienarbeit |
| Literatur: | <p>STOELZLE et. al. ,2007. <i>Handbuch Kontraktlogistik: Management Komplexer Logistikdienstleistungen</i></p> <p>KILLE/SCHWEMMER ,2012. <i>Die Top 100 der Logistik</i></p> |

| | |
|--|---|
| | 2012/2013 MUEHLENCOERT, 2012. <i>Kontraktlogistik-Management: Grundlagen - Beispiele - Checklisten</i> |
|--|---|

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | W2.7: MACHINE LEARNING MIT R WPM MachLearnR |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. rer. nat. Carsten Voelkmann |
| Dozent(in): | Prof. Dr. rer. nat. Carsten Voelkmann |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Wahlpflichtmodul |
| Lehrform/SWS: | Gruppengröße: max. 30; Seminaristischer Unterricht, Projektarbeit; 3 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 45 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Projektarbeit: 75 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Modul Datenanalyse oder Statistik; Verstehen englischsprachiger Fachtexte (siehe unten „Literatur“) und Videos |
| Lernziele/Kompetenzen: | Nach dem Besuch dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage <ul style="list-style-type: none"> • grundlegende Begriffe, Konzepte und Verfahren des Machine Learning zur Analyse und Modellierung komplexer Daten (Big Data) zu verstehen, • diese Verfahren mit der Statistik-Programmiersprache R an Datensätzen aus Wirtschaft und Technik sicher anzuwenden und • die Ergebnisse der Verfahren sachgerecht zu interpretieren und zu bewerten. |
| Inhalt: | 1. Introduction 2. Statistical Learning 3. Linear Regression 4. Classification 5. Resampling Methods 6. Linear Model Selection and Regularization 7. Moving Beyond Linearity 8. Tree-Based Methods 9. Support Vector Machines 10. Unsupervised Learning |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Projektarbeit |
| Literatur: | JAMES, Gareth, Daniela WITTEN, Trevor HASTIE und Robert TIBSHIRANI, 2013. |

| | |
|--|---|
| | <p><i>An Introduction to Statistical Learning: with Applications in R.</i> 1. edition, New York: Springer. ISBN 978-1-4614-7138-7</p> |
|--|---|

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | W 2.8 METHODEN DER PRODUKT- ENTWICKLUNG AKTIV ANWENDEN WPM MEPRO |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Joachim Günther |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Joachim Günther |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Wahlpflichtmodul |
| Lehrform/SWS: | Gruppengröße max. 16, Seminaristischer Unterricht und Workshoparbeit / 3 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 45 Stunden; Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Inhalte Vorbereitung Referate, Dokumentation Projektarbeit 60 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Interesse an systematischer Produktentwicklung; Modul PPQM wird als Voraussetzung empfohlen |
| Lernziele/Kompetenzen: | Die Studierenden erlernen und verstehen die Grundlagen eines flexiblen Vorgehens im Produkt- entwicklungsprozess. Sie erwerben einen Überblick über Team- und Einzelarbeitsmethoden und können aus- gewählte Methoden, die im Produktentwicklungsprozess Anwendung finden, aktiv an technisch-wirtschaftlichen Problemstellungen anwenden. Die erlernten Werkzeuge und Methoden können anschließend in Bachelorarbeiten oder in der Praxis angewendet werden. |
| Inhalt: | Produktentwicklungsprozess mit den Phasen Aufgaben/Probleme klären, Lösungen suchen, Lösungen analysieren und bewerten sowie Lösungen ausarbeiten <ul style="list-style-type: none"> • Anforderungsmanagement mit Anforderungslisten und Checklisten • QFD Quality Function Deployment • Funktionsstrukturen zur Ist-Stand-Analyse und Ideenfindung • Methoden zur Generieren von Konzepten (u.a. Physikalische Effekte, Variation der Gestalt) • Arbeiten mit Lösungsvarianten • Arbeiten mit Konstruktionskatalogen |

| | |
|------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• FMEA Fehler-Möglichkeiten-und-Einflussanalyse zur Risikoanalyse und -vermeidung für Produkte und Prozesse• Methoden zur Bewertung und Auswahl (u.a. gewichtete Punktbewertung, Nutzwertanalyse, Stärkediagramme) |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Projektarbeit im Themengebiet des WPMs mit Präsentation/Referat |
| Literatur: | <p>EHRENSPIEL, Klaus; 2009. <i>Integrierte Produktentwicklung: Denkabläufe, Methodeneinsatz, Zusammenarbeit</i>. 4. Auflage. München, Wien: Hanser.</p> <p>LINDEMANN, Udo, 2005. <i>Methodische Entwicklung technischer Produkte</i>. Berlin: Springer.</p> <p>ROTH, Karlheinz, 2000. <i>Konstruieren mit Konstruktionskatalogen</i>, Band 2: Kataloge. Berlin: Springer.</p> |

| | |
|---------------------------|---|
| Modulbezeichnung: | W2.9: PRODUKTERGONOMIE WPM ProdErgo |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. Johannes Brombach |
| Dozent(in): | Prof. Dr. Johannes Brombach, Prof. Dr. Bernhard Kurz |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Wahlpflichtmodul |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Laborübungen Gruppenarbeit und Produktgestaltung 3 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Gruppengröße: max. 30 Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Keine |
| Lernziele/Kompetenzen: | Nach dem Besuch dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage <ul style="list-style-type: none"> • die Gestaltung der taktilen, visuellen, akustischen und informellen Schnittstellen des Menschen zu seiner Umgebung zu analysieren • unter Berücksichtigung seiner biomechanischen, rezeptorischen und informatorischen Gegebenheiten die Schnittstelle im Mensch-Maschine-System zu bewerten • sowie in Abhängigkeiten der Nutzergruppe (Alter, Geschlecht, Leistungswandlung etc.) zu gestalten. |
| Inhalt: | Gesetzmäßigkeiten der Wechselwirkungen zwischen Mensch-Umwelt bzw. Mensch-Maschine Informatorisch: taktil, visuell, akustisch Energetisch: biomechanisch, thermoregulatorisch Produktgestaltung Stell- und Bedienteile Handgeführte Werkzeuge Displays und Eingabegeräte Softwareergonomie, Assistenzsysteme |

| | |
|------------------------------|---|
| | <p>Sitz- und Liegesysteme Beleuchtung Lärm- und Vibrationsschutz Klima und Bekleidung (Schutz-/Arbeits-/Sportkleidung)</p> |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | <p>BULLINGER, H.-J., 1994: <i>Ergonomie: Produkt- und Arbeitsplatzgestaltung</i>. Stuttgart: Teubner</p> <p>KLUTH, K. and H. STRASSER, 2003: <i>Subjective Evaluation of a Newly Developed Scanner Checkout in Comparison with a Conventional Cash Register System via Standardized Working Tests</i>. In: STRASSER, H.; KLUTH, K.; RAUSCH, H. and H. BUBB (Eds.): <i>Quality of Work and Products in Enterprises of the Future</i>. 275-278. Ergonomia Verlag, Stuttgart. ISBN : 978-3-935-08968-5</p> <p>HETTINGER, Th. und G. WOBBE (Hrsg.), 1993: <i>Kompendium der Arbeitswissenschaft</i>. Kiehl-Verlag, Ludwigshafen/Rhein ISBN: 978-3-470-45401-6</p> <p>KOETHER, R.; KURZ, B.; SEIDEL, U.A.; WEBER, F., 2001: <i>Betriebsstättenplanung und Ergonomie – Planung von Arbeitssystemen</i>. C. Hanser Verlag München Wien, ISBN 3-446-21074-1</p> <p>LANDAU, K. (Hrsg.), 2003: <i>Good practice in der Arbeitsgestaltung</i>. Ergonomia Verlag oHG, Stuttgart. ISBN: 3-935089-63-5</p> |

| | |
|---------------------------|--|
| Modulbezeichnung: | W2.10: PRODUKTIVITÄTSMANAGEMENT (MTM - BASIC KURS) WPM MTM-Kurs |
| Stundenplankürzel: | |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Bernhard Kurz |
| Dozent(in): | Instruktoren des MTM-Instituts |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Wahlpflichtmodul |
| Lehrform/SWS: | Gruppengröße max. 20, Seminaristischer Unterricht, Übungen, Der Kurs wird als 2-wöchiger Blockunterricht angeboten. Studenten, die nur das WPM belegen wollen, müssen nur die 1. Woche, die mit einer eigenen Prüfung abgeschlossen wird, belegen. Studenten, die zusätzlich den MTM-Schein erwerben wollen, müssen auch die 2. Kurswoche, die ebenfalls mit einer Prüfung abgeschlossen wird, belegen. |
| Arbeitsaufwand: | 120 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Keine |
| Lernziele/Kompetenzen: | Die Studierenden sind nach dem Modulbesuch in der Lage <ul style="list-style-type: none"> • Methoden der Arbeitssystemanalyse anzuwenden • produktive Arbeitssysteme zu planen (Synthese) • neben logistischen (supply chain) auch ergonomische Aspekte bei der Produktion zu analysieren • Zeitwirtschaftssysteme, insbesondere ein System vorbestimmter Zeiten (MTM) praxisgerecht anzuwenden |
| Inhalt: | Der Kursinhalt entspricht den Ausbildungsinhalten der „MTM-Basic-Seminars für Studenten“, d.h. <ul style="list-style-type: none"> • MTM-1: Grundsystem • UAS: Universelles Analysier-System Dabei werden verfahrensspezifischen Prinzipien und Regeln zur Anwendung von MTM vermittelt, in der praktischen Arbeit mit dem MTM-Verfahren vertieft und eine zweckmäßige Einbindung und Anwendung von MTM in die Unternehmensorganisation diskutiert. |

| | |
|------------------------------|---|
| | Basic MTM“ berechtigt zur weiterführenden Ausbildung zum MTM-Praktiker. |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | <p>BOKRANZ, R.; LANDAU, K.: <i>Handbuch Industrial Engineering - Produktivitätsmanagement mit MTM</i>. 2. Auflage, Schäfer-Poeschel Verlag, Stuttgart 2012. ISBN: 978-3791028637</p> <p>BRITZKE, B.: <i>MTM in einer globalen Wirtschaft</i>. 2. Auflage, Mi Wirtschaftsbuch Verlag, München 2010. ISBN: 978-3868801477</p> |

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | W 2.11 PROJEKTMANAGEMENT IN DER PRAXIS I |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Bernd Schulz |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Bernd Schulz |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Wahlpflichtmodul |
| Lehrform/SWS: | Projekt, 3 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Projekt- und Qualitätsmanagement |
| Lernziele/Kompetenzen: | Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können komplexe Projekte strukturieren • können Teilziele definieren • können Projektphasen steuern • können Strategien zur Absicherung des Projekterfolgs generieren <p>Diese Kompetenzen durch die aktive Mitarbeit an einem der drei studentischen Projekte HOKO, Absolventenfeier oder Formula Student erworben</p> |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Projektdefinition • Projektphasen • Arbeitspaketbeschreibung • Projektsteuerung • Projektabschluss |
| Prüfungsform: | Projektarbeit |
| Literatur: | <p>SCHULZ, Bernd, 2015. <i>Projektmanagement</i> Skript zum Modul Projekt- und Qualitätsmanagement</p> <p>BURGHARD, Manfred, 2002. <i>Projektmanagement</i>, 8. Auflage. Wiley ISBN 3895783102</p> <p>MADAUSS, Bernd, 2009: <i>Handbuch Projektmanagement</i>. Stuttgart. Schäffer-Poeschel-Verlag. ISBN 978-3-7910-2238-3</p> |

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | W 2.12 PROJEKTMANAGEMENT IN DER PRAXIS II |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Bernd Schulz |
| Dozent(in): | Prof. Dr.-Ing. Bernd Schulz |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Wahlpflichtmodul |
| Lehrform/SWS: | Projekt, 3 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 75 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Projekt- und Qualitätsmanagement |
| Lernziele/Kompetenzen: | Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können komplexe Projekte strukturieren • können Teilziele definieren • können Projektphasen steuern • können Strategien zur Absicherung des Projekterfolgs generieren Diese Kompetenzen durch die aktive Mitarbeit an einem der drei studentischen Projekte HOKO, Absolventenfeier oder Formula Student erworben |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Projektdefinition • Projektphasen • Arbeitspaketbeschreibung • Projektsteuerung • Projektabschluss |
| Prüfungsform: | Projektarbeit |
| Literatur: | SCHULZ, Bernd, 2015. <i>Projektmanagement</i> Skript zum Modul Projekt- und Qualitätsmanagement BURGHARD, Manfred, 2002. <i>Projektmanagement</i> , 8. Auflage. Wiley ISBN 3895783102 MADAUSS, Bernd, 2009: <i>Handbuch Projektmanagement</i> . Stuttgart. Schäffer-Poeschel-Verlag. ISBN 978-3-7910-2238-3 |

| | |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung: | W2.13 VERHANDLUNGSFÜHRUNG UND MODERATIONSTECHNIK |
| Stundenplankürzel: | WPM Verh Mod |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr.-Ing. Klaus-Jürgen Meier |
| Dozent(in): | Lehrbeauftragter |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Wahlpflichtmodul |
| Lehrform/SWS: | Gruppengröße: max. 15 Seminaristischer Unterricht, 3 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung: 40 Stunden |
| Kreditpunkte: | 3 ECTS |
| Voraussetzungen: | Module des 1. und 2. Semesters |
| Lernziele/Kompetenzen: | Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • Selbstpräsentation • Bewerbungstechniken • Verhandlungsführung • Konfliktmanagement |
| Inhalt: | <ul style="list-style-type: none"> • Verhandlungsziele • Grundlagen der Kommunikation • Verhandlungsstile • Vorbereitung einer Verhandlung • Interkulturelle Kommunikation • Mitarbeiter und Kommunikation • Teams und effektive Kommunikation • Diskussion und Argumentation • Konfliktmanagement • Persönlichkeitstests • Übungen |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | Schriftliche Prüfung |
| Literatur: | SCHULZ VON THUN, F. <i>„Miteinander Reden, Band 1-3“</i> ROHRHIRSCH, F., <i>Führung und Scheitern</i> WATZLAWICK, P., <i>Anleitung zum Unglücklichsein</i> COVEY, S., <i>Sieben Wege zur Effektivität</i> GORDON, T. , <i>Die Manager-Konferenz</i> MOLCHO, S., <i>Körpersprache (DVD)</i> |

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | W 2.14 : WAREHOUSE MANAGEMENT PRAKTIKUM WPM WarePrak |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. K-J. Meier |
| Dozent(in): | Lehrbeauftragter |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Wahlpflichtmodul |
| Lehrform/SWS: | Gruppengröße max. 16 – bedingt durch praktische Übungen Seminaristischer Unterricht mit praktischen Übungen 3 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Stunden 36 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | PLM 1- und/oder Lagertechnik- Vorlesung |
| Lernziele/Kompetenzen: | Die Studierenden beherrschen Die Prozesse der <ul style="list-style-type: none"> • Waren- Einlagerung • Waren Umlagerung • Waren- Auslagerung Die Lagerorganisation über <ul style="list-style-type: none"> • Lagereinrichtung, Regaltypen • Lagerplätze, Nummer, Auszeichnungsart • Artikelnummern Die Studierenden können die einzelnen Kommissionier Techniken anwenden unterscheiden und bewerten <ul style="list-style-type: none"> • Pick by List • Pick by Scan • Pick by Light • Visual Guided Picking |
| Inhalt: | Methoden der Lagerorganisation erkennen und anwenden Kommissionier Techniken anwenden und bewerten Praktischer Umgang mit einer WHM Software |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | PA+Ref |
| Literatur: | PML 1 Skript Prof. Dr. K-J. Meier Lagertechnik Skript Prof. Dr.-Ing. M. Däubel Handbuch der Logistik Prof. Dr. R. Koether |

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung: Stundenplankürzel: | W 2.15. ZUKUNFT GESTALTEN@HM |
| Modulverantwortliche(r): | Prof. Dr. Robert Meier-Staude |
| Dozent(in): | Prof. Dr. Robert Meier-Staude |
| Sprache: | Deutsch |
| Zuordnung zum Curriculum: | Wahlpflichtmodul |
| Lehrform/SWS: | Seminaristischer Unterricht, Projektarbeit / 3 SWS |
| Arbeitsaufwand: | Präsenzzeit: 25 Stunden Selbststudium, Vor- und Nachbereitung: 100 Stunden |
| Kreditpunkte: | 4 ECTS |
| Voraussetzungen: | Keine |
| Lernziele/Kompetenzen: | <p>Ziel dieser Lehrveranstaltung ist es, die Studierenden zur selbstständigen Bearbeitung, Lösung sowie (öffentlichen) Darstellung wissenschaftlicher Aufgabenstellungen aus dem Themenfeld der „Nachhaltigen Gesellschaftsentwicklung und -gestaltung“ zu befähigen. Die Lehrveranstaltung vermittelt die für das Arbeiten in interdisziplinären Projektteams erforderlichen fachübergreifenden Qualifikationen bzw. Kenntnisse und praktische Erfahrungen mit Projektabläufen.</p> <p>Nach Abschluss der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> • eine Aufgabenstellung in kleinen, interdisziplinären Gruppen selbstständig zu analysieren, zu strukturieren sowie praxisgerecht zu lösen • verschiedene projektbezogene Problemstellungen in Hinblick auf die Dimensionen der Nachhaltigkeit, d.h. hinsichtlich ökologischer, ökonomischer sowie sozio-kultureller Aspekte zu analysieren und zu bearbeiten <p>Prinzipien der Ressourcenschonung sowie Generationengerechtigkeit im Planen und Handeln zu berücksichtigen</p> <p>Nicht nachhaltige Entwicklungen zu erkennen</p> <p>Eine Aufgabenstellung in interdisziplinären Gruppen selbstständig zu bearbeiten und die Ergebnisse ihrer Projektarbeit öffentlich zu präsentieren</p> <p>Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden alle relevanten Schritte eines Projekts mit technischen, betriebswirtschaftlichen und sozialwissenschaftlichen Aufgabenstellungen einschließlich Projektmanagement</p> |

| | |
|------------------------------|--|
| | <p>bearbeitet: Definition des Projektziels und Festlegung der Anforderungen Strukturierung der Projekthinhalte und Erstellung des Projektplans Einrichten von Arbeitspaketen und Festlegen von Verantwortlichkeiten unter den Teammitgliedern Beschaffung und Auswertung von Information Erarbeitung, Bewertung und Auswahl von Lösungen Erstellen einer Dokumentation und einer Präsentation</p> <p>Nach Abschluss des Moduls kennen die Studierenden Die ethisch-normativen Grundlagen von Nachhaltigkeit Prüfkriterien, um wertorientierte Entscheidungen zu treffen Den Ablauf und die Methoden zur Steuerung von Projekten</p> |
| Inhalt: | <p>Erstellen eines Projektphasenmodells mit Meilensteinen und Projektstrukturplan Erstellen eines E-Portfolios mit Mahara</p> <p>Themenkomplex für das Sommersemester 2016: „Mobilität in der Metropolregion München“. Integrierte Stadtentwicklungskonzepte Marketingkonzepte zur Erhöhung des Radverkehrsanteils E-Mobilität/E-Bike Mobilität 4.0: Vernetzte Mobilität Mobilitätskonzepte für den ländlichen Raum Mitfahrhaltestellen Citizen Science: Echtzeit-CO₂ Analyse im Verkehr ÖPNV</p> |
| Studien-/Prüfungsleistungen: | PA + Ref |
| Literatur: | <p>MEADOWS, Donella (1. Autor), Jorgen RANDERS (2. Autor) und Dennis MEADOWS (3. Autor), 2016. <i>Grenzen des Wachstums: Das 30-Jahre-Update</i>. 5., Auflage. Stuttgart: Hirzel. ISBN 978-3-7776-2544-7</p> <p>HAUFF, Michael von, 2014. <i>Nachhaltige Entwicklung: Grundlagen und Umsetzung</i>. München: De Gruyter Oldenbourg Verlag. ISBN 978-3-486-72105-8 Weitere Literaturempfehlungen werden in Abhängigkeit vom Projektthema gegeben</p> |

4 Regelungen zu den praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen.

Die praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen finden montags statt.

5 Leistungsnachweise und Prüfungsdauern

Ist in einem Modul der Leistungsnachweis keine schriftliche Prüfung, obliegt die Festlegung der Details (z.B. Dauer eines Referats, zusätzliche schriftliche Ausarbeitungen zu einem Referat, Umfang von schriftlichen Ausarbeitungen, ...) dem Dozenten.

Gibt es in einem Modul mindestens einen Leistungsnachweis, der keine schriftliche Prüfung ist, steht es dem Dozenten frei, Anwesenheitspflicht anzuordnen. In einem Modul, in dem der einzige Leistungsnachweis eine schriftliche Prüfung ist, ist die Anordnung von Anwesenheitspflicht unzulässig.

In schriftlichen Prüfungen können Multiple-Choice-Fragen enthalten sein. In welchen Prüfungen dies der Fall ist, wird jedes Semester per Aushang bekanntgeben. Die Regelungen zu Multiple-Choice-Fragen finden sich in der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule München.

Die Leistungsnachweise und die Prüfungsdauern im Fall von schriftlichen Prüfungen finden Sie in folgender Tabelle:

| 1) Lfd. Nr. | 2) Module ¹ | Prüfungen |
|-------------------|--------------------------------------|--|
| | | 7) Prüfungsform und Bearbeitungsdauer schriftlicher und Dauer mündlicher Prüfungen in Minuten ^{1, 2} |
| G1 | Mathematik I | schrP 90 |
| G2 | Mathematik II | schrP 90 |
| G3 | Technische Mechanik | schrP 90 |
| G4 | Physik mit Praktikum | schrP 90, StA ^{3, 4} |
| G5 | Chemie und Werkstoffe | schrP 90 |
| G6 | Werkstofftechnik | schrP 90 |
| G7 | Elektrotechnik | schrP 90 |
| G8 | Technisches Zeichnen | StA ⁵ |
| G9 | Maschinenelemente | schrP 90 |
| G10 | Betriebswirtschaftslehre | schrP 90 |
| G11 | Buchführung und Bilanzierung | schrP 90 |
| G12 | Grundlagen der Informatik | schrP 90 |
| G13 | Volkswirtschaftslehre | schrP 90 |
| H1 | Prozess- und Datenmodellierung | schrP 90 |
| H2 | Regelungstechnik | schrP 90 |
| H3 | Fertigungstechnik mit Praktikum | schrP 90 |
| H4 | Kostenrechnung | schrP 90 |
| H5 | Finanzierung und Investition | schrP 90 |
| H6 | Personal- & Organisationsentwicklung | schrP 90 |

| 1) Lfd. Nr. | 2) Module ¹ | Prüfungen |
|-------------------|--|---|
| | | 7) Prüfungsform und Bearbeitungsdauer schriftlicher und Dauer mündlicher Prüfungen in Minuten ^{1,2} |
| H7 | Statistik | schrP 90 |
| H8 | Wirtschaftsprivatrecht | schrP 90 |
| H9 | Fachsprache Englisch I | schrP 90 |
| H10 | Fachsprache Englisch II | schrP 90 |
| H11 | Beschaffung und Distributionslogistik | schrP 90 |
| H12 | Produktionsmanagement und Logistik I | schrP 90 |
| H13 | Produktionsmanagement und Logistik II | schrP 90 |
| H14 | Fördertechnik | schrP 90 |
| H15 | Lagertechnik | schrP, 90 |
| H16 | Handhabungstechnik | schrP 90 |
| H17 | Automatisierungstechnik | schrP 90 |
| H18 | Softwaresysteme der Logistik I | schrP 90 |
| H19 | Softwaresysteme der Logistik II | schrP 90 |
| H20 | ERP-Systeme | schrP 90 |
| H21 | Supply Chain Management | PA ⁶ |
| H22 | Interdisziplinäre Projektarbeit | PA ⁶ |
| H23 | Allgemeinwissenschaften | 7 |
| H24 | Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul I | 8 |
| H25 | Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul II | 8 |
| H26 | Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul III | 8 |
| H27 | Bachelorarbeit | BA |
| H28 | Projekt- und Qualitätsmanagement ⁹ | schrP 90, PA ^{6,10} |
| H29 | Produktionsplanung Praktikum ⁹ | PA ⁶ |
| H30 | Industriepraktikum (20 Wochen à 4 Tage) ⁹ | PA ¹¹ |

Anmerkungen:

- ¹ Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studienplan geregelt.
- ² ¹Bei Note „nicht ausreichend“ in einer Prüfungsleistung wird die Modulendnote „nicht ausreichend“ erteilt. ²Eine mindestens ausreichende Modulendnote und die Bewertung der Bachelorarbeit mit der Note „ausreichend“ oder besser sind Voraussetzungen für das Bestehen der Bachelorprüfung.
- ³ ¹Bei der Studienarbeit handelt es sich um eine mindestens zehn Seiten umfassende, betreute schriftliche Ausarbeitung zu einem vorgegebenen Thema. ²Die jeweilige Dozentin/der jeweilige Dozent legt die genaue Bearbeitungsdauer und den Abgabetermin der Prüfungsleistung fest.
- ⁴ Zur Bildung der Modulendnote werden die Note der schriftlichen Prüfung und die Note der Studienarbeit im Verhältnis 70 : 30 gewichtet.
- ⁵ ¹Bei der Studienarbeit handelt es sich um eine mindestens fünf technische Zeichnungen (Format DIN A 3) und mindestens drei Seiten technische Berechnungen umfassende, betreute schriftliche Ausarbeitung zu einem vorgegebenen Thema, die während der Vorlesungszeit eines Semesters anzufertigen ist. ²Die jeweilige Dozentin/der jeweilige Dozent legt die genaue Bearbeitungsdauer und den Abgabetermin der Prüfungsleistung fest.
- ⁶ ¹Bei der Projektarbeit handelt es sich um eine mindestens zehneitige, vertiefende Ausarbeitung eines vorgegebenen oder von der/dem Studierenden im Einvernehmen mit der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten gewählten Themas. ²Die genaue Bearbeitungsdauer und der Abgabetermin werden in Absprache mit der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten festgelegt.
- ⁷ ¹Das Nähere wird von der Fakultät für Studium Generale und Interdisziplinäre Studien geregelt. ²Zur Bildung der Modulendnote werden die Noten beider allgemeinwissenschaftlicher Wahlpflichtfächer im Verhältnis 1 : 1 gewichtet. ³Im Bachelorprüfungszeugnis werden beide allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer mit ihrer jeweiligen Note ausgewiesen.
- ⁸ ¹Die drei bzw. vier Semesterwochenstunden umfassenden fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule werden entweder mit einer 90 - 120-minütigen schriftlichen Prüfung oder einer Studienarbeit oder einer Projektarbeit oder einem 15 - 20-minütigen Referat oder einer 20-minütigen mündlichen Prüfung oder einer Kombination aus den vorgenannten Prüfungsformen abgeprüft. ²Im letztgenannten Falle wird die Modulendnote aus dem arithmetischen Mittel der Noten der jeweils geforderten Prüfungsleistungen gebildet. ³Hinsichtlich der in Satz 1 genannten Studien- und Projektarbeit gelten die Fußnoten ³ und ⁷ analog.
- ⁹ Die Module *Projekt- und Qualitätsmanagement* sowie *Produktionsplanung Praktikum* werden im Rahmen praxisbegleitender Lehrveranstaltungen unterrichtet und abgeprüft.
- ¹⁰ Zur Bildung der Modulendnote werden die Note der schriftlichen Prüfung und die Note der Projektarbeit im Verhältnis 60 : 40 gewichtet. Die Prüfungsmodalitäten der einzelnen Wahlpflichtmodule siehe Kapitel 2
- ¹¹ ¹Die Projektarbeit umfasst eine mindestens zehneitige Dokumentation des durchgeführten Industriepraktikums und eine 15-minütige persönliche Präsentation der wesentlichen Ergebnisse. ²Die genaue Bearbeitungsdauer und der Abgabetermin der Projektarbeit sowie der Termin der Präsentation werden von der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten festgelegt.

Legende:

- BA: Bachelorarbeit
LN: Leistungsnachweis hängt vom gewählten Fach ab und wird von der FK 13 definiert.
PA: Projektarbeit
Ref: Referat
schrP: schriftliche Prüfung
StA: Studienarbeit/-en
mP: Mündliche Prüfung

6 Regelungen zum praktischen Studiensemester

Generelle Regelungen zum praktischen Studiensemester finden sich in § 13 II der Rahmenprüfungsordnung, § 13 II und III der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule München sowie in den Bestimmungen zum Vollzug der praktischen Studiensemester an den staatlichen Fachhochschulen in Bayern (einsehbar über www.hm.edu).

Das Praktikum soll in einem Industrieunternehmen an der Schnittstelle von Technik und Betriebswirtschaft abgeleistet werden.

Am Ende des praktischen Studiensemester ist ein Praktikumsbericht abzugeben und ein Kolloquium abzulegen.

Im Praktikumsbericht sind auf einem Umfang von mindestens 10 Seiten ohne Abbildungen (Seitenränder 2,5 cm, Schriftgröße 12 Punkt) die Tätigkeiten zu beschreiben, die der Student während des Praktikums übernommen hat.

Im Kolloquium werden die im Praktikum gewonnenen Erfahrungen überprüft.

Eine vollständige oder teilweise Anrechnung von berufspraktischen Zeiten auf die Praxiszeiten im Praxissemester ist nur im Ausnahmefall möglich; maßgeblich ist der Nachweis der Verknüpfung der früheren Berufstätigkeit mit den Studieninhalten des Studiums. Die Entscheidung darüber liegt beim Praktikumsbeauftragten Prof. Dr. Brombach.

7 Informationen zum Vorpraktikum

1. Der Ausbildungsinhalt des technisch ausgerichteten Vorpraktikums bestimmt sich nach den Ausbildungsplänen für die fachpraktische Ausbildung an den Fachoberschulen des Freistaates Bayern.
2. Verbindliche Informationen, auch bezüglich der Anrechnung von Schul- und Berufsausbildung, erteilt ausschließlich der Bereich Beratung und Immatrikulation (Immatrikulationsamt) der Hochschule München, nicht jedoch die Studienberater der Fakultät für Wirtschaftsingenieurwesen.
3. Das Vorpraktikum umfasst insgesamt 10 Wochen. 6 Wochen müssen bereits vor Studienbeginn absolviert sein. Max. 4 Wochen können zusammenhängend in den vorlesungsfreien Zeiten bis zum Ende des 3. Fachsemesters nachgeholt werden.
4. Das Vorpraktikum muss in einem Handwerks- oder Industriebetrieb im Bereich der Metallbearbeitung und Metallverarbeitung abgeleistet werden sowie das Kennenlernen von Fertigungs- und Montageverfahren und den dazu eingesetzten Werkzeugen und Maschinen im Werkstatt- oder Produktionsbereich umfassen.
5. Die Verantwortung für die Auswahl eines geeigneten Betriebes und die Einhaltung der Ausbildungsziele liegt bei den Praktikantinnen und Praktikanten.

Eine Bescheinigung des Ausbildungsbetriebes über die Dauer des absolvierten Praktikums und die Inhalte der durchgeführten Tätigkeiten ist bei der Immatrikulation dem Bereich Beratung und Immatrikulation vorzulegen.

Kein Vorpraktikum brauchen:

1. Studienbewerberinnen und Studienbewerber der Fachoberschulen, Ausbildungsrichtung Technik.
2. Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die die Kompetenzen gem. 4. während einer abgeschlossenen beruflichen Ausbildung erworben haben. Dazu ist ein schriftlicher Antrag mit Nachweis der beruflichen Ausbildung an den Bereich Beratung und Immatrikulation (Immatrikulationsamt) der Hochschule München zu stellen.

8 Gleichwertige Module der Bachelorstudiengänge der Fakultät für Wirtschaftsingenieurwesen der Hochschule München im Sinn des § 4 III Studien- und Prüfungsordnung

Folgende Module dürfen belegt werden, falls im Studiengang WI Logistik das jeweilige Modul im aktuellen Semester nicht angeboten wird:

| Modul des Studiengangs WI Logistik | Zulässiges Ersatzmodul |
|--|---|
| Module der ersten beiden Semester | |
| Mathematik I | Gleichnamiges Modul aus dem Studiengang WI Automobilindustrie |
| Mathematik II | Gleichnamiges Modul aus dem Studiengang WI Automobilindustrie |
| Technische Mechanik | Gleichnamiges Modul aus dem Studiengang WI Automobilindustrie |
| Physik mit Praktikum | Gleichnamiges Modul aus dem Studiengang WI Automobilindustrie |
| Chemie und Werkstoffe | Gleichnamiges Modul aus dem Studiengang WI Automobilindustrie |
| Werkstofftechnik | Gleichnamiges Modul aus dem Studiengang WI Automobilindustrie |
| Elektrotechnik | Gleichnamiges Modul aus dem Studiengang WI Automobilindustrie |
| Technisches Zeichnen | Gleichnamiges Modul aus dem Studiengang WI Automobilindustrie |
| Maschinenelemente | Gleichnamiges Modul aus dem Studiengang WI Automobilindustrie |
| Betriebswirtschaftslehre | Gleichnamiges Modul aus dem Studiengang WI Automobilindustrie |
| Buchführung und Bilanzierung | Gleichnamiges Modul aus dem Studiengang WI Automobilindustrie |
| Grundlagen der Informatik | Gleichnamiges Modul aus dem Studiengang WI Automobilindustrie |
| Volkswirtschaftslehre | Gleichnamiges Modul aus dem Studiengang WI Automobilindustrie |
| Wirtschaft | |
| Kostenrechnung | Gleichnamiges Modul aus dem Studiengang WI Automobilindustrie |
| Personal- und Organisationsentwicklung | Gleichnamiges Modul aus dem Studiengang WI Automobilindustrie |
| Wirtschaftsprivatrecht | Gleichnamiges Modul aus dem Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen |
| Finanzierung und Investition | Gleichnamiges Modul aus dem Studiengang WI Automobilindustrie |

| Allgemeine Grundlagenfächer | |
|--------------------------------------|---|
| Fachsprache Englisch I | Modul Englisch I aus dem Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen |
| Fachsprache Englisch II | Modul Englisch II aus dem Studiengang WI Automobilindustrie |
| Projekt- und Qualitätsmanagement | Gleichnamiges Modul aus dem Studiengang WI Automobilindustrie |
| Logistik | |
| Produktionsmanagement und Logistik I | Gleichnamiges Modul aus dem Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen |