

Modulhandbuch des Studiengangs

Wirtschaftsingenieurwesen Bachelor of Engineering (B.Eng.)

Hochschule Ulm, Hochschule Neu-Ulm

vom 21.01.2016
(gültig ab 03/2008)

Inhaltsverzeichnis

1. Pflichtmodule	3
1.1. Ökonomie	4
1.2. Wirtschaftsrecht	7
1.3. Datenverarbeitung	9
1.4. Mathematik	11
1.5. Englisch	13
1.6. Konstruktion	14
1.7. Ingenieurgrundlagen	16
1.8. Produktionswirtschaft	18
1.9. Produktionsverfahren	19
1.10. Automatisierung	21
1.11. Seminar zur allgemeinen BWL	23
1.12. Seminar zur funktionsbezogenen BWL	24
1.13. Quantitative Methoden der BWL	25
1.14. Internes Rechnungswesen	26
1.15. Praktikum	28
1.16. Unternehmensführung	30
1.17. Qualität und Logistik	33
1.18. Angewandte Wirtschaftstechnik	35
1.19. Bachelorarbeit	36
2. Wahlpflichtmodule	36
2.1. Technisches Wahlpflichtmodul	37
2.2. Betriebswirtschaftliches Wahlpflichtmodul	38
2.3. Fremdsprachliches Wahlpflichtmodul	39





Modulkürzel OEKO	ECTS 12	Sprache deutsch	Semester 1	Art Pflichtmodul	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Ökonomie					
Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul Wirtschaftsingenieurwesen (1. Sem), Wirtschaftsingenieur mit Schwerpunkt Logistik (1. Sem)					
Modulverantwortung Prof. Dr. Steurer		Lehrpersonal Prof. Dr. Steurer, Prof. Dr. Markus Wilhelm, Prof. Dr. Albert Müller, Prof. Dr. Walter Thanner, Dieter Kaschmieder, Folke Rauscher			
Lernergebnisse Durch Gruppenarbeit an Fallstudien wenden die Studierenden die erworbenen Fach- und Methodenkompetenzen an. Das damit einhergehende kritische selbständige Hinterfragen der erlernten Kompetenzen führt zur persönlichen Weiterentwicklung und fördert das zielorientierte Zusammenarbeiten in einem Team. Dies trägt maßgeblich zur Ausprägung kooperativer Selbst- und Sozialkompetenz bei. Fachkompetenz: Die Studierenden ordnen die betriebswirtschaftlichen Vorgänge in einem Unternehmen in einen größeren gesamtwirtschaftlichen Rahmen ein. Methodenkompetenz: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> entwickeln ein Grundverständnis über die Funktionsweise einer Marktwirtschaft sowie die Möglichkeiten einer wirtschaftspolitischen Steuerung. hinterfragen und verstehen die Wechselwirkungen zwischen unternehmerischer und gesamtwirtschaftlicher Ebene. Generelles Ziel der Veranstaltung ist es, das die Studierenden die verschiedenen betriebswirtschaftlichen Teilbereiche und ihre Interdependenzen kennen lernen und mit den betriebswirtschaftlichen Problemstellungen und Instrumenten vertraut werden. Fachkompetenz: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> ordnen die BWL in das System der Wissenschaften und kennen die Abgrenzung zu anderen ökonomischen Fächern. unterscheiden die wesentlichen Teilbereiche, Instrumente und Systeme der Betriebswirtschaft und wenden das Wissen entsprechend an. erhalten ein Fundament für nachfolgende vertiefende Veranstaltungen. beherrschen die betriebswirtschaftliche Terminologie. Methodenkompetenz: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> erkennen die Vernetzung und Abhängigkeiten zwischen den betriebswirtschaftlichen Disziplinen und übertragen diese bei Entscheidungen. erkennen wirtschaftliche Gesetzmäßigkeiten, die unabhängig von Branche, Rechtsform und Größe für alle Unternehmen relevant sind und lernen, betriebswirtschaftliche Entscheidungshilfen in diesen Fragen zu nutzen. Ziel der Veranstaltung ist es, den Studienteilnehmer(n)-innen die Grundlagen des externen Rechnungswesens (Finanzbuchführung) zu vermitteln. Fachkompetenz: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> beschreiben die Aufgaben des internen und externen Rechnungswesens in einem Unternehmen. geben die Grundbegriffe des internen und externen Rechnungswesens wieder, erläutern und beherrschen diese. Methodenkompetenz: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> verstehende Vorschriften der Rechnungslegung und wenden wesentliche Vorschriften an. verstehen die Systematik der doppelten Buchführung verstehen und verbuchen typische Geschäftsvorfälle auf T-Konten . verstehen und legen einen Jahresabschluss nach den Vorschriften des HGB und BilMoG aus sowie fertigen diesen in wesentlichen Teilen an. 					
Inhalt Grundlagenwissen <ul style="list-style-type: none"> Volkswirtschaftliche Terminologie Grundlegende Analysemethodik Wirtschaftliche Grundtatbestände: Knappheit, Arbeitsteilung, Tausch Wirtschaftssysteme					



- Markt- und Planwirtschaft im Vergleich
- die soziale Marktwirtschaft
- Systemtransformation
- Marktmechanismus
 - Analyse des Preismechanismus
 - Einführung in die Haushaltstheorie
 - Einführung in die Produktions- und Kostentheorie
 - Prinzipien der Preisbildung bei Gewinnmaximierung
- Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung
 - Wirtschaftskreislauf
 - Herleitung gesamtwirtschaftlicher Wertschöpfungsindikatoren aus den wichtigsten Aktivitätskonten
 - Aussagekraft von Inlandsprodukt und Nationaleinkommen
 - Grundlagen der Zahlungsbilanz
- Geld und Kredit
 - Geldarten und Geldgesamtheiten
 - Geldschöpfung
 - Kreditmärkte und Finanzsektor
 - Binnen- und Außenwert einer Währung
 - Grundlagen der Geldpolitik
- Konjunktur, Beschäftigung und Wachstum
 - Konjunkturtreiber und -indikatoren
 - Grundzüge der Arbeitsmarktanalyse
 - Wirtschaftswachstum
- Stabilisierungspolitik
 - Stabilitätsgesetz
 - Grundlagen der öffentlichen Finanzwirtschaft
 - Fiskalpolitische Konzepte im Vergleich
- (ggfs.) Sozialpolitik
 - Geschichte der Sozialpolitik
 - Einführung in die wichtigsten Säulen sozialer Sicherung in Deutschland
 - Sozialpolitik im Zielkonflikt
- Die BWL im System der Wissenschaften, ihre Untergliederung und Forschungsmethoden
 - BWL im System der Wissenschaften
 - Wissenschaftsbegriff und Ziele der BWL
 - Abgrenzung der BWL zu anderen Wissenschaften
 - Untergliederung der BWL
 - Modelle in der BWL
 - Empirische Untersuchungen als Forschungsmethode
- Gegenstand der BWL, Unternehmensziele und betriebswirtschaftliche Kennzahlen
 - Wirtschaften, Güter und ökonomisches Prinzip
 - Abgrenzung des Betriebsbegriffes
 - Betriebstypologie
 - Unternehmensziele, Zielbeziehungen, Kennzahlen zur Messung der Zielerreichung
 - Rangordnung der Ziele
 - Zielbeziehungen
 - Anforderungen an ein betriebswirtschaftliches Zielsystem
- Ausgewählte Forschungsansätze in der BWL
 - faktortheoretischer Ansatz
 - Entscheidungsansatz
 - Systemansatz
 - situativer Ansatz
 - Ökologieansatz (Sustainability Management)
- Konstitutive Entscheidungen
 - Standortwahl
 - Wahl der Rechtsform
 - Überblick über den Leistungsprozess der Unternehmung
- Phasen des Leistungsprozesses
 - Materialwirtschaft und ihre Teilgebiete
 - Leistungsverwertung (Marketing und Absatz)
- Grundlagen des betrieblichen Rechnungswesens
 - Aufgaben und Gliederung Grundbegriffe


Grundlagen der Finanzbuchhaltung

- Rechtsgrundlagen
- Grundsätze ordnungsgemässer Buchführung
- Inventar, Inventur, Bilanz

Grundlagen der doppelten Buchführung

- Kontenrahmen und Kontenplan
- Erfassung von Geschäftsvorfällen in der Bilanz
- Verbuchung von erfolgswirksamen Geschäftsvorfällen in der GuV bzw. Erfolgskonten
- Spezielle Konten und Verbuchungen in Bilanz und GuV
- Abschlussbuchungen

Grundlagen des Jahresabschlusses

- Bestandteile des Jahresabschlusses
- Bilanzierungsgrundsätze Bewertungsvorschriften

Literaturhinweise

- Wöhe, G.: *Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre*. München: Vahlen, 2013.
- Brunner, S. ; Kehrle, K.: *Volkswirtschaftslehre*. München: Vahlen, 2014.
- Samuelson, P. A. ; Nordhaus, W. D.: *Volkswirtschaftslehre*. München: mi-Wirtschaftsbuch, 2010.
- Mankiw, N. G. ; Taylor, M. P.: *Grundzüge der Volkswirtschaftslehre*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2012.
- Baßeler, U. ; Heinrich, J. ; Koch, W. A. S.: *Grundlagen und Probleme der Volkswirtschaft*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2002.
- Neubäumer, R. ; Hewel, B.: *Volkswirtschaftslehre*. Wiesbaden: Gabler Verlag, 2005.
- Bea, F. X. ; Dichtl, E. ; Schweitzer, M.: *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre*. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 2008.
- Bestmann, U.: *Kompendium der Betriebswirtschaftslehre*. München / Wien: Oldenbourg Verlag, 2008.
- Olfert, K. ; Rahn, H.-J.: *Einführung in die Betriebswirtschaftslehre*. Ludwigshafen: Kiehl, 2013.
- Pepels, W.: *ABWL: Eine praxisorientierte Einführung in die moderne Betriebswirtschaftslehre*. Köln: Fortis-Verlag, 2010.
- Schneck, O.: *Betriebswirtschaftslehre: Eine praxisorientierte Einführung mit Fallbeispielen*. Frankfurt / Main: Campus Verlag, 2003.
- Bussiek, J. ; Ehrmann, H.: *Buchführung*. Ludwigshafen: Kiehl, 2004.

Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung

Lehr- und Lernform	Vorlesung, Vorlesung, Vorlesung			
Prüfungsform	Klausur (120 min)		Vorleistung	Klausur (90 min), Klausur (90 min)
Aufbauende Module				
Modulumfang	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	135h	225h	0h	360h



Modulkürzel WRECH	ECTS 6	Sprache deutsch	Semester 1, 2	Art Pflichtmodul	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Wirtschaftsrecht					
Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul Wirtschaftsingenieurwesen (1./2. Sem)					
Modulverantwortung Prof. Dr. Martin Marz		Lehrpersonal Prof. Dr. Martin Marz, Dr. Rudolf Köppler			
Lernergebnisse <p>Generelles Ziel der Veranstaltung ist es, den Studierenden die Grundlagen des Bürgerlichen Rechts zu vermitteln und sie so in die Lage zu versetzen, Rechtsprobleme im Rechtsverkehr zu erkennen und sowohl beim Abschluss als auch bei der Durchführung von Verträgen grundlegende Regeln zu beherrschen. Zudem sind die Studierenden in der Lage, die Aufteilung der Rechtswissenschaft in Privatrecht und Öffentliches Recht vorzunehmen. Die Studierenden erwerben folgende Kompetenzen:</p> <p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bürgerliches Recht als wichtigen Teilbereich des Privatrechts begreifen; • Die wesentlichen Grundlagen des Bürgerlichen Rechts erläutern; • Die Regeln über das Zustandekommen eines Vertrages wiedergeben und beschreiben; • Lern- und Methodenkompetenz; • Grundlagen der Methodik der Fallbearbeitung wiedergeben; • Anspruchsgrundlagen im Bürgerlichen Recht ermitteln; • Lösungsskizzen von Fällen aus dem Bürgerlichen Recht erstellen. <p>Generelles Ziel der Veranstaltung ist es, den Studierenden aufbauend auf den Grundlagen von Wirtschaftsprivatrecht I (1. Fachsemester) die grundlegenden Regeln aus dem Bereich des Wirtschaftsprivatrechts, insbesondere des AGB-Rechts sowie des Handelsrechts zu vermitteln und sie so in die Lage zu versetzen, Rechtsprobleme im Rechtsverkehr von Handel und Industrie aber auch von Unternehmen gegenüber Verbrauchern zu erkennen. Zudem sind die Studierenden in der Lage, das für den Beruf des Wirtschaftsingenieurs in der Praxis wichtige Rechtsgebiet der Produkthaftung sowie der Produzentenhaftung in den Grundzügen zu beherrschen. Die Studierenden erwerben folgende Kompetenzen:</p> <p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handelsrecht als Sonderprivatrecht der Kaufleute begreifen; • Die wesentlichen Grundlagen des Handelsrechts erläutern; • Die wesentlichen Grundlagen des AGB-Rechts wiedergeben und beschreiben; • Die wesentlichen Grundlagen des Gesellschaftsrechts wiedergeben und beschreiben; • Prokura und Handlungsvollmacht erläutern und darstellen; • Die wesentlichen Grundlagen des Produkthaftungsrechts wiedergeben und beschreiben; • Lern- und Methodenkompetenz; • Die Methodik der rechtswissenschaftlichen Fallbearbeitung im Bürgerlichen Recht sowie im Handelsrecht, Gesellschaftsrecht und Produkthaftungsrecht richtig anwenden; • Anspruchsgrundlagen aus dem Bürgerlichen Recht, Handelsrecht, Gesellschaftsrecht sowie Produkthaftungsgesetz ermitteln; • Rechtsgutachterliche Fragestellungen interpretieren und formulieren. 					
Inhalt Grundbegriffe der Rechtswissenschaft <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Rechtswissenschaft • Öffentliches Recht • Privatrecht Das Bürgerliche Gesetzbuch (Grundlagen - Aufbau -Inhalt) Einführung in die Methodik der Fallbearbeitung <ul style="list-style-type: none"> • Sachverhaltsbearbeitung • Anspruchsgrundlage • Subsumtionstechnik Grundlagen des Bürgerlichen Rechts <ul style="list-style-type: none"> • Willenserklärung • Rechtsgeschäft • Vertrag • Abstraktionsprinzip 					



Vertragsschluss Wirksamkeitsvoraussetzungen des Rechtsgeschäfts <ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsfähigkeit • Form des Rechtsgeschäfts • Inhaltliche Grenzen Anfechtung einer Willenserklärung Leistungsstörungen beim Kaufvertrag Sachmängelhaftung beim Kaufvertrag Die wichtigsten schuldrechtlichen Verträge Grundlagen des Sachenrecht- Grundlagen des Erbrecht Das Recht der Allgemeinen Geschäftsbedingungen <ul style="list-style-type: none"> • Der Begriff der Allgemeinen Geschäftsbedingungen • Anwendungsbereich und Einbeziehung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen • Inhaltskontrolle Die Stellvertretung im Bürgerlichen Recht und im Handelsrecht Der Handelskauf Die Vertretung des Kaufmanns <ul style="list-style-type: none"> • Kaufmannsarten • Prokura • Handlungsvollmacht Gesellschaftsrecht <ul style="list-style-type: none"> • Personengesellschaften • Kapitalgesellschaften Haftung für fehlerhafte Produkte <ul style="list-style-type: none"> • Produkthaftung • Produzentenhaftung • Rechtsfolgen von Produkthaftung und Produzentenhaftung Das Recht der Kreditsicherung Miet-, Pacht und Leasingrecht Grundlagen des Rechts der Unternehmensnachfolge Grundzüge des Markenrechts Grundzüge des Patentrechts Grundzüge des Gebrauchsmusterrechts Grundzüge des Urheberrechts Grundzüge des Geschmacksmusterrechts				
Literaturhinweise <ul style="list-style-type: none"> • <i>BGB</i>. München: Beck-Texte im dtv, 2015. • Brox, H.: <i>Allgemeiner Teil des BGB</i>. Köln: Heymanns Verlag, 2015. • Köhler, H.: <i>BGB, Allgemeiner Teil</i>. München: Beck, 2015. • Führich, E.: <i>Wirtschaftsprivatrecht</i>. München: Vahlen, 2015. • Palandt, O.: <i>Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch</i>. München: Beck, 2015. • Niebling, J.: <i>Geschäftsbedingungen von A-Z</i>. München: dtv, 2002. • Berlit, W.: <i>Das neue Markenrecht</i>. München: Beck, 2015. • Hopt, K. J. ; Baumbach, R.: <i>Kommentar zum HGB</i>. München: Beck, 2014. Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung				
Lehr- und Lernform	Vorlesung, Vorlesung			
Prüfungsform	Klausur (90 min)	Vorleistung	Klausur (90 min)	
Aufbauende Module				
Modulumfang	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	65h	115h	0h	180h



Modulkürzel DATV	ECTS 8	Sprache deutsch	Semester 2	Art Pflichtmodul	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Datenverarbeitung					
Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul Wirtschaftsingenieurwesen (2. Sem), Wirtschaftsingenieur mit Schwerpunkt Logistik (2. Sem)					
Modulverantwortung Prof. Dr. Sven Völker, Prof. Dr. Michael Kaul		Lehrpersonal Prof. Dr. Sven Völker, Jörg Moebes, Prof. Dr. Michael Kaul			
Lernergebnisse Fachkompetenz: Die Studierenden bearbeiten und lösen informationstechnische Problemstellungen und beurteilen die mit rechentechnischen Verfahren erzielten Ergebnisse. Sie <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Grundkonzepte der elektronischen Datenverarbeitung, • beschreiben Lösungsverfahren (Algorithmen) in formalisierter Form (Programmablaufpläne), • übertragen die Lösungsverfahren in eine prozedurale oder objektorientierte Programmiersprache (Pascal, Visual Basic oder Java) • entwerfen konzeptionelle Datenmodelle (Entity-Relationship-Modelle) für eine gegebene Fachdomäne, • übertragen die konzeptionellen Datenmodelle in technische Relationenmodelle eines konkreten relationalen Datenbankmanagementsystems, • arbeiten mittels SQL-Anweisungen mit relationalen Datenbanken, • entwerfen und lesen XML-Dokumente Lern- bzw. Methodenkompetenz: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • abstrahieren technische und betriebswirtschaftliche Problemstellungen zu Modellen, • wenden das Prinzip des Top-Down-Entwurfs an und zerlegen Probleme in Teilprobleme Sozialkompetenz: Programme werden im Praxisteil zielorientiert im Team erarbeitet.					
Inhalt Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> • Grundprinzipien der Datenverarbeitung • Interne Darstellung von Informationen • Algorithmen und Struktogramme • Programmiersprachen • Betriebssysteme Programmierkurs Turbo-Pascal <ul style="list-style-type: none"> • Variable, Konstanten, Datentypen, Bezeichner, Fehlertypen • Einfache Datentypen, elementare Operationen • Ein- und Ausgabe • Kontrollstrukturen, Struktogramm als Hilfsmittel der Programmentwicklung • Unterprogrammtechnik, Geltungsbereich von Variablen, Seiteneffekte, Rekursion Programmierkurs Visual Basic for Applications (VBA) <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Syntax, Entwicklungsumgebung • Einfache Ein- und Ausgaben • Datentypen und Operationen, Kontrollstrukturen • Zugriff auf VBA-Objekte, Referenzieren • Umgang mit Zellen und Bereichen, Objekthierarchie • Debuggen • Einführung in technische Grundlagen von Datenspeicherung und Datenmanagement • Entity-Relationship-Modelle • Relationenmodelle • Relationale Datenbanksmanagementsysteme • Structured Query Language • Entwicklung datenzentrierter Anwendungssysteme • XML-Technologie als Grundlage des Datenaustauschs 					
Literaturhinweise <ul style="list-style-type: none"> • Küveler, G. ; Schwach, D.: <i>Arbeitsbuch Informatik</i>. Braunschweig / Wiesbaden: Viewegs Fachbücher der Technik, 1996. 					



- Harris, M.: *Teach Yourself Excel Programming Visual Basic For Application*. Indiana: Sams Publishing Indianapolis, 1996.
- Weber, M.: *Microsoft Excel VBA einfach klipp & klar*. Deutschland: Microsoft Press Deutschland, 2005.
- Held, B.: *Excel VBA in 14 Tagen*. Deutschland: Markt + Technik Verlag, 2005.
- Weber, M.: *VBA-Programmierung mit Microsoft Excel, Das Profibuch*. Deutschland: Microsoft Press Deutschland, 2004.
- Heinisch, C. ; Müller-Hofmann, F. ; Goll, J.: *Java als erste Programmiersprache*. Wiesbaden: Teubner-Verlag, 2005.
- Ratz, D. ; Scheffler, J. ; Seese, D. ; Wiesenberger, J.: *Grundkurs Programmieren in Java - Band 1: Der Einstieg in Programmierung und Objektorientierung*. München / Wien: Hanser Verlag, 2007.
- Ratz, D. ; Scheffler, J. ; Seese, D. ; Wiesenberger, J.: *Grundkurs Programmieren in Java - Band 2: Programmierung kommerzieller Systeme*. München / Wien: Hanser Verlag, 2006.
- Krüger, G. ; Stark, T.: *Handbuch der Java-Programmierung*. München: Addison-Wesely Verlag, 2008.
- Mössenböck, H.: *Sprechen Sie Java?*. Heidelberg: dpunkt.Verlag, 2014.
- Saake, G. ; Sattler, K.-U.: *Algorithmen und Datenstrukturen - Eine Einführung mit Java*. Heidelberg: dpunkt.Verlag, 2014.
- Unterstein, M. ; Matthiessen, G.: *Relationale Datenbanken und SQL in Theorie und Praxis*. Berlin / Heidelberg: Springer-Verlag, 2012.
- Steiner, R.: *Grundkurs relationale Datenbanken: Einführung in die Praxis der Datenbankentwicklung für Ausbildung, Studium und IT-Beruf*. Deutschland: Springer Vieweg, 2009.

Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung

Lehr- und Lernform	Vorlesung, Vorlesung			
Prüfungsform	Klausur (90 min), Klausur (90 min)	Vorleistung		
Aufbauende Module				
Modulumfang	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	120h	120h	0h	240h



Modulkürzel MATH	ECTS 8	Sprache deutsch	Semester 1, 2	Art Pflichtmodul	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Mathematik					
Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul Wirtschaftsingenieurwesen (1./2. Sem), Wirtschaftsingenieur mit Schwerpunkt Logistik (1./2. Sem)					
Modulverantwortung Prof. Dr. Thorsten Titzmann		Lehrpersonal Prof. Dr. Martin Severin, Prof. Dr. Thorsten Titzmann			
Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs					
Lernergebnisse <p>Die Studierenden beherrschen die grundlegenden Methoden der Analysis und der linearen Algebra. Sie beherrschen die Zinsrechnung und verstehen einfache Modelle der Finanzmathematik. Sie interpretieren geometrische Fragestellungen und übersetzen diese in mathematische Darstellungen.</p> <p>Sie klassifizieren mathematisch beschriebene Probleme aus bekannten Themenfeldern bezüglich deren Lösbarkeit. Die Studierenden verfügen über das mathematische Fachvokabular für eine angemessene Kommunikation mit Studierenden verwandter Fachrichtungen. Sie extrahieren relevante Informationen aus Texten und beschreiben mit klarem Sprachgebrauch nachvollziehbar und logisch aufgebaut fachliche Sachverhalte.</p> <p>Die Studierenden nutzen ihr Wissen, um aufbauende Inhalte des Studiums in der Tiefe zu verstehen und als Basis für das Selbststudium. Sie kennen mögliche Fehlerquellen bei der software- und rechnergestützten Arbeit und beurteilen mit Rechnern gewonnen Ergebnisse bezüglich ihrer Plausibilität.</p> <p>Die Studierenden wenden die grundsätzlichen Prinzipien deduktiver Problemlösung an und übertragen einfache Fragestellungen aus der Praxis korrekt in mathematische Modelle. Sie bewerten Fachliteratur verschiedener Autoren bezüglich der Eignung für die persönliche Studium und nutzen diese zur Erarbeitung eines angemessenen Verständnisses mathematischer Grundlagen.</p> <p>Die Studierenden steuern ihre eigene wissenschaftliche und fachliche Weiterentwicklung effizient. Sie schätzen ihre eigenen Fähigkeiten richtig ein und nutzen die Methode des Studierens, um sich aufbauende Inhalte anzueignen. Die jeweiligen Vorteile von Einzel- und Gruppenarbeit sind den Studierenden bekannt. Sie nutzen zielführende Arbeits- und Lernformen. Sie erkennen die Vorteile ehrlicher und offener Kritik und setzen diese in ein angemessenes Verhältnis zu Wertschätzung und Höflichkeit.</p>					
Inhalt <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen: Aussagen, Beweise, Mengen, Zahlen, Zeichen, Relationen; • Vektorrechnung: Vektoren, Produkte, Winkel, Flächen, • Trigonometrie • Finanzmathematik: Zinsrechnung, Renten- und Tilgungsrechnung, arithmetische und geometrische Folge und Reihe • Allgemeine Folgen: Bildungsgesetze, Konvergenz, Grenzwertrechnung • Funktionen: ganz- oder gebrochen rationale Funktionen; Potenzfunktionen; Wurzeln; Exponentialfunktionen; Logarithmen; trigonometrische Funktionen; Umkehrfunktionen; Symmetrie; Monotonie; Periodizität; Stetigkeit • Differenzialrechnung: Differenzen- und Differenzialquotient; Differentiationsregeln; • Anwendungen der Differenzialrechnung: Extremwertaufgaben und Optimierung, Newton-Verfahren, Regel von de l'Hospital, Elastizität, Kurvendiskussion • Lineare Algebra: Lineare Gleichungssysteme, Gauß-Verfahren, Matrizen • Integralrechnung: Bestimmte und unbestimmte Integrale, Integrationsregeln, uneigentliche Integrale • Deskriptive Statistik: Häufigkeitsverteilungen, graphische Veranschaulichung, Verteilungsfunktion, Lage- und Streuungsparameter, Zweidimensionale Daten, Kontingenztafeln, Kovarianz, Korrelationsrechnung, Regressionsrechnung • Wahrscheinlichkeitsrechnung: Laplace-Wahrscheinlichkeit, Kombinatorik, bedingte Wahrscheinlichkeit, Unabhängigkeit, Gesetz der großen Zahlen, elementare Verteilungen • Differentialgleichungen: Lineare Differentialgleichungen erste und zweite Ordnung, Trennung der Veränderlichen, charakteristisches Polynom • Mehrdimensionale Analysis: Partielle Ableitung, totales Differenzial, Extremwertaufgaben, Methode von Lagrange 					
Literaturhinweise <ul style="list-style-type: none"> • Papula, L.: <i>Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 1: Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium</i>. Wiesbaden: Vieweg, 2011. • Papula, L.: <i>Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 2: Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium</i>. Wiesbaden: Vieweg, 2012. 					



- Fetzer, A. ; Fränkel, H.: *Mathematik 1. Lehrbuch für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge*. Heidelberg: Springer, 2007.
- Rießinger, T.: *Mathematik für Ingenieure: Eine anschauliche Einführung für das praxisorientierte Studium*. Heidelberg: Springer, 2007.
- Koch, J. ; Stämpfle, M.: *Mathematik für das Ingenieurstudium*. München: Hanser, 2010.
- Papula, L.: *Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 3: Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium*. Wiesbaden: Vieweg, 2011.
- Sachs, M.: *Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik für Ingenieurstudenten an Fachhochschulen*. München: Hanser, 2007.
- Fetzer, A. ; Fränkel, H.: *Mathematik 2. Lehrbuch für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge*. Heidelberg: Springer, 2004.
- Bosch, K.: *Elementare Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung*. Wiesbaden: Vieweg, 1995.
- Bosch, K.: *Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler*. München: Oldenbourg, 2003.
- Bartsch, H.-J. ; Sachs, M.: *Kleine Formelsammlung Mathematik*. München: Hanser, 2015.
- Bartsch, H.-J.: *Taschenbuch mathematischer Formeln für Ingenieure und Naturwissenschaftler*. München: Hanser, 2014.
- Sachs, M.: *Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik*. München: Hanser, 2013.
- Gramlich, G. M.: *Lineare Algebra*. München: Hanser, 2011.
- Papula, L.: *Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler-Klausur-und Übungsaufgaben*. Heidelberg: Springer, 2010.
- Rießinger, T.: *Übungsaufgaben zur Mathematik für Ingenieure*. Heidelberg: Springer, 2007.

Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung

Lehr- und Lernform	Vorlesung, Vorlesung			
Prüfungsform	Klausur (90 min)	Vorleistung	Klausur (90 min)	
Aufbauende Module				
Modulumfang	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	120h	120h	0h	240h



Modulkürzel ENGL	ECTS 8	Sprache englisch	Semester 1, 2	Art Pflichtmodul	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Englisch					
Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul Wirtschaftsingenieurwesen (1./2. Sem)					
Modulverantwortung Prof. Angela Pitt		Lehrpersonal Bodo Mahnke, Carla Rösch			
Lernergebnisse Es ist das Ziel der Veranstaltung, dass Studierende ihre Englischkenntnisse konsolidieren und vertiefen, ganz besonders im wirtschaftlichen Bereich, und dass sie Lernstrategien für den Erwerb von Englisch als Fremdsprache entwickeln und anwenden. Die Studierenden sollen folgendes in Englisch meistern: <ul style="list-style-type: none"> • mit dicht verwobenen Texten umgehen • aktuelle wirtschafts- und wirtschaftsingenieurwesenbezogene Themen diskutieren • alltägliche Aufgaben im Arbeitsleben erledigen (z.B. an Telefonkonferenzen teilnehmen, E-Mails erledigen) • spontan informelle Präsentationen halten • kurze Schriftstücke im akademischen Stil zu wirtschaftlichen Themen verfassen 					
Inhalt - Wirtschaftsbezogenen Wortschatz, z.B. aus den Bereichen: Unternehmensorganisation, Branding, Finanzen, Innovation, Change, International Trade, Interkulturelle Zusammenarbeit - Struktur eines Schriftstücks: <ul style="list-style-type: none"> • logische Organisation, Paragraphenstruktur (Leitsatz und Entwicklung), Möglichkeiten der Betonung im Schreiben, z.B. Stelle des Gerundiums, Benutzung der Passivform - Telefon und Telefonkonferenz Strategien <ul style="list-style-type: none"> • international verwendete Exponenten im Telefondialog, Umgang mit internationalen Telefonpartnern • Meetingstrategien (diskutieren, Problem beschreiben, Vorschläge machen, verhandeln) - Präsentationsstruktur <ul style="list-style-type: none"> • Überblick und Vorgehensweise • Graphik beschreiben • Mit Fragen umgehen - Lesefertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> • „Querlesen“ / „Überfliegen“ • Intensivlesen • Fehler entdecken (Sprachlich und hinsichtlich des Sinns) 					
Literaturhinweise Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung					
Lehr- und Lernform		Vorlesung, Vorlesung			
Prüfungsform		Klausur (90 min)	Vorleistung	mündliche Prüfungsleistung	
Aufbauende Module					
Modulumfang		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		90h	150h	0h	240h

Modulkürzel KONS	ECTS 10	Sprache deutsch	Semester 1, 2	Art Pflichtmodul	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Konstruktion					
Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul Wirtschaftsingenieurwesen (1./2. Sem)					
Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Josef Kurfeß		Lehrpersonal Prof. Dr.-Ing. Josef Kurfeß, Dr.-Ing. Christian Glöggler, Winfried Walter			
Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs					
Lernergebnisse					
Fachkompetenz: Die Studierenden					
<ul style="list-style-type: none"> • lesen technische Zeichnungen und erstellen technische Zeichnungen von Hand oder mit dem 3D CAD-System Solid Edge, • analysieren statische Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Mechanik und lösen sie sowohl grafisch als auch rechnerisch, • führen einfache Festigkeitsnachweise, • sind mit dem Aufbau und dem Ablauf von moderner Produktkonstruktion und Produktentwicklung vertraut, • kennen Gestaltungsregeln und wichtige Maschinenelemente, • dimensionieren Bauteile hinsichtlich ihrer Festigkeit 					
Methodenkompetenz: Die Studierenden					
<ul style="list-style-type: none"> • wenden Kenntnisse aus der Mathematik, Werkstoffkunde und der Festigkeitslehre an, um praxisnahe Probleme zu analysieren und zu lösen. 					
Selbstkompetenz: Die Studierenden					
<ul style="list-style-type: none"> • erschließen sich eigenständig aktuelle Themengebiete aus ihrem Fachgebiet ein, nutzen dabei verschiedene Wissensquellen (Fachliteratur, Internet, an der Hochschule verfügbare Experten) und strukturieren das gewonnene Wissen in eine für sie verwendbare Form und bereiten es entsprechend auf. 					
Sozialkompetenz: Die Studierenden					
<ul style="list-style-type: none"> • lösen anspruchsvolle Aufgaben aus ihrem Fachgebiet durch arbeitsteilige, selbst organisierte Gruppenarbeit. 					
Inhalt					
<ul style="list-style-type: none"> • Die technische Zeichnung als Dokument im Unternehmen • Aufbau der technischen Zeichnung • Formate, Linienstärken, Beschriftung und Bemaßung • Schnitte • Toleranzangaben • Oberflächenangaben • Darstellung von Maschinenelementen • Einführung in Solid Edge • Allgemeines • Axiome / Sätze • Ebenes Kraftsystem • Lagerung / Freimachen • Kräftesysteme im Gleichgewicht • Räumliche Kräftesysteme • Balken / Träger • Schwerpunkt • Reibung • Einführung in die Festigkeitslehre • Produktplanung, Entwicklung, Konstruktion im Unternehmen • Gestaltung von Bauteilen • Grundlagen der Berechnung von Bauteilen • Konstruktionsmethoden • Verbindungselemente • Elemente für Drehbewegung • Konstruktionsbeispiele 					
Literaturhinweise					
<ul style="list-style-type: none"> • Hoischen, H.: <i>Technisches Zeichnen</i>. Stuttgart: Cornelsen, 2014. 					



- Kurz, U. ; Wittel, H.: *Bötcher / Forberg Technisches Zeichnen*. Wiesbaden: Teubner, 2013.
- Assmann, B.: *Technische Mechanik 1: Statik*. München: Oldenbourg, 2009.
- Mayr, M.: *Technische Mechanik*. München: Carl Hanser, 2015.
- Eller, C.: *Holzmann, Meyer, Schumpich Technische Mechanik 1: Statik*. Wiesbaden: Teubner, 2015.
- Wittel, H. ; Muhs, D. ; Jannasch, D. ; Voßiek, J.: *Rohloff / Matek Maschinenelemente*. Wiesbaden: Vieweg, 2015.
- Künne, B.: *Köhler / Rögnitz Maschinenelemente*. Wiesbaden: Teubner, 2007.

Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung

Lehr- und Lernform	Vorlesung, Labor, Vorlesung, Vorlesung, Labor			
Prüfungsform	Klausur (120 min)	Vorleistung	Hausarbeit, Klausur (90 min)	
Aufbauende Module				
Modulumfang	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	150h	150h	0h	300h

Modulkürzel INGG	ECTS 8	Sprache deutsch	Semester 1, 2	Art Pflichtmodul	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Ingenieurgrundlagen					
Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul Wirtschaftsingenieurwesen (1./2. Sem)					
Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Josef Kurfeß		Lehrpersonal Prof. Dr. Ulrich Leute, Dr. Igor Altenberger, Roland Baumann			
Lernergebnisse					
Fachkompetenz: Die Studierenden					
<ul style="list-style-type: none"> • kennen den Aufbau und die Eigenschaften wesentlicher Werkstoffe, • kennen die grundsätzlichen Methoden der Werkstoffprüfung, • kennen die konventionellen und regenerativen Energiequellen, • sind mit dem Aufbau und Ablauf des Energiehandels vertraut, • kennen mechanische, elektrotechnische und optische Grundlagen der Physik, • analysieren Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Physik und lösen sie sowohl grafisch als auch rechnerisch 					
Methodenkompetenz: Die Studierenden					
<ul style="list-style-type: none"> • wenden Kenntnisse aus der Mathematik und der Physik an, um praxisnahe Probleme zu analysieren und zu lösen. 					
Selbstkompetenz: Die Studierenden					
<ul style="list-style-type: none"> • erschließen sich eigenständig aktuelle Themengebiete aus ihrem Fachgebiet ein, nutzen dabei verschiedene Wissensquellen (Fachliteratur, Internet, an der Hochschule verfügbare Experten) und strukturieren das gewonnene Wissen in eine für sie verwendbare Form und bereiten es entsprechend auf. 					
Sozialkompetenz: Die Studierenden					
<ul style="list-style-type: none"> • lösen anspruchsvolle Aufgaben aus ihrem Fachgebiet durch arbeitsteilige, selbst organisierte Gruppenarbeit. 					
Inhalt					
<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Werkstoffkunde • Metalle und Legierungen • Eisen-Kohlenstoff-Legierung • Stahlerzeugung • Änderung der Stoffeigenschaften / Wärmebehandlung • Oberflächentechnik • Gußeisenwerkstoffe • Legierte Stähle • Nichteisenmetalle • Keramik / Sintermetalle • Kunststoffe • Werkstoffprüfung • Definition • Energieverbrauch • Historie • Energieträger (Kernenergie, fossile Energien, regenerative Energien, Geothermie) • Elektrische Energie • Energieumwandlung • Energiemarkt Deutschland/Welt • Kraft-Wärme-Kopplung • Energiewirtschaft und Umweltschutz • Energiewirtschaftsrecht • Kinematik (grafischer Fahrplan), Kreisbewegung; Dynamik: Kräfte Energien, Rotation starrer Körper • Elektrisches Feld: Kraft, Feldstärke, Potential; Strom und Widerstand (resistive Sensoren); Kapazität, Permittivität (kapazitive, piezo- und pyroelektrische Sensoren) • Magnetfeld: Ablenkung (Hall-Generator); Induktion, induktive Kopplung, elektromagnetische Wellen (induktive Sensoren, RFID) • Weitere Wellen, v.a. Ultraschall (Laufzeit- und Doppler-Sensoren) • Atome und Festkörper: Energieniveaus und -bänder; Metalle und Halbleiter (Thermoelement, Peltierelement, Fotowiderstand); Halbleiterbauelemente mit Struktur (LED, Laserdiode, Photodiode) 					
Literaturhinweise					



- Weißbach, W.: *Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung*. Wiesbaden: Vieweg, 2015.
- Domke, W.: *Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung*. Stuttgart: Cornelsen, 2001.
- Kuchling, H.: *Taschenbuch der Physik*. München: Carl Hanser, 2010.

Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung

Lehr- und Lernform	Vorlesung, Labor, Vorlesung, Vorlesung, Labor			
Prüfungsform	Klausur (120 min)	Vorleistung	Klausur (90 min)	
Aufbauende Module				
Modulumfang	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	120h	120h	0h	240h



Modulkürzel PROW	ECTS 9	Sprache deutsch	Semester 3, 4	Art Pflichtmodul	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Produktionswirtschaft					
Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul Wirtschaftsingenieurwesen (3./4. Sem)					
Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Manfred Hüser		Lehrpersonal Prof. Dr.-Ing. Manfred Hüser, Sebastian Allegretti			
Lernergebnisse Fachkompetenz: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ordnen die Abläufe in produzierenden Betrieben in die Teilgebiete der Produktionswirtschaft ein, kennen die Terminologie der Produktionswirtschaft und wenden diese situativ an, führen die Grundaufgaben der Verarbeitung von Produkt- und Produktionsdaten fehlerfrei aus. Methodenkompetenz: Studierende <ul style="list-style-type: none"> ermitteln Kenngrößen zur Beurteilung von Gestaltungsoptionen und hinterfragen alternative Ansätze, entwickeln neue Lösungsansätze für Produktionsabläufe und erproben diese exemplarisch. Selbstkompetenz: Studierende <ul style="list-style-type: none"> erkennen ihre Position und Rolle als Mitglied eines Teams, welches eine produktionsbezogene Aufgabe bearbeitet. Sozialkompetenz: Studierende <ul style="list-style-type: none"> organisieren sich unter Zeitdruck als Gruppe und erarbeiten gemeinsam eine konkrete Lösung für eine allgemein formulierte Aufgabenstellung. 					
Inhalt <ul style="list-style-type: none"> Produktentstehung Produktdaten Arbeitsvorbereitung Fallstudie Rüstooptimierung unter Anwendung einer Videoanalyse (Gruppenaufgabe im Labor) Materialwirtschaft Kapazitätsabstimmung Integrierte Informationssysteme (dargestellt am Beispiel SAP, mit Fallstudien) Produktionscontrolling Produktionssysteme Wertstromanalyse und -design Logistisches Planspiel: Neuordnung einer Montage Standortplanung Fabrikplanung: eigenständige Bearbeitung einer Planungsaufgabe im Team 					
Literaturhinweise <ul style="list-style-type: none"> Wiendahl, H.-P.: <i>Betriebsorganisation für Ingenieure</i>. München: Hanser, 2014. Erlach, K.: <i>Wertstromdesign</i>. Berlin: Springer, 2010. Grundig, C.-G.: <i>Fabrikplanung</i>. München: Hanser, 2012. Rother, M.; Shook, J.: <i>Sehen lernen</i>. Aachen: Lean Management Institute, 2004. Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung					
Lehr- und Lernform		Vorlesung, Labor, Vorlesung, Labor			
Prüfungsform		Klausur (90 min)		Vorleistung	Klausur (90 min), Laborarbeit, Laborarbeit
Aufbauende Module					
Modulumfang		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		120h	140h	10h	270h

Modulkürzel PROV	ECTS 9	Sprache deutsch	Semester 3, 4	Art Pflichtmodul	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Produktionsverfahren					
Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul Wirtschaftsingenieurwesen (3./4. Sem)					
Modulverantwortung Prof. Dr.-Ing. Klaus Schlickerieder			Lehrpersonal Prof. Dr.-Ing. Klaus Schlickerieder		
Lernergebnisse Die Studierenden unterscheiden die gängigen Produktionsverfahren und kennen deren Vor- und Nachteile. Sie sind in der Lage, die Anwendung der jeweiligen Verfahren auf zukünftige Aufgabenstellungen als Wirtschaftsingenieur zu beurteilen und zu diskutieren. Die Studenten planen und setzen die erforderlichen Arbeitsschritte zur Lösung von Problemen im Fach Produktionsverfahren zielgerichtet um. Die Studierenden schätzen ihre eigenen Stärken und Schwächen hinsichtlich ihres Kenntnisstandes zu den Produktionsverfahren richtig ein. Studierende diskutieren offen und kritisch zu gegenseitigen Fragestellungen und -ansichten. Studierende arbeiten im Team an fachspezifischen Fragestellungen.					
Inhalt <ul style="list-style-type: none"> • Urformen • Umformen • Trennen • Fügen • Beschichten • Stoffeigenschaften ändern • Generative Verfahren • Fertigungsverfahren für Kunststoffe • Werkzeugmaschinen • Fertigungsautomatisierung • Montage 					
Literaturhinweise <ul style="list-style-type: none"> • Awiszus, B.; Bast, J.; Dürr, H.; Matthes, K.: <i>Grundlagen der Fertigungstechnik</i>. München: Hanser Verlag, 2012. • Westkämper, E. ; Warnecke H. J.: <i>Einführung in die Fertigungstechnik</i>. Wiesbaden: Vieweg+Teubner- Verlag, 2010. • Tschätsch, H.: <i>Werkzeugmaschinen</i>. München: Hanser Verlag, 2000. • Konold, P.; Reger, H.: <i>Praxis der Montagetechnik</i>. Wiesbaden: Vieweg Verlag, 2003. • Hesse, S.: <i>Industrieroboterpraxis</i>. Wiesbaden: Vieweg Verlag, 1998. • Keller, H. B.: <i>Maschinelle Intelligenz</i>. Wiesbaden: Vieweg Verlag, 2000. • Hesse, S.: <i>Grundlagen der Handhabungstechnik</i>. München: Hanser Verlag, 2006. • Hesse, S.; Malisa, V.: <i>Handbuch der Roboter - Montage - Handhabungstechnik</i>. München: Hanser Verlag, 2010. • Kief, H. B.: <i>CNC Handbuch 2015/16</i>. München: Hanser Verlag, 2011. • Hesse, S.: <i>Industrieroboterpraxis</i>. Wiesbaden: Vieweg Verlag, 1998. • Feldmann, K.: <i>Edition Handbuch der Fertigungstechnik</i>. München: Hanser Verlag, 2014. • Fritz, A. H.; Schulze, G.: <i>Fertigungstechnik</i>. Berlin: Springer, 2012. • Habenicht, G.: <i>Kleben</i>. Berlin: Springer, 2009. • Hoffmann, H.: <i>Handbuch Umformen</i>. München: Hanser Verlag, 2012. • Schmid, D.; Dambacher, M.; Kaiser, H.; Strobel, P. ; Rohde, G. ; Roller, R. ; Behmel, M. ; Schekulin, K. ; Klein, F. ; Kaufmann, M. ; Heine, B. ; Pfeifer-Schäller, I. ; Holzwarth, F. ; Schellenberg, G.: <i>Industrielle Fertigung</i>. Haan-Gruiten: Verl. Europa-Lehrmittel Nourney, Vollmer, 2012. • Neugebauer, R.: <i>Werkzeugmaschinen</i>. Berlin: Springer, 2012. • Weck, M.; Brecher, Ch.: <i>Werkzeugmaschinen, Fertigungssysteme</i>. Berlin: Springer, 2005. • Weck, M.; Brecher, Ch.: <i>Werkzeugmaschinen - Konstruktion und Berechnung</i>. Berlin: Springer, 2006. • Matthes, K.-J.: <i>Schweißtechnik</i>. München: Hanser Verlag, 2010. Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung					
Lehr- und Lernform		Vorlesung, Labor, Vorlesung, Labor			
Prüfungsform		Klausur (90 min)		Vorleistung	Klausur (90 min), Laborarbeit



Aufbauende Module				
Modulumfang	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	120h	150h	0h	270h



Modulkürzel AUTOM	ECTS 10	Sprache deutsch	Semester 3, 4	Art Pflichtmodul	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Automatisierung					
Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul Wirtschaftsingenieurwesen (3./4. Sem)					
Modulverantwortung Prof. Dr. Michael Kaul		Lehrpersonal Prof. Dr. Michael Kaul			
Lernergebnisse <p>Fachkompetenz: Die Studierenden sind in der Lage, steuer- und regelungstechnische Aufgabenstellungen zu analysieren, zu klassifizieren und zu lösen.</p> <p>Lern- bzw. Methodenkompetenz: Die Studierenden verwenden gezielt die in der Lehrveranstaltung vermittelten Lösungsmethoden.</p> <p>Sozialkompetenz: Im Laborteil wird zielorientiert im Team gearbeitet.</p> <p>Fachkompetenz: Die Studierenden kennen die Konzepte und die Komponenten einer modernen automatisierungstechnischen Anlage.</p> <p>Lern- bzw. Methodenkompetenz: Das anwendungsbezogene Wissen erlaubt es den Studierenden, Vor- und Nachteile der einzelnen Varianten gegeneinander abzuwägen und optimale Lösungen zu finden.</p> <p>Sozialkompetenz: Im Laborteil wird zielorientiert im Team gearbeitet.</p>					
Inhalt <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Steuerungstechnik <ul style="list-style-type: none"> • BOOLEsche Algebra, Verknüpfungs- und Ablaufsteuerungen • Vereinfachungen von Schaltfunktionen (DNF, KNF, Karnaugh-Schema) • Logische Verknüpfungen mit Speicherverhalten • Petri-Netze, Zustandsgraphen - Grundlagen der Regelungstechnik <ul style="list-style-type: none"> • Testfunktionen • Übertragungsfunktion, Gewichtsfunktion, Frequenzgang • Regelkreisglieder (Sprungantwort, BODE-Diagramm) • Analoge und digitale Regler • Anwendungen der Regelungstechnik • Einstellverfahren für Reglerparameter - Projektlabor - Allgemeines <ul style="list-style-type: none"> • Technische Prozesse, Prozessrechner, Echtzeit • Zuverlässigkeit, Sicherheit, elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Sensoren (Auswahl) <ul style="list-style-type: none"> • Elektronische Näherungsschalter • Optoelektronische Sensoren, Drehgeber • Niveaumesstechnik - Aktoren <ul style="list-style-type: none"> • Pneumatische Antriebe • Hydraulische Antriebe • Elektrische Antriebe, Frequenzumrichter - SPS mit mehrtägigem Laborversuch <ul style="list-style-type: none"> • Funktionsprinzip, Programmierung • Logiknetze, Flankenbewertung, Schrittketten, Ablaufsteuerungen - Dezentrale Automatisierungskonzepte <ul style="list-style-type: none"> • ASi-Interface, Profibus DP, Interbus-S, Ethernet 					
Literaturhinweise <ul style="list-style-type: none"> • Weiß, T. ; Habermann, M.: <i>STEP7 Workbook</i>. Bretten: MHJ-Software GmbH & Co. KG, 2014. • Wellenreuther, G. ; Zastrow, D.: <i>Steuerungstechnik mit SPS</i>. Braunschweig / Wiesbaden: Springer / Vieweg, 2015. • Dörrscheid, F. ; Latzel, W.: <i>Grundlagen der Regelungstechnik</i>. Stuttgart: Teubner-Verlag, 1993. • Lutz, H. ; Wendt, L.: <i>Taschenbuch der Regelungstechnik</i>. Thun und Frankfurt am Main: Verlag Harri Deutsch, 1998. • Gevatter, H.-J.: <i>Handbuch der Mess- und Regeltechnik</i>. Berlin: Springer Verlag, 1999. 					



- Wellenreuther, G. ; Zastrow, D.: *Automatisieren mit SPS Theorie und Praxis*. Braunschweig/ Wiesbaden: Vieweg & Sohn Verlagsgesellsch. mbH, 2002.
- John, K.H. ; Tiegelkamp, M.: *SPS-Programmierung mit IEC*. Berlin: Springer Verlag, 2009.
- Kremser, A.: *Elektrische Maschinen und Antriebe*. Stuttgart: Teubner Verlag, 2007.
- Danfoss A/S: *Wissenswertes über Frequenzumrichter*. Deutschland: Laursen Grafisk, 1997.
- Berger, H.: *Automatisieren mit STEP 7 in KOP und FUP*. Erlangen: Publicis Corporate Publishing, 2012.
- Kief, H. B. ; Roschiwal, H. A.: *CNC-Handbuch 2009/2010*. München: Hanser Verlag, 2009.

Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung

Lehr- und Lernform	Vorlesung, Labor, Vorlesung, Labor			
Prüfungsform	Klausur (90 min)	Vorleistung	Klausur (90 min), Laborarbeit, Laborarbeit	
Aufbauende Module				
Modulumfang	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	180h	100h	20h	300h



Modulkürzel SABWL	ECTS 5	Sprache deutsch	Semester 3	Art Pflichtmodul	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Seminar zur allgemeinen BWL					
Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul Wirtschaftsingenieurwesen (3. Sem)					
Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul Produktionstechnik und Organisation					
Modulverantwortung Dirk Bildhäuser		Lehrpersonal Dirk Bildhäuser			
Lernergebnisse <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse von ausgewählten wirtschaftswissenschaftlichen Vertiefungsthemen erwerben und wiedergeben. • Eigenständige Einarbeitung in ein neues Thema einüben. • Recherchieren, sichten und beurteilen von Literatur. • Erlernen und anwendenvon wissenschaftlichen Arbeitstechniken. • Vorbereitung auf Studienarbeit und Bachelorarbeit durch die Einübung und praktische Anwendung hilfswissenschaftlicher Arbeitstechniken. • Präsentationstechniken für die Darstellung der Ergebnisse praktisch anwenden und im seminaristischen Kontext argumentativ verteten. • Aufgaben- und Problemstellungen eigenständig und fachlich angemessen bearbeiten und das Ergebnis beurteilen. • Literaturrecherche, Beurteilung und Auswahl einschlägiger Quellen unter dem Aspekt der Themenrelevanz. • Fähigkeit zur zielorientierten Zusammenarbeit im Rahmen der Gruppenarbeit bei der schriftlichen Ausarbeitung der Themen. • Sichere Anwendung von Präsentationstechniken und -methoden durch gezielte Aufbereitung und Darstellung ihrer Ergebnisse. 					
Inhalt Ausgewählte Themen aus dem wirtschaftlichen Bereich zu übergreifenden, wirtschaftlich relevanten Fragestellungen z.B. hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> • Volkswirtschaftliche Rahmenbedingungen, • Rechtliche Rahmenbedingungen, • Generelles Unternehmensumfeld, z.B. auch gesellschaftliche Rahmenbedingungen. 					
Literaturhinweise <ul style="list-style-type: none"> • Kornmeier, M.: <i>Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertationen</i>. Berne: Haupt Verlag, 2013. • Theisen, M. R.: <i>Wissenschaftliches Arbeiten</i>. München: Vahlen, 2013. Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung					
Lehr- und Lernform		Seminar			
Prüfungsform		Referat		Vorleistung	
Aufbauende Module					
Modulumfang		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		20h	130h	0h	150h

Modulkürzel SFBWL	ECTS 5	Sprache deutsch	Semester 4, 6	Art Pflichtmodul	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Seminar zur funktionsbezogenen BWL					
Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul Wirtschaftsingenieurwesen (4./6. Sem)					
Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul Produktionstechnik und Organisation					
Modulverantwortung Prof. Dr. Walter Thanner		Lehrpersonal Prof. Dr. Walter Thanner			
Lernergebnisse <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse von ausgewählten wirtschaftswissenschaftlichen Vertiefungsthemen erwerben und wiedergeben. • Eigenständige Einarbeitung in ein neues Thema einüben. • Recherchieren, sichten und beurteilen von Literatur. • Erlernen und anwendenvon wissenschaftlichen Arbeitstechniken. • Vorbereitung auf Studienarbeit und Bachelorarbeit durch die Einübung und praktische Anwendung hilfswissenschaftlicher Arbeitstechniken. Präsentationstechniken für die Darstellung der Ergebnisse praktisch anwenden und im seminaristischen Kontext argumentativ vertreten. <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben- und Problemstellungen eigenständig und fachlich angemessen bearbeiten und das Ergebnis beurteilen. • Literaturrecherche, Beurteilung und Auswahl einschlägiger Quellen unter dem Aspekt der Themenrelevanz. • Fähigkeit zur zielorientierten Zusammenarbeit im Rahmen der Gruppenarbeit bei der schriftlichen Ausarbeitung der Themen. • Sichere Anwendung von Präsentationstechniken und -methoden durch gezielte Aufbereitung und Darstellung ihrer Ergebnisse. 					
Inhalt Ausgewählte Themen aus dem wirtschaftlichen Bereich zu wirtschaftlich relevanten Fragestellungen zu funktionalen Bereichen, z.B. hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> • Produktion, • Absatz und Marketing, • Investition und Finanzierung, • Rechnungswesen, • Volkswirtschaftliche Rahmenbedingungen. 					
Literaturhinweise <ul style="list-style-type: none"> • Kornmeier, M.: <i>Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation</i>. Berne: Haupt Verlag, 2013. • Theisen, M. R.: <i>Wissenschaftliches Arbeiten</i>. München: Vahlen, 2013. Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung					
Lehr- und Lernform		Seminar			
Prüfungsform		Referat		Vorleistung	
Aufbauende Module					
Modulumfang		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		20h	130h	0h	150h



Modulkürzel QBWL	ECTS 8	Sprache deutsch	Semester 3	Art Pflichtmodul	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Quantitative Methoden der BWL					
Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul Wirtschaftsingenieurwesen (3. Sem)					
Modulverantwortung Prof. Dr. Martin Severin		Lehrpersonal Stefan Mayer, Prof. Dr. Martin Severin			
Lernergebnisse Die Studierenden beherrschen die Modellierung praktischer Optimierungsprobleme. Sie sind der Lage, geeignete Optimierungsalgorithmen auszuwählen, diese anzuwenden und Lösungen zu validieren. Generelles Ziel der Veranstaltung ist es, den Studienteilnehmer(n)/-innen die Grundlagen der Investitionsrechnung und Finanzplanung zu vermitteln und sie so in die Lage zu versetzen, Investitionsrechnungen durchführen und entsprechende Finanzpläne erstellen zu können. Zudem sollen die Studierenden kritisch beurteilen können, in welchen Situationen, welches Investitionsrechnungsverfahren zur Lösung der jeweiligen Fragestellung geeignet ist. Die Studienteilnehmer/-innen sollen <ul style="list-style-type: none"> • Investitionsrechnung und Finanzplanung als Teilbereich des betrieblichen Rechnungswesens erkennen und begreifen • Die wesentlichen Elemente, Teilbereiche und Instrumente der Investitionsrechnung und der Finanzplanung beherrschen • Einen guten Überblick über die Einsatzmöglichkeiten der Investitionsrechnung und der Finanzplanung erlangen und auf dieser Grundlage entsprechende Aufgabenstellungen (betriebliche Entscheidungen) lösen können 					
Inhalt <ul style="list-style-type: none"> • Modellierung • Lineare Optimierung • Graphentheorie • Lineare Probleme spezieller Struktur • Netzplantechnik - Grundlagen der Innenfinanzierung • Formen der Innenfinanzierung - Grundlagen der Außenfinanzierung • Formen der Außenfinanzierung - Kombination verschiedener Finanzierungsformen- Grundlagen der Investitionsrechnung • Statische Verfahren • Dynamische Verfahren - Nutzungsdauerbestimmung • Optimale Nutzungsdauer • Optimaler Ersatzzeitpunkt - Investitionsrechnung unter Unsicherheit- Integrative Investitions- und Finanzplanung 					
Literaturhinweise <ul style="list-style-type: none"> • Domschke, W. ; Drexl, A.: <i>Einführung in Operations Research</i>. Berlin: Springer Verlag, 2005. • Gohout, G.: <i>Operations Research. Einige ausgewählte Gebiete der linearen und nichtlinearen Optimierung</i>. München: Oldenbourg Verlag, 2004. • Kathöfer U. ; Müller-Funk, U.: <i>Operations Research - BWL Crash Kurs</i>. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft, 2005. • Kruschwitz, L.: <i>Investitionsrechnung</i>. München: Oldenbourg, 2007. • Wöhe, G. ; Bilstein, J: <i>Grundzüge der Unternehmensfinanzierung</i>. München: Vahlen, 2002. Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung					
Lehr- und Lernform		Vorlesung, Labor, Vorlesung			
Prüfungsform		Klausur (90 min)	Vorleistung		
Aufbauende Module					
Modulumfang		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		105h	135h	0h	240h



Modulkürzel IREC	ECTS 8	Sprache deutsch	Semester 3, 4	Art Pflichtmodul	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Internes Rechnungswesen					
Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul Wirtschaftsingenieurwesen (3./4. Sem)					
Modulverantwortung Prof. Dr. Gerhard Welte		Lehrpersonal Thomas Hänichen, Prof. Dr. Gerhard Welte			
Lernergebnisse Kosten- und Leistungsrechnung: Generelles Ziel der Veranstaltung ist es, den Studienteilnehmerinnen und Studienteilnehmern die Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung zu vermitteln und sie so in die Lage zu versetzen, Kosten über die drei Basiselemente der Kostenrechnung zu erfassen, zu verrechnen, zu kalkulieren und in der Ergebnisrechnung mit den Leistungen / Erlösen zusammenzuführen. Zudem sollen die Studierenden anhand der Aufgaben der Kostenrechnung die Charakteristika der verschiedenen grundlegenden Kostenrechnungssysteme erkennen und kritisch beurteilen können, in welchen Situationen, welches Kostenrechnungssystem zur Lösung der jeweiligen Fragestellung geeignet ist. Die Studienteilnehmerinnen und Studienteilnehmer sollen <ul style="list-style-type: none"> • Kosten- und Leistungsrechnung als Teilbereich des betrieblichen Informations- und Controllingsystems erkennen, strukturieren und anhand praktischer Fälle anwenden. • die wesentlichen Elemente, Teilbereiche, Instrumente und Systeme der Kosten- und Leistungsrechnung beherrschen. • einen praktischen / fallbezogenen Überblick über Systeme und Einsatzmöglichkeiten der verschiedenen Kostenrechnungssysteme erlangen und auf dieser Grundlage die Systeme einsetzen und entsprechende Aufgabenstellungen (betriebliche Entscheidungen) lösen können. Controlling: Generelles Ziel der Veranstaltung ist es, den Studienteilnehmerinnen und Studienteilnehmern die Grundlagen des operativen Controllings zu vermitteln und sie in die Lage zu versetzen, spezifische Controllingkonzepte zu entwickeln. Zudem sollen die Studierenden anhand der Aufgaben die Charakteristika der verschiedenen Controllinginstrumente und -methoden erkennen und kritisch beurteilen können, in welchen Situationen welches Instrument zur Lösung der jeweiligen Fragestellung geeignet ist. Darüber hinaus soll eine Einschätzung des IT-Bezuges der Thematik erzielt werden. Die Studienteilnehmerinnen und Studienteilnehmer sollen <ul style="list-style-type: none"> • die Verzahnung zum Thema Kosten- und Leistungsrechnung erkennen und analysieren. • das Controlling als Teilbereich des betrieblichen Informationssystems erkennen und als Steuerungsinstrument in betrieblichen Bezügen einordnen können. • wesentliche, in der Praxis angewandte Methoden des Controllings kennen und anwenden können. • praktische IT-Umsetzungskompetenz für Controllingmethoden entwickeln und • den Einfluss „weicher Faktoren“ berücksichtigen können. Zahlreiche Übungen / Übungsaufgaben werden in Gruppenarbeit erarbeitet und diskutiert, wodurch die Studierenden in Gruppen kooperativ und eigenverantwortlich zu arbeiten erlernen.					
Inhalt Grundbegriffe der Kosten- und Leistungsrechnung <ul style="list-style-type: none"> • Kosten- und Erlös- / Leistungsbegriff • Einzahlung - Einnahme - Ertrag - Erlös / Leistung • Auszahlung - Ausgabe - Aufwand - Kosten Abgrenzung(srechnung) gegenüber dem externen Rechnungswesen <ul style="list-style-type: none"> • unternehmensbezogene Abgrenzung, neutraler Aufwand, kalkulatorische Kosten Kostenartenrechnung <ul style="list-style-type: none"> • Kostenartengliederung • Wesentliche Kostenarten und ihre Ermittlung Unterschiedliche Kostenkategorien <ul style="list-style-type: none"> • Einzel-/Gemeinkosten • Variable und fixe Kosten Kostenstellenrechnung <ul style="list-style-type: none"> • Kostenstellengliederung • Primärkostenverteilung • Innerbetriebliche Leistungsverrechnung • Zuschlags- und Verrechnungssatzbildung 					


Kostenträgerrechnung

- Kostenträgerstückrechnung (verschiedene Kalkulationsformen)
- Kostenträgerzeitrechnung (UKV, GKV)

Voll- vs. Teilkostenrechnung (Deckungsbeitragsrechnung)

- Einfaches Direct Costing
- Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung

Ist-, Normal- und Plankostenrechnung

- Ist- und Normalkostenrechnung
- Starre, flexible und Grenzplankostenrechnung

Themen, die mittels seminaristischer Didaktik vermittelt werden:

- Einführung in Controlling: Controllinggrundgedanke
- Plankostenrechnung
- Einstufige Deckungsbeitragsrechnung
- Mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung
- Grenzplankostenrechnung
- Target-Costing
- Konstruktionsbegleitende Kalkulation
- Planung / Budgetierung, Zero-Based-Budgeting
- Activity-Based-Costing

Fallstudienbasierte Themen:

- Kennzahlenanalyse
- Sonderaufgabe: Nutzwertanalyse
- Sonderanalyse: ABC-Analyse
- Ergebniscontrolling
- Investitionscontrolling
- Berichtswesen / Reporting anhand Bsp. aus Produktionscontrolling
- Sonderrechnung: Abwägung zwischen Leasing und Kauf
- Handelscontrolling: Budgetierung
- Jahresabschluss: Spielräume bei der Erstellung
- Verhaltensaspekte
- Break-Even-Analyse mit MS-Excel
- Projektcontrolling mit MS-Project
- Controlling innerhalb ERP-Standardsoftware (SAP)

Literaturhinweise

- Haberstock, L.: *Kostenrechnung II - Plankostenrechnung*. Berlin: Erich Schmidt Verlag, 2004.
- Hummel, S. ; Männel, W.: *Kostenrechnung I: Grundlagen, Aufbau und Anwendung*. Wiesbaden: Springer Gabler, 1990.
- Hummel, S. ; Männel, W.: *Kostenrechnung II: Moderne Verfahren und Systeme*. Wiesbaden: Springer Gabler, 1983.
- Weber, J. ; Schäffer, U.: *Einführung in das Controlling*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2002.
- Ziegenbein, K.: *Controlling*. Herne: Kiehl Verlag, 2012.
- Preißler, P. R.: *Controlling*. München / Wien: Oldenbourg, 2014.
- Vollmuth, H. J.: *Controllinginstrumente*. Freiburg: Haufe-Lexware, 2006.
- Peter, H. ; Gleich, R. ; Voggenreiter, D.: *Controlling umsetzen*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1999.
- Reichmann, T.: *Controlling mit Kennzahlen und Management-Tools*. München: Vahlen, 1997.
- Küpper, H.-U.: *Controlling*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2001.
- Peemöller, V. H.: *Controlling*. Herne / Berlin: NWB, 1992.
- Piontek, J.: *Controlling*. München / Wien: Oldenbourg, 2003.
- Preißner, A.: *Praxiswissen Controlling*. München / Wien: Hanser, 2001.
- Preißler, P. R. ; Preißler, G.: *Lexikon Controlling*. Landsberg am Lech: mi-Fachverlag, 2007.
- Weber, J. ; Schäffer, U.: *Introduction to Controlling*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2008.
- Baier, P.: *Praxishandbuch Controlling*. Burgthann: Markt & Technik Verlag, 2000.

Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung

Lehr- und Lernform	Vorlesung, Vorlesung			
Prüfungsform	Klausur (90 min)	Vorleistung	Klausur (90 min)	
Aufbauende Module				
Modulumfang	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	90h	150h	0h	240h

Modulkürzel PRAX	ECTS 30	Sprache deutsch	Semester 6	Art Pflichtmodul	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Praktikum					
Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul Wirtschaftsingenieurwesen (6. Sem)					
Modulverantwortung Prof. Dr. Gerhard Welte		Lehrpersonal Prof. Dr.-Ing. Manfred Wehrheim, Prof. Dr. Gerhard Welte			
Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs Wirtschaftsingenieure müssen in der Lage sein, Produktionsabläufe beurteilen zu können und betriebliche Entscheidungen im Bereich der Produktionsprozesse herbeiführen können. Um dies auf einer kompetenten Basis durchzuführen ist es notwendig, dass die Studierenden ihre theoretischen Kenntnisse durch praktische Erfahrungen untermauern. Das selbständige Lösen von praktischen Problemstellungen von Produktionsprozessen ist hierfür eine wichtige Grundlage. Durch Selbsterfahrung im Umgang mit Fertigungsanlagen und Produktionsprozessen werden nicht nur die theoretischen Grundlagen vertieft sondern auch die Sicherheit im Umgang mit industriellen Produktionseinrichtungen erhöht. Dies soll schlussendlich zu einem gesteigerten und sicheren Beurteilungsvermögen von Produktionsprozessen im betrieblichen Umfeld beitragen.					
Lernergebnisse <ul style="list-style-type: none"> • die Anwendung der im bisherigen Studium erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen in der jeweiligen fachlichen und betrieblichen Praxis; • der Erwerb von neuen Kenntnissen und Erfahrungen aus der jeweiligen fachlichen Praxis; • das Erlernen und Erleben der Gesetzmäßigkeiten des wirtschaftlichen, rechtlichen und sozialen Betriebsgeschehens sowie das Einüben von sozialen und Schlüsselkompetenzen. Die Studierenden sind nach erfolgreichen Absolvieren dieses Moduls in der Lage, ingenieurorientierte Arbeiten an Projekt- und Verfahrensaufgaben unter speziellen Betriebsbedingungen auszuführen. Die Studierenden können zum Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> • Produktionsabläufe beurteilen, überwachen und verfolgen. • Die Qualität von Produkten und Prozessen einschätzen und absichern. • Interdependenzen betriebswirtschaftlicher und technischer Themenfeldern erkennen. Die Studierenden sind nach erfolgreichen Absolvieren dieses Moduls in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> • eigene berufliche Perspektiven zu entwickeln; • sich im täglichen Arbeitsablauf selbst terminlich zu steuern und zu priorisieren. Die Studierenden sind nach erfolgreichen Absolvieren dieses Moduls in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> • sich in bestehende Arbeitsstrukturen zu integrieren. • sich in den täglichen Arbeitsablauf in Arbeitsteams einzubringen. • an Verhandlungen und Meetings teilzunehmen und betriebliche Entscheidungen herbeizuführen. Die Studierenden kennen sich mit automatisierten Produktionsanlagen aus und sammeln Erfahrungen in ausgewählten Produktionsprozessen durch eingehende Versuche.					
Inhalt Das praktische Studiensemester gliedert sich in das Praxisprojekt im Unternehmen und dem Produktionslabor als begleitende Lehrveranstaltung neben dem Praxisseminar. Der zeitliche Umfang des Praxisprojekts, nach Abzug von evtl. Urlaubstagen, Krankheits- und sonstigen Fehlzeiten beträgt 100 Präsenztage im Unternehmen vor Ort. Die / der Studierende soll unter Betriebsbedingungen und unter Anleitung eines im angestrebten Berufsfeld erfahrenen Betreuers Aufgabenstellungen bearbeiten, die für die angestrebte Berufspraxis und -qualifikation charakteristisch sind. Dies bedeutet, dass in typischen Arbeitsgebieten eines Wirtschaftsingenieurs praktische Erfahrungen gesammelt werden. Das Bearbeiten von Ingenieuraufgaben soll vor Ort Einblick in den technischen, organisatorischen und sozialen Aufbau eines Betriebes vermitteln und dazu beitragen, technisch wissenschaftliche und kaufmännische Zusammenhänge verstehen zu lernen. Die Studierenden führen in Laufe des Semesters in 2er- Gruppen jeweils 4 Versuche durch. Diese werden von den Studierenden vorbereitet, durchgeführt und in einem Laborbericht nachbereitet. Es stehen folgende Versuche zur Auswahl: (1) NC-Drehen mit Programmierung, (2) Senkerodieren mit Programmierung, (3) Auswuchten von Wellen,					



- (4) Ermittlung von Zerspanungskräften,
(5) Ermittlung von Eigenfrequenzen an Werkzeugmaschinen,
(6) 3D-Vermessung von Bauteilen inkl. Programmierung,
(7) Ermittlung von Maschinenfähigkeiten an einer Werkzeugmaschine.

Literaturhinweise

- Seifert, J.: *Visualisieren, Präsentieren, Moderieren*. Offenbach: GABAL, 2011.
- Garten, M.: *Präsentationen erfolgreich gestalten und halten*. Offenbach: GABAL, 2013.

Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung

Lehr- und Lernform	Labor, Projektarbeit			
Prüfungsform			Vorleistung	Laborarbeit, Bericht
Aufbauende Module				
Modulumfang	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	30h	70h	800h	900h



Modulkürzel UFUE	ECTS 13	Sprache deutsch	Semester 6	Art Pflichtmodul	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Unternehmensführung					
Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul Wirtschaftsingenieurwesen (6. Sem)					
Modulverantwortung		Lehrpersonal			
<p>Lernergebnisse</p> <p>Unternehmen funktionieren nicht ohne Steuerung. Es ist Aufgabe des Managements Visionen in Strategien umzusetzen und taktische Vorgaben für das operative Geschäft zu machen. Damit dieser lebenswichtige Prozess möglichst reibungsfrei greift, müssen verschiedene Kernführungsaufgaben auf den unterschiedlichen Führungsebenen erfüllt werden.</p> <p>Ein Ziel der Vorlesung ist es das Verständnis bezüglich dieser verschiedenen Führungsaufgaben zu schulen. Zweitens soll ein „Tool-Kit“ an Managementtechniken vorgestellt werden (von Techniken der Selbstorganisation über Techniken der Team- & Personalführung, des Middle-Managements, des Top-Management bis hin zu hilfreichen Methoden für die Unternehmensleitung). Das dritte Ziel der Vorlesung ist es, die Sicht für menschliche Grundbedürfnisse und zwischenmenschliche Beziehungen zu schärfen, die sich in der Regel mit technischen und wirtschaftlichen Notwendigkeiten überlagern.</p> <p>Die Studienteilnehmer/-innen sollen daher</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Führungsaufgaben auf den verschiedenen Führungsebenen verstehen • das Zusammenspiel der verschiedenen Führungsaufgaben von der Unternehmensleitung (Vision & Mission) über das TOP-Management (Strategie), das Middle Management (Taktik) bis hin zum Team Management (Operative Durchführung) und zum Self- Management (Effizienzsteigerung im eigenen Handeln des Mitarbeiters) verstehen • die verschiedenen Methoden auf den verschiedenen Führungsebenen richtig einsetzen können • die soziopsychologischen Aspekte der Führung verinnerlichen (Führungs- & Motivationstheorie) Die Teilnehmer sollen dabei lernen, zwischen geschäftsnotwendigen Faktoren und soziopsychologischen Erfolgsfaktoren unterscheiden zu können, um in der Geschäftswelt später professionell agieren zu können. <p>Generelles Ziel der Veranstaltung ist es, den Studienteilnehmer(n)-innen die Grundlagen des Personalmanagements zu vermitteln. Diese umfassen die elementaren Aspekte der Personalwirtschaft, aber auch - und für die spätere Tätigkeit sehr wesentlich - die Grundlagen zur Personalführung sowie zum Individual- und Kollektivarbeitsrecht.</p> <p>Die Studienteilnehmer/-innen sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> • die verschiedenen Aufgabenfelder der Personalwirtschaft verstehen • die Notwendigkeit und Grundlagen der Zusammenarbeit zwischen Personalwesen, Führungskräften, Geschäftsleitung und Arbeitnehmervertretern verstehen • die grundlegenden Führungsaufgaben kennen und • die einschlägigen Theorien zur Mitarbeiterführung und Motivation kennen und praxisbezogen nutzen können <p>Generelles Ziel der Veranstaltung ist es, den Studierenden die Grundlagen des Marketingmanagements zu vermitteln. Sie sollen so in die Lage versetzt werden, Marketingmanagementprozess über die vier strategischen Grundfunktionen (4 P's nach McCarthy - product - place - price - promotion) sowie die ergänzenden drei P's des Dienstleistungsbereichs (process - people - physical evidence) ganzheitlich zu erfassen und anzuwenden.</p> <p>Außerdem soll den Studierenden ein vertieftes Verständnis der Bedeutung empirischer Methoden der Marktforschung vermittelt werden, weil diese die Grundlage jeder modernen Marketing- sowie Unternehmensentscheidung bilden.</p> <p>Die Studienteilnehmer/-innen sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marketing als essentiellen Bestandteil moderner Unternehmensführung begreifen • Die wesentlichen Elemente des Marketingmanagementprozesses erkennen (Ziele, Strategien, Operationalisierung über den Marketingmix) • Die Bedeutung empirisch fundierter Entscheidungen verstehen 					
<p>Inhalt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Module 0 - Introduction <ul style="list-style-type: none"> • Vision • Strategy • Tactics • Operations - Module 1 - Self Management <ul style="list-style-type: none"> • Priorities • Targets • Budgets & Resources 					



- Process Modeling
- Milestones
- Reporting
- Minutes
- Module 2 - Team Management
 - Motivation
 - Leadership Skills
 - Conflict Management & De-Escalation
 - Project Steering
 - Delegation
- Module 3 Middle Management
 - Controlling (summary only - further details see: Kosten- & Leistungsrechnung & Controlling)
 - HumanResource Management (summary only - further details see: Personalwirtschaft)
 - Goal Transformation
- Module 4 TOP-Management
 - Marketing, Product portfolio design; Product pricing (summary only - further details see: Marketing)
 - Competition
 - Win-win partnerships
 - Company organization (summary only - further details see: WPF Organisation)
- Module 5 Entrepreneurship
 - Business Plans
 - Creativity & Discussions
 - Summary - from Vision to Action
- Grundlagen des Personalmanagement
 - Begriffe Arbeitnehmer, Leiharbeiter etc.
 - Ziele der Personalarbeit
 - Operative und strategische Aufgaben
 - Organisation der Personalarbeit
- Systematik des Arbeitsrechts
 - Individualarbeitsrecht
 - Kollektivarbeitsrecht
- Personalbedarf und -beschaffung
 - Arten des Bedarfs
 - Beschaffungsarten
 - Personalauswahl
 - Integration von Mitarbeitern
- Personalentwicklung
 - Arten der Personalentwicklung
 - Ablauf der Personalentwicklung
 - Methoden der Personalentwicklung
- Personalfreistellung
 - Abbauhemmende Maßnahmen
 - Abbauende Maßnahmen
 - Kündigungsschutz
- Die Konzeptionsebene der Marketingziele
 - Unternehmensziele als Ausgang
 - Marketingziele: Formulierung und Operationalisierung
- Die Konzeptionsebene der Marketingstrategien
 - Wesen und Bedeutung
 - Arten und Ausprägungen
 - Methoden und Werkzeuge
- Die Konzeptionsebene des Marketingmix
 - Wesen und instrumentelle Grundfragen
 - Stufen und Differenzierungsfragen
 - Planungstechniken und Werkzeuge
- Marketing-Konzeption und Marketingmanagement
 - Erarbeitung einer Konzeption
 - Realisierung der Konzeption
 - Überprüfung der Konzeption
- Grundorientierung und Perspektiven des Konzeptionel
 - Wissensorientierung



- Kundenorientierung
- Wertorientierung
- Markenorientierung
- Personalorientierung
- Implementierung des Konzeptionellen Marketing
- Design einer Konzeption
- Einsatzmöglichkeiten von Marketing-Dienstleistern

Literaturhinweise

- de Bono, E.: *Six thinking hats*. London: Penguin Books, 1985.
- Grabinski, M.: *Management Methods an Tools*. Wiesbaden: Gabler Verlag, 2006.
- Henderson, B. D.: *Das Boston Consulting Strategie Buch*. Düsseldorf: ECON Verlag, 1990.
- Henderson, B. D.: *Das Boston Consulting Strategie Buch*. Düsseldorf: ECON Verlag, 1990.
- Reiss, S.: *Who am I? The 16 Basic Desires That Motivate Our Actions and Define our Personalities*. New York: Berkley Books, 2002.
- Weuster, A. ; Scheer, B.: *Arbeitszeugnisse in Textbausteinen*. Stuttgart: Boorberg-Verlag, 2005.
- Beitz, H. ; Loch, A.: *Assessment Center. Erfolgstitps und Übungen für Bewerber*. München: Goldmann Verlag, 2003.
- Brickley, J. A. ; Smith, C. W. ; Zimmermann, J. L.: *Managerial Economics and Organizational Architecture*. Boston: McGraw-Hill, 2004.
- Binner, H. F.: *Organisations- und Unternehmensmanagement*. München: Hanser Verlag, 1998.
- Coenenberg, A. G. ; Salfeld, R.: *Wertorientierte Unternehmensführung*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2007.
- Hesse, J. ; Schrader, H. C.: *Die 100 wichtigsten Tipps zur Initiativbewerbung*. Frankfurt am Main: Eichborn Verlag, 2006.
- Horwath, P.: *Target Costing*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1993.
- Langens, T. A. ; Schmaldt, H. D. ; Sokolowski, K.: *Motivmessung - Grundlagen und Anwendungen in Motivationspsychologie und ihre Anwendung*. Stuttgart: Kohlhammer, 2005.
- Maslow, A. H.: *Motivation and Personality*. New York: Harper & Row, 1954.
- Neumann, K. ; Morlock, M.: *Operations Research*. München: Hanser Verlag, 1993.
- Straube, F.: *e-Logistik - Ganzheitliches Logistikmanagement*. Berlin: Springer Verlag, 2004.
- Stroebe, R. W.: *Grundlagen der Führung*. Heidelberg: Sauer-Verlag, 1996.
- Bröckermann, R.: *Personalwirtschaft*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2012.
- Hentze, J. ; Kammel, A.: *Personalwirtschaftslehre 1*. Stuttgart: UTB, 2001.
- Hentze, J. ; Graf, A.: *Personalwirtschaftslehre 2*. Stuttgart: UTB, 2005.
- Hentze, J. ; Brose, P.: *Personalführungslehre*. Bern: Paul Haupt Verlag, 1990.
- Becker, M.: *Personalentwicklung*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2013.
- Jung, H.: *Personalwirtschaft*. München: Oldenbourg, 2010.
- Jung, H.: *Arbeits- und Übungsbuch Personalwirtschaft*. München: Oldenbourg, 2011.
- Ulich, E.: *Arbeitspsychologie*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1994.
- Becker, J.: *Marketing Konzeption*. München: Vahlen, 2012.
- Homburg, Ch.: *Marketingmanagement*. Wiesbaden: Springer Verlag, 2015.

Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung

Lehr- und Lernform	Vorlesung, Vorlesung, Vorlesung			
Prüfungsform	Klausur (120 min)	Vorleistung		
Aufbauende Module				
Modulumfang	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	135h	255h	0h	390h

Modulkürzel QUALOG	ECTS 8	Sprache deutsch	Semester 6	Art Pflichtmodul	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Qualität und Logistik					
Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul Wirtschaftsingenieurwesen (6. Sem)					
Modulverantwortung Prof. Dr. Sven Völker		Lehrpersonal Prof. Dr. Sven Völker			
Lernergebnisse Die Studierenden sollen den Umfang und die Tragweite der Sicherung von Qualität (Produkt- und Prozessqualität) verstehen. Sie sollen die Ansätze, Vorgehensweise und Methoden der Kernaufgaben in der Qualitätssicherung (Qualitätsplanung, -lenkung, -prüfung, -verbesserung) kennen und verstehen lernen. Sie sollen die Potenziale und Defizite hinsichtlich Produktivität und Image eines Unternehmens im Hinblick auf die Erfüllung von Kunden- bzw. Qualitätsanforderungen verstehen. Die Studierenden sollen einige der relevanten Methoden der Qualitätssicherung durch Übungsbeispiele selbst erprobt und erfahren haben. Insbesondere soll vermittelt werden, dass der Qualitätsanspruch an eine Organisation / Unternehmen nicht durch eine einzelne Abteilung gewährleistet werden kann, sondern das Ergebnis eines hohen Qualitätsbewusstseins aller Unternehmensbereiche und hierarchien ist. Die Studierenden verstehen die Grundlagen der Logistik, insbesondere der Unternehmenslogistik, und beherrschen die wesentlichen logistischen Fachbegriffe. Sie sind in der Lage, Logistikprozesse zu modellieren, zu analysieren und kostenmäßig zu bewerten. Sie kennen die verschiedenen Formen betrieblicher Lager- und Transportsysteme sowie deren Elemente und die in diesen Systemen ablaufenden Prozesse. Letzteres schließt die Informationsprozesse ein. Die Studierenden können Lager- und Transportsysteme auf der Grundlage technischer und wirtschaftlicher Anforderungen grob konzipieren und statisch dimensionieren.					
Inhalt <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Qualitätssicherung • Entwicklung des Qualitätsbegriffs, Ansätze des Qualitätsverständnisses, Produktqualität, Prozessqualität - Nicht-Qualität und Verluste • Fehlerfortpflanzungsgesetz, Fehlerentstehung und Fehlerbehebung, Auswirkungen von Nicht-Qualität - Qualitätswissenschaft • Wandel des Marktes, von der Qualitätskontrolle zu Total Quality Management • Zielsetzung der Qualitätssicherung • Historie qualitätssichernder Konzepte - Vordenker der Qualitätssicherung • Crosby, Deming, Juran, Feigenbaum, Ishikawa, Taguchi - Kernaufgaben der Qualitätssicherung - Qualitätsplanung • Planung der Produkthanforderungen, Planung der Prozessanforderungen • Methoden der Qualitätsplanung (QFD, FMEA, TRIZ) • Qualitätsprogrammplanung • Planung der Zuverlässigkeiten - Qualitätslenkung • Qualitätskreis • Qualitätslenkung bei Geschäftsprozessen, bei technischen Prozessen - Grundlagen technischer Statistik • Datengewinnung, -sammlung, -ordnung, -auswertung • Teilgebiete der technischen Statistik • Klassifizierung von Merkmalen • Beschreibung von Datenreihen • Normalverteilung • Statistische Prozessregelung (SPC) • Maschinen- und Prozessfähigkeit, Prozessfähigkeitskennwerte - Qualitätsregelkarten • variable und attributive Regelkarten - Qualitätsprüfung • Aufgaben der Qualitätsprüfung • Prüfplanung, Prüfdatenerfassung • Prüfmittleinsatz und -überwachung 					



- CAQ-Systeme
- Qualitätsverbesserung
- Vorgehensweisen der Qualitätsverbesserung
- Einfache Methoden der Qualitätsverbesserung
- Konzepte der Qualitätsverbesserung (KVP, Betriebliches Verbesserungswesen, Six Sigma)
- Qualitätskosten
- Ziel der Q-Kostenerfassung, Kostenarten, Fehlleistungskosten
- Qualitätsmanagementsysteme
- ISO 9000-Familie, EFQM-Modell
- Einführung in die Logistik, logistische Grundbegriffe, Supply Chain Management
- Analyse und Modellierung logistischer Prozesse
- Kostenrechnung in der Logistik
- Lagersysteme (Klassifikation, technische Elemente, Kennzahlen)
- Transportsysteme (Klassifikation, technische Elemente, Kennzahlen)
- Fahrerlose Transportsysteme
- Kommissionierung
- Identifikationssysteme in der Logistik (Barcodes, RFID)
- Logistikplanung mit Methode des Operations Research

Literaturhinweise

- Masing, W.: *Handbuch Qualitätsmanagement*. München: Hanser Verlag, 1999.
- Kamiske, G. F. ; Brauer, J.-P.: *Qualitätsmanagement*. München: Hanser Verlag, 2005.
- Greßler, U. ; Göppel, R.: *Qualitätsmanagement - Eine Einführung*. Köln: Bildungsverlag EINS, 2014.
- Gleißner, H. ; Femerling, J. C.: *Logistik: Grundlagen - Übungen - Fallbeispiele*. Wiesbaden: Gabler, 2008.
- Gudehus, T.: *Logistik - Grundlagen, Strategien, Anwendungen*. Berlin: Springer, 2004.
- Ihme, J.: *Logistik im Automobilbau*. München: Hanser, 2006.

Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung

Lehr- und Lernform	Vorlesung, Vorlesung, Labor			
Prüfungsform	Klausur (90 min)	Vorleistung	Laborarbeit	
Aufbauende Module				
Modulumfang	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	120h	120h	0h	240h



Modulkürzel AWTEC	ECTS 10	Sprache deutsch	Semester 6, 7	Art Pflichtmodul	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Angewandte Wirtschaftstechnik					
Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul Wirtschaftsingenieurwesen (6./7. Sem)					
Modulverantwortung		Lehrpersonal			
Lernergebnisse Ziel der Veranstaltung ist die Erstellung einer ingenieur- oder wirtschaftswissenschaftlichen Studienarbeit. Fachkompetenz: Die Studierenden erschließen sich im Rahmen der Bearbeitung ein für sie neues Fachthema aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaft bzw. Betriebswirtschaft und vertiefen dies. Lern- bzw. Methodenkompetenz: Die Studierenden werden in die Lage versetzt eine längere Studienarbeit zu gliedern und selbstständig zu schreiben. Hierzu ist es notwendig sich in ein neues Thema selbstständig einzuarbeiten, Material und Datenbanken zu sichten und zu wissenschaftlich fundierten Aussagen zu gelangen, die Ergebnisse zu extrahieren und gegebenenfalls den Bezug zur praktischen Anwendung herzustellen. Selbstkompetenz: Die Studierenden erlernen das eigenständige Bearbeiten einer umfangreicheren fachlichen Themenstellung.					
Inhalt Die Themen der Studienarbeit können aus allen an den Hochschulen Ulm und Neu-Ulm vertretenen Fachgebieten stammen. Sie werden entweder von den Professoren angeboten oder von den Studierenden vorgeschlagen. Die Professoren begleiten das Erstellen der Arbeit kontinuierlich. Lehr- und Lernform: Beratung der Studierenden bei der Recherche und Betreuung bei der Erstellung der schriftlichen Studienarbeit. Selbstständige Projektarbeit bei der Recherche, Bearbeitung und Erstellung der Studienarbeit.					
Literaturhinweise Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung					
Lehr- und Lernform		Projektarbeit, Projektarbeit			
Prüfungsform		Studienarbeit, Studienarbeit		Vorleistung	
Aufbauende Module		Bachelorarbeit			
Modulumfang		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		5h	295h	0h	300h



Modulkürzel BCAR	ECTS 15	Sprache	Semester 7	Art Pflichtmodul	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Bachelorarbeit					
Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul Wirtschaftsingenieurwesen (7. Sem)					
Modulverantwortung		Lehrpersonal			
Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs Der Studierende stellt unter Beweis, dass er den Anforderungen an einen Wirtschaftsingenieur als Berufseinsteiger umfassend und über einen längeren Zeitraum gewachsen ist.					
Lernergebnisse In der Bachelorarbeit wird der Beweis erbracht, dass ein technisch-betriebswirtschaftliches Projekt inhaltlich, organisatorisch und formal-darstellungstechnisch mit angemessenem Zeitaufwand selbständig und effizient bewältigt werden kann. Fach- und Methodenkompetenz: Der Studierende <ul style="list-style-type: none"> • wendet die wissenschaftlichen Grundlagen im Kontext der Aufgabenstellung fachgerecht an, • eignet sich selbständig das erforderliche spezielle Fachwissen an, • erstellt und überwacht einen Projektplan, um die gestellte Aufgabe zeit- und ressourcengerecht zu lösen, • erarbeitet weitgehend selbständig eine technisch-wirtschaftlich optimale Lösung zur gestellten Aufgabe und bewertet das Ergebnis kritisch, • erstellt eine schriftliche Ausarbeitung, welche überzeugend den Weg zur Lösung und deren Merkmale darstellt. Selbst- und Sozialkompetenz: Der Studierende <ul style="list-style-type: none"> • erkennt frühzeitig Hindernisse, findet selbständig geeignete Lösungen und setzt dies um, • reflektiert seine Rolle im Umfeld des Betriebes bzw. Hochschullabors und stellt sie in Beziehung zur Tätigkeit eines berufstätigen Wirtschaftsingenieurs, • ordnet sich in die organisatorische und soziale Hierarchie seines Umfeldes ein, • arbeitet zielgerichtet und ergebnisorientiert mit anderen Personen zusammen, • stellt seine Arbeit im Rahmen eines Kolloquiums in freier Rede vor und überzeugt in der sich anschließenden fachbezogenen Diskussion. 					
Inhalt Theoretische oder experimentelle Arbeit zur Lösung praxisnaher Problemstellungen mit wissenschaftlichen Methoden. Diese wird meist in einem realen betrieblichen Umfeld erstellt.					
Literaturhinweise <ul style="list-style-type: none"> • Balzert, H.: <i>Wissenschaftliches Arbeiten</i>. Witten / Herdecke: W3L-Verlag, 2010. Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung					
Lehr- und Lernform		Projektarbeit			
Prüfungsform		Bericht	Vorleistung		
Vorausgesetzte Module		Angewandte Wirtschaftstechnik			
Aufbauende Module					
Modulumfang		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		3h	450h	0h	453h



Modulkürzel TECH-WPF	ECTS 8	Sprache deutsch	Semester	Art Wahlpflichtmodul	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Technisches Wahlpflichtmodul					
Modulverantwortung N.N.		Lehrpersonal N.N.			
Lernergebnisse Fach- und Methodenkompetenz: Die Lehrinhalte der technischen Wahlpflichtfächer dienen der interdisziplinären Erweiterung und der individuellen Vertiefung des Fachstudiums. Die Studierenden befassen sich tiefgehend mit einem technischen Spezialgebiet. Einige der Wahlpflichtfächer sind explizit darauf ausgelegt, den jeweils aktuellsten wissenschaftlich/technischen Stand des behandelten Fachgebiets zu reflektieren und damit über die Vermittlung des Grundlagenwissens hinauszugehen. Selbst- und Sozialkompetenz: Die Studierenden entwickeln und stärken durch eine gezielte Zusammenstellung der einzelnen Wahlpflichtfächer ihr persönliches Profil. Einige der Wahlpflichtfächer werden als Seminare mit studentischen Eigenbeiträgen (oft in Gruppenarbeit) durchgeführt. Diese Veranstaltungsform fördert die Kommunikations- und Diskussionsfähigkeit der Studierenden.					
Inhalt Die Studierenden wählen ihre Wahlpflichtfächer aus einem umfangreichen Fächerkatalog aus. Die Lehrinhalte variieren daher je nach gewählten Wahlpflichtfächern und von Semester zu Semester. Sie stammen aus verschiedenen technischen Bereichen. Die Bekanntgabe aktueller Wahlpflichtfächer bzw. Fächerkombinationen (einschließlich einer Beschreibung der jeweiligen Lehrinhalte) sowie die Anmeldung und Einschreibung erfolgt rechtzeitig zum Vorlesungsbeginn über das System LSF.					
Literaturhinweise Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung					
Lehr- und Lernform		Wird rechtzeitig bekanntgegeben			
Prüfungsform		Wird bekanntgegeben		Vorleistung	
Aufbauende Module					
Modulumfang		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		120h	120h	0h	240h



Modulkürzel BWL-WPF	ECTS 8	Sprache deutsch	Semester	Art Wahlpflichtmodul	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Betriebswirtschaftliches Wahlpflichtmodul					
Modulverantwortung N.N.		Lehrpersonal N.N.			
Lernergebnisse Fach- und Methodenkompetenz: Die Lehrinhalte der betriebswirtschaftlichen Wahlpflichtfächer dienen der interdisziplinären Erweiterung und der individuellen Vertiefung des Fachstudiums. Die Studierenden befassen sich tiefgehend mit einem betriebswirtschaftlichen Spezialgebiet. Einige der Wahlpflichtfächer sind explizit darauf ausgelegt, den jeweils aktuellsten Stand des behandelten Fachgebiets zu reflektieren und damit über die Vermittlung des Grundlagenwissens hinauszugehen. Selbst- und Sozialkompetenz: Die Studierenden entwickeln und stärken durch eine gezielte Zusammenstellung der einzelnen Wahlpflichtfächer ihr persönliches Profil. Einige der Wahlpflichtfächer werden als Seminare mit studentischen Eigenbeiträgen (oft in Gruppenarbeit) durchgeführt. Diese Veranstaltungsform fördert die Kommunikations- und Diskussionsfähigkeit der Studierenden.					
Inhalt Die Studierenden wählen ihre Wahlpflichtfächer aus einem umfangreichen Fächerkatalog aus. Die Lehrinhalte variieren daher je nach gewählten Wahlpflichtfächern und von Semester zu Semester. Sie stammen aus verschiedenen technischen Bereichen. Die Bekanntgabe aktueller Wahlpflichtfächer bzw. Fächerkombinationen (einschließlich einer Beschreibung der jeweiligen Lehrinhalte) sowie die Anmeldung und Einschreibung erfolgt rechtzeitig zum Vorlesungsbeginn über die Lernplattform Moodle.					
Literaturhinweise Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung					
Lehr- und Lernform		Wird rechtzeitig bekanntgegeben			
Prüfungsform		Wird bekanntgegeben		Vorleistung	
Aufbauende Module					
Modulumfang		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		90h	150h	0h	240h



Modulkürzel SPRA-WPF	ECTS 4	Sprache fachspezifisch	Semester	Art Wahlpflichtmodul	Turnus Sommer- und Wintersemester
Modultitel Fremdsprachliches Wahlpflichtmodul					
Modulverantwortung N.N.		Lehrpersonal N.N.			
Lernergebnisse Fach- und Methodenkompetenz: Die Teilnehmer <ul style="list-style-type: none"> • entwickeln bzw. verbessern ihre Fremdsprachenkenntnisse und dabei konkrete Fertigkeiten wie Hören, Sprechen, Lesen und Schreiben, • äußern sich in der jeweiligen Fremdsprache fachsprachlich korrekt zu relevanten Themen ihres Fachgebietes und erwerben zudem Fähigkeiten in der Thesenformulierung, Argumentation, Diskussion, für Streitgespräche sowie für adäquate Präsentationen. Selbst- und Sozialkompetenz: Die Teilnehmer <ul style="list-style-type: none"> • kennen durch die Behandlung landeskundlicher Themen fremde Geschäfts- und Alltagskulturen, • erkennen und erwerben interkulturelle Kompetenz als Schlüsselqualifikation und Wettbewerbsvorteil, • können die Bedeutung von Teamarbeit einschätzen. 					
Inhalt Je nach Niveau der einzelnen Wahlpflichtfächer (Grundkurs, Fortgeschrittenenkurs etc.) verschieden. Inhalte können u. a. sein: <ul style="list-style-type: none"> • grammatikalische und lexikalische Grundlagen, • Hörverstehen, • Alltagskommunikation, • Kommunikation auf fachlich gehobenem, teils akademischem Niveau, • Grundlagenkenntnisse zur jeweiligen Landeskultur, • Textsortenspezifische Formulierungen, • Verstehen einschlägiger Presseartikel, • Verhandlungsübungen. Es besteht auch die Möglichkeit, fachbezogene Lehrveranstaltungen, die in einer Fremdsprache abgehalten werden, in diesem Wahlpflichtmodul zu belegen.					
Literaturhinweise Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung					
Lehr- und Lernform		Seminaristischer Unterricht, Arbeit mit Audioquellen/Videoquellen, Kleingruppenarbeit, Paararbeit, Präsentationsübungen, Nacharbeit der Veranstaltungen durch die Studierenden, Hausaufgabenerledigung durch die Studierenden (z. T. auch Online-Aufgaben zur Selbstevaluation).			
Prüfungsform		Wird bekanntgegeben		Vorleistung	
Aufbauende Module					
Modulumfang		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		45h	75h	0h	120h