



Anlage A3

Modulhandbuch

Bachelor
Wirtschaftsingenieurwesen

gültig ab
Erstimmatrikulation Wintersemester 2014/15

Inhalt

1. Grundlagenmodule	4
1.1 Mathematik 1	4
1.2 Mathematik 2	6
1.3 Physik.....	8
1.4 Grundlagen der Informatik.....	10
2. Betriebswirtschaftliche Module.....	12
2.1 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	12
2.2 Marketing / Vertrieb.....	14
2.3 Kostenmanagement	16
2.4 Controlling	18
2.5 Unternehmensplanung	20
2.6 Investitionsgütermarketing	22
2.7 Unternehmenslogistik.....	24
2.8 Investition und Finanzierung	26
2.9 Recht (online).....	27
2.10 Rechnungswesen (online)	29
2.11 Wirtschaftsinformatik	31
2.12 Wirtschaftsstatistik.....	32
3. Ingenieurmodule (Maschinenbau)	33
3.1 Technische Mechanik 1	33
3.2 Technische Mechanik 2	34
3.3 Werkstofftechnik	35
3.4 Computer Aided Design (CAD)	37
3.5 Thermodynamik	39
3.6 Grundlagen der Elektrotechnik.....	41
3.7 Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (MSR)	43
3.8 Spanlose Fertigung	45
3.9 Spanende Fertigung.....	47
3.10 Maschinenelemente 1	49

4. Fachübergreifende Module	50
4.1 Soft Skills	50
4.1.1 Soft Skills – Fremdsprache (Englisch, Deutsch für Ausländer)	50
4.1.2 Soft Skills – Selbstmanagement und Lerntechniken	52
4.1.3 Soft Skills – Standardsoftware und wissenschaftliches Arbeiten.....	53
4.2 Projekt- und Qualitätsmanagement	55
4.3 Seminar Wirtschaftsingenieurwesen	57
5. Wahlpflichtmodule (3 sind zu wählen)	58
5.1 Maschinenelemente 2	58
5.2 Strömungsmechanik	59
5.3 Projektarbeit	61
5.4 Existenzgründung	62
5.5 Fertigungssimulation mit Plant Simulation.....	63
5.6 Spanisch	65
5.7 Marktforschung	66
5.8 Studium Generale	68
5.9 Unternehmenssoftware von SAP	69
5.10 Qualitätsmanagementfachkraft	71
6. Berufspraktische Ausbildung.....	72
6.1 Projekte / Praktika	72
6.2 Berufspraktikum	73
6.3 Bachelorarbeit und Bachelorkolloquium	74

1. Grundlagenmodule

1.1 Mathematik 1		Pflichtmodul
Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Andrea Jurisch	
Dozent(in)	Prof. Dr. Andrea Jurisch	
Studiensemester / Modulfrequenz	1. Semester / Wintersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 5 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	45h
	Übung	30h
	Selbststudium	50h
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Fachhochschulreife Mathematik	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	Leistungsnachweis	
Prüfungsleistungen	Klausur (120 Minuten)	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>Die Studierenden kennen die mathematischen Begriffe, Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhänge der linearen Algebra.</p> <p>Sie beherrschen die Methoden der Linearen Algebra als Grundlage aller technischen Module der Ingenieurwissenschaften.</p> <p>Die Studierenden werden zur Anwendung der erlernten Methoden in komplexen Problemstellungen befähigt. Sie sind in der Lage mathematische Modelle der Technik und Wirtschaft zu erstellen.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Zahlenbereiche / Komplexe Zahlen und ihre Anwendung • Vektorrechnung • Analytische Geometrie • Matrizenrechnung / Orthogonale Matrizen / Hauptachsentransformationen • Lineare Gleichungssysteme 		

Literatur

- Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler. Band 1 und 2. Heidelberg 2011.
- Tietze, Jürgen: Einführung in die angewandte Wirtschaftsmathematik. Heidelberg 2014.
- Meyberg, K.; Vachenaer, P: Höhere Mathematik. Band 1. Heidelberg 2001.
- Papula, Lothar: Mathematische Formelsammlung für Ingenieure und Naturwissenschaftler. Heidelberg 2009.
- Bartsch, Hans-Jochen: Taschenbuch mathematischer Formeln, München 2011.

Links zu weiteren Dokumenten

<https://www.emw.hs-anhalt.de/www/menschen/professoren/prof-dr-a-jurisch/downloads-login.html>

1.2 Mathematik 2		Pflichtmodul
Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Andrea Jurisch	
Dozent(in)	Prof. Dr. Andrea Jurisch	
Studiensemester / Modulfrequenz	2. Semester / Sommersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 5 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	45h
	Übung	30h
	Selbststudium	50h
Medienformen	Folien, Tafel, Präsentationen, Skripte, Aufgabensammlungen, PC-Pool	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen		
Notwendige Prüfungsvorleistungen	Modul Mathematik 1, Leistungsnachweis	
Prüfungsleistungen	Klausur (120 Minuten)	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>Dieser Kurs soll zu einer anwendungsbereiten Erfassung der Grundbegriffe der Analysis als Grundlage aller technischen Module im Maschinenbau sowie in wirtschaftswissenschaftlichen Anwendungen befähigen. Dazu gehört die Beherrschung von Methoden zur Erstellung und Behandlung von mathematischen Modellen von Prozessen in Technik und Wirtschaft.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Differentialrechnung für Funktionen einer Variablen (Begriff der Linearisierung, Kurvendiskussionen, Newton-Verfahren) • Integralrechnung für Funktionen einer Variablen • Reihenentwicklungen (Taylorreihen, Fourierreihen) • Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Variabler (Tangentialebene, Taylorentwicklung 2. Ordnung, Fehlerrechnung, Extremwertaufgaben, Methode der kleinsten Quadrate) • Gewöhnliche Differentialgleichungen (1. Ordnung, Lineare Differentialgleichungen höherer Ordnung, Schwingungen) 		

Literatur

- Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler. Band 1-3. Wiesbaden 2011.
- Tietze, Jürgen: Einführung in die angewandte Wirtschaftsmathematik. Heidelberg 2014.
- Papula, Lothar: Mathematische Formelsammlung für Ingenieure und Naturwissenschaftler. Heidelberg 2009.
- Bronstein, I.N.; Semendjajew, K.A.: Taschenbuch der Mathematik. Frankfurt am Main 2008.

Links zu weiteren Dokumenten

<https://www.emw.hs-anhalt.de/www/menschen/professoren/prof-dr-a-jurisch/downloads-login.html>

1.3 Physik		Pflichtmodul
Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Otto Kersten	
Dozent(in)	Prof. Dr. Otto Kersten	
Studiensemester / Modulfrequenz	1. Semester / Wintersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30h
	Übung	15h
	Praktikum	15h
	Selbststudium	65h
Medienformen	Folien, Tafeln, Skripte, Aufgabensammlung	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Fachhochschulreife Physik und Mathematik	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	Leistungsnachweis	
Prüfungsleistungen	Klausur (120 Minuten)	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>Aufbauend auf dem Schulwissen erwerben die Studierenden grundlegende physikalische Kenntnisse in ausgewählten Gebieten, welche zum Verständnis technischer Zusammenhänge notwendig sind. Diese befähigen sie, technische Probleme auf der Basis physikalischer Grundgesetze zu analysieren. Dies wird durch den Aufbau von Versuchsständen zur Messung physikalischer Größen und Bewertung von Messergebnissen unterstützt.</p>		
Inhalt		
<u>Mechanik:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Kinematik und Dynamik der Translation und Rotation • Arbeit, Energie und Leistung • Mechanik starrer Körper, Impuls und Drehimpuls • Mechanik der Flüssigkeiten und Gase 		
<u>Schwingungen und Wellen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Kennzeichen einer Schwingung, Schwingungsformen Lösungsansätze, Schwingungssysteme, Wellenausbreitung – longitudinale und transversale Wellen, Schallfeldgrößen, elektromagnetische Wellen 		
<u>Optik:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Quantenmodell des Lichts, Lichtquellen, Brechung • Reflexion und Dispersion, Abbildung durch Linsen und Spiegel • Wellenoptik, optische Instrumente 		
<u>Praktikum:</u> <ul style="list-style-type: none"> • 7 Versuche aus den Themen Mechanik und Optik 		

Literatur

- Tipler, P.A.; Mosca, G.: Physik. Heidelberg 2009.
- Giancoli, D.C.: Physik. Hallbergmoos 2006.
- Hering, E.; Martin R.; Stohrer, M.: Physik für Ingenieure, Heidelberg 2007.
- Dobrinski, P.; Krakau, G.; Vogel, A.: Physik für Ingenieure. Heidelberg 2003.
- Lindner, Helmut: Physik für Ingenieure. München 2006.
- Meschede, Dieter: Gerthsen Physik, Heidelberg 2006.

Links zu weiteren Dokumenten

<http://www.emw.hs-anhalt.de/www2/menschen/professoren/prof-dr-o-kersten>

1.4 Grundlagen der Informatik

Pflichtmodul

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Gunther Schwenzfeger	
Dozent(in)	Prof. Dr. Gunther Schwenzfeger	
Studiensemester / Modulfrequenz	5. Semester / Wintersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30 h
	Praktikum	30 h
	Selbststudium	65 h
Medienformen	Manuskripte, Folien, Beispielprogramme, Aufgabensammlung, Anleitung zum Praktikum, Web-Seiten, Literaturverzeichnis, Benutzerhilfen (online), Tafel	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Kenntnisse in der Handhabung eines PC und der Nutzung von Office-Software	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	Leistungsnachweis	
Prüfungsleistungen	Klausur (120 Minuten)	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>Die Studierenden sind in der Lage, Aufgabenstellungen für die Entwicklung von Software für ihr Fachgebiet zu formulieren. Sie kennen die Funktionsweise eines Rechners, können einfache Programme lesen und einfache Programmieraufgaben selbst bearbeiten. Sie haben elementare Vorstellungen von Algorithmen, Datenstrukturen, Datenbanksystemen und Softwareentwicklungstechnologien. Sie erlernen die Analyse konkreter Aufgabenstellung und können daraus Algorithmen und programmiertechnische Ansätze ableiten. Sie haben Grundkenntnisse der Programmiersprache C. Sie trainieren im Praktikum, dass erst, wenn ein Computerprogramm fehlerfrei arbeitet, eine Aufgabe gelöst ist und erwerben dabei allgemeine Kompetenzen wie Beharrlichkeit, Genauigkeit und Kritikfähigkeit. Die allgemeinen Kompetenzen bilden gleichzeitig die allgemeinen Ingenieurertugenden aus.</p>		
Inhalt		
<u>Vorlesung</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • Vorgeschichte, Geschichte, Gegenstand und Teilgebiete der Informatik • Funktion und Aufbau eines Computers • Entwurf und Erstellung eines Computer-Programms • Die Programmiersprache C – ein Überblick • Datenorganisation (Datendarstellung, Datenstrukturen, Standard-Algorithmen, Dateiverwaltung) • Software-Entwicklungstechnologie • Datenbanksysteme, Rechnernetze und das WWW 		
<u>Praktikum</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • Entwickeln und Testen einfacher Programme, Programmverstehen 		

Literatur

- Paul, Georg et al.: Grundlagen der Informatik für Ingenieure. Stuttgart, Leipzig, Wiesbaden 2003.
- Herold, Helmuth. et al.: Grundlagen der Informatik, München 2012.
- Rechenberg, Peter (Hg.): Informatik-Handbuch. München, Wien 2006.
- Vogt, Carsten: Informatik. Eine Einführung in Theorie und Praxis. Heidelberg, Berlin 2004.
- Rechenberg, Peter: Was ist Informatik? München, Wien 2000.
- Zeiner, Karlheinz: Programmieren lernen mit C. München, Wien 1998.

Links zu weiteren Dokumenten

- <http://www.inf.hs-anhalt.de/fachbereich/personal/profs/schwenzfeger/>

2. Betriebswirtschaftliche Module

2.1 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre		Pflichtmodul
Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Michael Brusch	
Dozent(in)	Prof. Dr. Michael Brusch	
Studiensemester / Modulfrequenz	1. Semester / Wintersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	60h
	Selbststudium	65h
Medienformen	PowerPoint-Präsentationen, Overhead-Folien, Tafelbild	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	keine	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	Leistungsnachweis	
Prüfungsleistungen	Klausur (120 Minuten)	
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse (Kenntnisse/Fertigkeiten/Kompetenzen)		
<p>Die Studierenden kennen die elementaren Grundbegriffe und Fragestellungen aus den betriebswirtschaftlichen Bereichen Absatz / Marketing, Beschaffung, Produktion, Organisation und Personal sowie Investition und Finanzierung. Sie verfügen für jeden dieser Bereiche über analytische Fertigkeiten, wie entsprechende allgemeine betriebswirtschaftliche Fragestellungen mithilfe theoretischer Modelle gelöst werden können.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Absatz / Marketing: Überblick, Wesen und Entwicklungslinien des Marketing; Marketing im Management-Prozess; marketingpolitische Instrumente • Beschaffung: Überblick, Materialbedarfsermittlung: Instrumente zur Materialbedarfsvorhersage; Bestellmengenplanung: Bestimmung der optimalen Bestellmenge • Produktion: Überblick; Produktions- und Kostentheorie: Faktoreinsatz und Ertrag, Produktionsfunktionen, Anpassungsmaßnahmen; Produktionsplanung und -steuerung • Organisation und Personal: Überblick, Grundbegriffe der Unternehmensführung; Organisation: Aufbauorganisation, Ablauforganisation, Managementtechniken • Investition und Finanzierung: Überblick, Finanzierung: Rechtsformen, Eigenfinanzierung, Fremdfinanzierung, Investition: Investitionsrechnung, statische Verfahren, dynamische Verfahren 		

Literatur

- Bösch, Martin: Finanzwirtschaft. Investition, Finanzierung, Finanzmärkte und Steuerung. München 2013.
- Brealey, R.; Meyers, S.: Principles of Corporate Finance. Columbus (USA) 2008.
- Dillerup, R.; Stoi, R.: Unternehmensführung. München 2013.
- Domschke, W.; Scholl, A.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. Eine Einführung aus entscheidungsorientierter Sicht. Berlin, Heidelberg 2008.
- Fandel, Günter: Produktion. Teil 1: Produktions- und Kostentheorie. Berlin 2007.
- Homburg, Christian: Marketingmanagement – Strategie, Instrumente, Umsetzung, Unternehmensführung. Wiesbaden 2015.
- Meffert, H.; Burmann, C.; Kirchgeorg, M.: Marketing – Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung. Wiesbaden 2015.
- Perridon, L.; Steiner, M.; Rathgeber, A.W.: Finanzwirtschaft der Unternehmung. München 2012.
- Schierenbeck, H.; Wöhle, C.B.: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre. München 2012.

Links zu weiteren Dokumenten

<http://www.emw.hs-anhalt.de/www/menschen/professoren/prof-dr-m-brusch/downloads-login.html>

2.2 Marketing / Vertrieb		Pflichtmodul
Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Michael Brusch	
Dozent(in)	Prof. Dr. Michael Brusch	
Studiensemester / Modulfrequenz	2. Semester / Sommersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30h
	Übung	30h
	Selbststudium	65h
Medienformen	PowerPoint-Präsentationen, Overhead-Folien, Tafelbild	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Englisch-Kenntnisse	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	keine	
Prüfungsleistungen	Klausur (120 Minuten)	
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse (Kenntnisse/Fertigkeiten/Kompetenzen)		
<p>Die Studierenden wissen, wie sich Organisationen (gewinn- und nicht gewinnorientiert) durch marktorientierte Strategien und Entscheidungen am Markt behaupten können. Sie kennen und bewerten die Möglichkeiten, die sich Unternehmen und Organisationen durch den Einsatz des Marketing- und des Vertriebsinstrumentariums bieten. Sie verfügen über analytische Fertigkeiten in Form von Methoden, mit denen Prognosen zur Wirkung verschiedener Strategien und Politiken sowie Entscheidungen über die Umsetzung von Maßnahmen unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten (Deckungsbeitrag, Marktanteil, Kundenzufriedenheit etc.) auf Basis entscheidungsorientierter Überlegungen getroffen werden können. Die Studierenden festigen ihre Kompetenzen in den Bereichen Methodenanwendung und Problemlösung.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Konzeptionelle Grundlagen: Entwicklungslinien des Marketing, Ansätze für eine Marketingtheorie, Marktformen und Markttypen, Marketing als Management-Prozess • Informationsgrundlagen: Kaufverhalten von Konsumenten, Kaufverhalten von Industriebetrieben, Kaufverhalten von öffentlichen Institutionen, Marktforschung/Marketingforschung • Strategisches Marketing: Überblick, Strategische Marketingplanung • Operatives Marketing: Produktpolitik, Preispolitik, Distributionspolitik, Kommunikationspolitik • Marketing-Implementierung und Vertriebssteuerung 		

Literatur

- Baier, D.; Bruschi, M. (Hg.): Conjointanalyse. Methoden – Anwendungen – Praxisbeispiele. Berlin, Heidelberg 2009.
- Bruhn, Manfred: Marketing: Grundlagen für Studium und Praxis. Wiesbaden 2014.
- Esch, F.R.; Herrmann, A.; Sattler, H.: Marketing. München 2013.
- Homburg, Christian: Marketingmanagement – Strategie, Instrumente, Umsetzung, Unternehmensführung. Wiesbaden 2015.
- Kotler, P.; Bliemel, F.: Marketing-Management – Analyse, Planung, Umsetzung und Steuerung. München, Boston 2006.
- Kroeber-Riel, W.; Weinberg, P.; Gröppel-Klein, A.: Konsumentenverhalten. München 2013.
- Meffert, H.; Burmann, C.; Kirchgeorg, M.: Marketing – Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung. Wiesbaden 2015.
- Nieschlag, R.; Dichtl, E.; Hörschgen, H.: Marketing. Berlin 2002.
- Weis, Hans Christian: Marketing. Herne 2015

Links zu weiteren Dokumenten

<http://www.emw.hs-anhalt.de/www/menschen/professoren/prof-dr-m-brusch/downloads-login.html>

2.3 Kostenmanagement

Pflichtmodul

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Hans-Jürgen Kaftan	
Dozent(in)	Prof. Dr. Hans-Jürgen Kaftan	
Studiensemester / Modulfrequenz	2. Semester / Sommersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30h
	Übung	30h
	Selbststudium	65h
Medienformen	Folien, Tafel, computergestützte Präsentationsformen, Skripte, Online-Lernangebote	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	keine	
Prüfungsleistungen	Leistungsnachweis	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>Die Studierenden erwerben das erforderliche Basis- und Überblickswissen zu Kosten- und Leistungsrechnung in Industrieunternehmen. Sie sind fähig, einschlägige Methoden, Systeme und Kennzahlen der Kosten- und Leistungsrechnung auf Aufgabenstellungen in der Praxis anzuwenden. Sie kennen die wesentlichen Aufgaben dieser betrieblichen Funktionen und verstehen die betrieblichen und managementbezogenen Prozesse sowie deren Wechselwirkungen in diesem Unternehmensbereich. Sie erlangen die erforderliche IT-Kompetenz, um für die Anwendung der Methoden und Instrumente des Kostenmanagement passende softwaregestützte Lösungen auszuwählen bzw. selbst zu entwickeln. Darüber hinaus lernen Sie, Literaturrecherchen durchzuführen und dadurch weiterführendes Wissen zum Kostenmanagement zu erwerben.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Begriffe der Kosten- und Leistungsrechnung • Wesen, Aufgaben und Teilbereiche des Kostenmanagement (Kostenarten, Kostenstellen und Kostenträgerrechnung) • Steuerungsinstrumente des Kostenmanagement, Break-Even-Analyse • Überblick über Systeme der Kostenrechnung • Istkostenrechnung auf Teilkostenrechnung, Plankostenrechnung • Klassische und neue Ansätze des Kostenmanagement • Kostenmanagement mit MS-Excel 		

Literatur

- Olfert, Klaus: Kostenrechnung. Herne 2013.
- Olfert, Klaus: Kompakttraining Kostenrechnung. Herne 2007.
- Joos-Sachse, Thomas: Controlling, Kostenrechnung und Kostenmanagement. Grundlagen – Anwendungen – Instrumente. Wiesbaden 2014.
- Möller, H.-P.; Zimmermann, J.; Hüfner, B.: Erlös- und Kostenrechnung. München, Boston 2005.

Links zu weiteren Dokumenten

- Moodlekurs „Kosten- und Leistungsrechnung“ unter www.hs-anhalt.de/moodle

2.4 Controlling

Pflichtmodul

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Hans-Jürgen Kaftan	
Dozent(in)	Prof. Dr. Hans-Jürgen Kaftan, Dipl.-Kauffrau Denise Rosenkranz	
Studiensemester / Modulfrequenz	3. Semester / Wintersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30
	Übung	30
	Selbststudium	65
Medienformen	Folien, Tafel, computergestützte Präsentationsformen, Skripte, Online-Lernangebote, betriebswirtschaftliche Standardsoftware	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Kostenmanagement	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	keine	
Prüfungsleistungen	Klausur (120 Minuten)	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>Die Studierenden erwerben das erforderliche Basis- und Überblickswissen zum operativen und strategischen Controlling in Industrieunternehmen. Sie werden befähigt, einschlägige Methoden, Systeme und Kennzahlen des Controlling auf Aufgabenstellungen in der Praxis anzuwenden. Im Mittelpunkt steht hier die praxisorientierte bzw. fallstudienbasierte Anwendung traditioneller und moderner Instrumente des Controlling unter Nutzung aktueller Informations- und Kommunikationstechnologien. Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage anwendungsorientierte Lösungen auf Basis spezifizierter Prozess- und Datenanalysen zu erarbeiten, zu optimieren und zu analysieren. Sie lernen zudem, betriebliche Aufgabenstellungen verschiedener Einsatzgebiete des Controlling zu identifizieren und zu strukturieren.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Begriffe, Inhalte und Aufgaben des operativen und strategischen Controlling • Kosten- und Erfolgscontrolling, operative Kontrolle, Abweichungsanalysen • Prozesskostenrechnung und Zielkostenrechnung • Strategisches Controlling (Mission, Vision, Strategie), Implementierung der Strategien (Balanced Scorecard) • Steuerungskonzepte und Arten der strategischen Wahl und strategischen Kontrolle • Einsatzgebiete des Controlling, Controlling mit SAP R/3® 		

Literatur

- Ziegenbein, Klaus: Controlling. Herne 2012.
- Joos-Sachse, Thomas: Controlling, Kostenrechnung und Kostenmanagement. Grundlagen – Anwendungen – Instrumente. Wiesbaden 2014.
- Barth, T.; Barth, D.: Controlling. München 2008.
- Friedl, G.; Hiltz, C.; Pedell, B.: Controlling mit SAP®. Wiesbaden 2012.
- Gadatsch, A.; Frick, D.: SAP® gestütztes Rechnungswesen. Wiesbaden 2005.

Links zu weiteren Dokumenten

- Moodlekurs „Controlling“ unter www.hs-anhalt.de/moodle

2.5 Unternehmensplanung

Pflichtmodul

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Michael Brusch	
Dozent(in)	Prof. Dr. Michael Brusch	
Studiensemester / Modulfrequenz	4. Semester / Sommersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30 h
	Übung	30 h
	Selbststudium	65 h
Medienformen	PowerPoint-Präsentationen, Overhead, Tafelbild	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	keine	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	keine	
Prüfungsleistungen	Klausur (120 min)	

Modulziele / angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden lernen Potentiale, Probleme und Lösungsstrategien zur Unternehmensplanung zum Bestehen in marktwirtschaftlichen Systemen kennen und werden diese diskutieren und anwenden. Insbesondere die Bedeutung von Strategien und Planungen soll vermittelt werden. Die Studierenden erkennen die wachsende Bedeutung strategischer Entscheidungen in globaler werdenden Märkten sowie die daraus resultierenden Besonderheiten. Sie kennen die Instrumente zur Durchführung einer strategischen Analyse und können diese anwenden. Sie sind in der Lage, Strategiealternativen zu formulieren und systematisch geeignete Strategiealternativen auszuwählen und kennen weiterhin wichtige Umsetzungs- und Implementierungsmethoden und können diese situationsabhängig umsetzen.

Inhalt

- Einführung: Überblick, strategische Entscheidungen, Bezugsrahmen
- Strategisches Management: Überblick, Situationsanalyse (Branchenstrukturanalyse, Wertschöpfungskettenanalyse, SWOT-Analyse), Unternehmensziele und Marketingziele (Zielplanung als mehrstufiger Entscheidungsprozess, Zielsysteme), strategische Unternehmensplanung (strategischer Planungsprozess, Definition strategischer Geschäftsfelder, Grundlagen der Portfolioanalyse, Unternehmensstrategien auf Basis der Portfolioanalyse), Strategische Marketingplanung (Grundlagen, partielle und integrative Strategieansätze)
- Internationales Management: Überblick (Besonderheiten, Bedeutung, Motive und Theorien der Internationalisierung), Umfeld und Informationsbeschaffung (Organisationen und Kooperationen, Risikoaspekte, Sekundärforschung, Primärforschung), strategische Entscheidungen (Anlässe und Motive, Auswahl ausländischer Märkte, Formen internationaler Aktivitäten), zeitliche Markteintrittsstrategien (länderübergreifende Strategien, länderspezifische Strategien), Finanzierung und Absicherung (Kurzfristige Exportfinanzierung, mittel- und langfristige Exportfinanzierung), Marketinginstrumente (Standardisierung vs. Differenzierung, Produktpolitik, Kommunikationspolitik, Preispolitik, Distributionspolitik), Organisation und Controlling.

Literatur

- Berndt, Ralph et al.: Internationales Marketing-Management. Berlin, Heidelberg 2010.
- Ehrmann, Thomas: Strategische Planung. Methoden und Praxisanwendungen. Berlin 2008.
- Grant, R. M.; Nippa, M.: Strategisches Management – Analyse, Entwicklung und Implementierung von Unternehmensstrategien. München 2006.
- Johnson, G.; Scholes, K.; Whittington, R.: Strategisches Management – Eine Einführung. Analyse, Entscheidung und Umsetzung. München 2011.
- Kreikebaum, H.; Gilbert, D. U.; Behnam, M.: Strategisches Management. Stuttgart 2011.

2.6 Investitionsgütermarketing		Pflichtmodul
Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Michael Brusch	
Dozent(in)	Prof. Dr. Michael Brusch	
Studiensemester / Modulfrequenz	6. Semester / Sommersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30h
	Übung	30h
	Selbststudium	65h
Medienformen	PowerPoint-Präsentationen, Overhead-Folien, Tafelbild	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Englisch-Kenntnisse	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	keine	
Prüfungsleistungen	Klausur (120 Minuten)	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>Die Studierenden kennen das Investitionsgütermarketing als speziellen betriebswirtschaftlichen Anwendungsbereich. Hierbei wird das Marketing von Investitionsgütern vor dem Hintergrund eines Business-to-Business-Marketing-Ansatzes verstanden, die Nachfrager sind nicht „Letztkonsumenten“. Als Investitionsgüter werden also Leistungen verstanden, die von Organisationen beschafft werden, um weitere Leistungen zu erstellen. Darüber hinaus werden durch die verwendeten multivariaten Analysemethoden die mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundkenntnisse ausgebaut. Die Studierenden verfügen über Fähigkeiten zur Analyse der im Verhandlungsprozess beteiligten Institutionen. Sie sind aufgrund der zugrunde liegenden teilweise als Fallbeispiele formulierten Übungsaufgaben zu übergreifenden Anwendungen und zum Ausbau der methodischen und der Problemlösungskompetenz befähigt.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Einleitung zu Besonderheiten des Investitionsgütermarketingansatzes (in Abgrenzung zum Konsumgüteransatz bzw. Dienstleistungsmarketing) • Komparativer Konkurrenzvorteil (Analyse der Kunden, Analyse der Konkurrenz, Analyse des Unternehmens, Abbildung der KKV-Position, Symbolisierung der KKV-Position) • Geschäftstypologien (angebotsorientierte, nachfrageorientierte, marktseiten-integrierende Typologien) • Marketing im Produktgeschäft (Merkmale und Vermarktungsbesonderheiten, ausgewählte Instrumente des Marketing-Mix) • Marketing im Projekt- bzw. Anlagengeschäft (Merkmale und Vermarktungsbesonderheiten, Preispolitik, Phasenansatz) • Marketing im Systemgeschäft (Merkmale und Vermarktungsbesonderheiten, Determinanten der Vermarktung, Einstiegs- und Folgeinvestitionen) • Marketing im Integrations- bzw. Zuliefergeschäft (Merkmale und Vermarktungsbesonderheiten, ausgewählte Instrumente des Marketing-Mix) 		

Literatur

- Backhaus, K.; Voeth, M.: Industriegütermarketing. München 2014.
- Godefroid, P.; Pförtsch, W.A.: Business-to-Business-Marketing. Herne 2008.
- Richter, H. P.: Investitionsgütermarketing. Business-to-Business-Marketing von Industrieunternehmen. München 2013.
- Werani, T.; Gaubinger, K.; Kindermann, H.: Praxisorientiertes Business-to-Business-Marketing. Grundlagen und Fallstudien aus Unternehmen. Wiesbaden 2006.

Links zu weiteren Dokumenten

<http://www.emw.hs-anhalt.de/www/menschen/professoren/prof-dr-m-brusch/downloads-login.html>

2.7 Unternehmenslogistik

Pflichtmodul

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Hans-Jürgen Kaftan	
Dozent(in)	Prof. Dr. Hans-Jürgen Kaftan, Dipl.-Ing. Thomas Seidel	
Studiensemester / Modulfrequenz	4. Semester / Sommersemester	
Sprache	5 Credits / 4 SWS	
Leistungspunkte / SWS	Deutsch	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30 h
	Praktikum	30 h
	Selbststudium	65 h
Medienformen	Folien, Tafel, Beamer, Computer-Pool, Skripte, Internet	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	Leistungsnachweis	
Prüfungsleistungen	Mündliche Prüfung (20 Minuten)	

Modulziele / angestrebte Lernergebnisse

Im Ergebnis dieses Moduls verfügen die Studierenden über Grundkenntnisse der Unternehmenslogistik insbesondere in den Bereichen Beschaffungs-, Lager-, Produktions- und Distributionslogistik. Sie sind in der Lage, die wichtigsten Instrumente, Methoden, Strategien und Kennzahlen der Unternehmenslogistik anzuwenden. Die Studierenden eignen sich Anwendungswissen über moderne logistische Methoden und Techniken an, um aktuelle logistische Problemstellungen eines Fertigungsunternehmens zu verstehen und unter Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien innovativ lösen zu können. Sie kennen aktuelle PPS- und Logistiksysteme zur elektronischen Abwicklung logistischer Prozesse sowie zur Fabrik- und Layoutplanung. Dieses Modul befähigt die Studierenden darüber hinaus zum prozessorientierten Denken in der Logistik und zum Management von Lieferketten. Durch das Praktikum mit dem Schwerpunkt prozessorientierte fallstudienbasierte Produktionsplanung und -durchführung (Unternehmensplanspiel) erwerben die Studierenden Kompetenzen zur effektiven Nutzung moderner Informationstechnologien und lernen, strategische und operative Logistikentscheidungen abzuwägen bzw. eigenständig zu treffen.

Inhalt

- Grundlagen, Inhalte, Aufgaben und Ziele der Unternehmenslogistik
- Beschaffungslogistik, Lagerlogistik, Produktionslogistik, Distributionslogistik
- Supply Chain Management, E-Logistics / Logistische-Instrumente
- Kennzahlen der Logistik, Entscheidungsprozesse der Logistik (Planspiel TOPSIM-Logistik), Trends in der Logistik

Literatur

- Beckmann, Kai: Logistik. Rinteln 2013.
- Ehrmann, Harald: Logistik. Herne 2014.
- Piontek, Jochem: Bausteine des Logistikmanagements. Herne 2013.
- Kummer, S. (Hg.); Grün O.; Jammerneg, W.: Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik. München 2006.
- Werner, Hartmut: Supply Chain Management. Wiesbaden 2013.
- Dickersbach, J. T.; Keller, G.; Weihrauch, K.: Produktionsplanung und -steuerung mit SAP. Bonn 2006.
- TATA Interactive Systems GmbH: Teilnehmerhandbuch Topsim Logistics Teil 1 und Teil 2

Links zu weiteren Dokumenten

- Moodlekurse „Unternehmenslogistik“, „Topsim Logistik“ unter www.hs-anhalt.de/moodle
- www.logistik-heute.de
- www.bvl.de

2.8 Investition und Finanzierung

Pflichtmodul

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Helmut Büchel	
Dozent(in)	Prof. Dr. Helmut Büchel	
Studiensemester / Modulfrequenz	6. Semester / Sommersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30 h
	Übung	30 h
	Selbststudium	65 h
Medienformen	PowerPoint-Präsentationen, Overhead, Tafelbild	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	keine	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	keine	
Prüfungsleistungen	Klausur (120 Minuten)	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>Die Studierenden eignen sich das elementare Instrumentarium an, um Investitionen unter Unsicherheit beurteilen zu können. Dabei erwerben sie ein Verständnis für Kapitalmärkte und versetzen sich in die Lage, im Rahmen der Jahresabschlussanalyse, Unternehmen unter wirtschaftlichen Aspekten zu beurteilen. Weiter werden Grundbegriffe auf dem Gebiet der derivativen Finanzinstrumente erörtert. Die EDV-mäßige Umsetzung mittels EXCEL dient zur Übung und Vertiefung des Gelernten.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Investitionen unter Unsicherheit • Kapitalmärkte • Jahresabschlussanalyse • Grundbegriffe auf dem Gebiet der derivativen Finanzinstrumente 		
Literatur		
<ul style="list-style-type: none"> • Büschgen, Hans E.: Internationales Finanzmanagement. Frankfurt am Main 1997. • Kruschwitz, Lutz: Investitionsrechnung. München 2000. • Kruschwitz, Lutz: Finanzierung und Investition. München, Wien 2002. • Olfert, Klaus: Finanzierung. Herne 2014. • Olfert, Klaus: Investition. Herne 2012. • Perridon, L.; Steiner, M.; Rathgeber, A.W.: Finanzwirtschaft der Unternehmung. München 2012. • Sharpe, William F.: Investments. New Jersey (USA) 1983. • Wöhe, Günter et al.: Grundzüge der Unternehmensfinanzierung. München 2013. 		

2.9 Recht (online)**Pflichtmodul**

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Herr RA Rüdiger Klose	
Dozent(in)	Herr RA Rüdiger Klose	
Studiensemester / Modulfrequenz	5. Semester / Wintersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	0 h
	Übung	0 h
	Selbststudium	125 h
Medienformen	Online-Studium, web based training	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	keine	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	Leistungsnachweis	
Prüfungsleistungen	keine	

Modulziele / angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden erlernen in diesem Modul die Grundbegriffe und die Grundzüge des deutschen Zivil- und Handelsrechts. Arbeitsrechtliche und sozialrechtliche Belange werden – insbesondere unter dem Gesichtspunkt des unternehmerischen Handelns – erörtert. In der Übung vertiefen sie an Fallbeispielen, auch aus der anwaltlichen Praxis, das Verständnis für das Zusammenspiel der jeweiligen Einzelnormen. Im Vordergrund steht hierbei das Auffinden einer praxisgerechten und vertretbaren Lösung.

Inhalt

- Einführung, Rechtsgeschichte, Gerichtsaufbau und Instanzenzug, Gesetzgebungsverfahren
- Einführung in das BGB, allgemeiner Teil des BGB einschließlich Personen und Sachen, Geschäftsfähigkeit, Willenserklärungen, Allgemeine Geschäftsbedingungen
- Schuldrecht allgemeiner Teil, Inhalt und Begründung von Schuldverhältnissen, Leistungszeit, Leistungsort, Schadenersatz
- Schuldrecht besonderer Teil, Kaufvertrag, Werkvertrag einschließlich VOB/B, weitere Vertragsarten wie Miete / Pacht / Leihe, Darlehen, Tausch, Dienstvertrag, Maklervertrag
- Schuldrecht besonderer Teil, ungerechtfertigte Bereicherung, unerlaubte Handlungen
- Sachenrecht, Eigentum und Besitz, Eigentumsübertragung bei beweglichen Sachen, Eigentumsübertragung bei Immobilien, Grundpfandrechte, Sicherung von Forderungen
- Arbeitsrecht, Arbeitsvertrag, Rechte und Pflichten von Arbeitnehmern und Arbeitgebern, Rechtsfolgen bei Pflichtverletzungen, Beendigung von Arbeitsverhältnissen, Besonderheiten des arbeitsgerichtlichen Verfahrens, sozialrechtliche Aspekte
- Handels- und Gesellschaftsrecht, HGB, Kaufmann, Handelsregister, Rechtsformen von Unternehmen, Personengesellschaften, Kapitalgesellschaften, Prokura, Handelsgeschäfte

Literatur

- Hohmeister, Frank: Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts. Stuttgart 2003.
- Steckler, Brunhilde: Kompakt-Training Wirtschaftsrecht. Herne 2003.

Links zu weiteren Dokumenten

- Moodlekurs „Recht (Online)“ unter www.hs-anhalt.de/moodle

2.10 Rechnungswesen (online)**Pflichtmodul**

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Hans-Jürgen Kaftan	
Dozent(in)	Prof. Dr. Hans-Jürgen Kaftan	
Studiensemester / Modulfrequenz	5. Semester / Wintersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Online-Studium	75 h
	Übungen, Wissenstest	50 h
Medienformen	web based training (WBT), Diskussionsforen, Chat	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Kostenmanagement	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	keine	
Prüfungsleistungen	Leistungsnachweis	

Modulziele / angestrebte Lernergebnisse

Auf der Grundlage der im Modul Controlling vermittelten Zusammenhänge des betrieblichen Rechnungswesens und seiner Rolle bei der Entscheidungsfindung im Unternehmen gewinnen die Studierenden in diesem Modul durch webbasiertes E-Learning mit Unterstützung durch einen Tutor via E-Mail oder Online-Forum einen Überblick über die Prozesse der Erfassung, Aufzeichnung und Zusammenfassung ökonomisch relevanter Vorgänge. Die Teilnehmer des Moduls kennen die wichtigsten Geschäftsvorfälle und deren Auswirkungen auf den Erfolg des Unternehmens. Sie lernen, Informationen aus dem externen Rechnungswesen nachzuvollziehen. Die Studierenden sind in der Lage, die Grundprinzipien der Buchführungstechnik nachzuvollziehen und den Nutzen von Bilanz- und Buchführungsdaten für die Informationsversorgung verschiedener Interessenten zu verstehen. Sie sind fähig, eine Bilanz zu erstellen und den einfachen Weg von Eröffnungs- zu Schlussbilanz nachzuvollziehen.

Inhalt

- Externes Rechnungswesen als betriebliches Informationsinstrument
- Grundlagen und Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung
- System der doppelten Buchführung
- Erfolgsneutrale und erfolgswirksame Buchungsvorgänge
- Ausgewählte Buchungen in Industrie- und Handelsunternehmen
- Systematik der Buchführung
- Aufstellung des Jahresabschlusses

Literatur

- Möller, H.-P.; Hüfner, B.: Betriebswirtschaftliches Rechnungswesen. Die Grundlagen von Buchführung und Finanzberichten. München, Boston 2004.
- Müller, Ursula: Finanzbuchhaltung. Vom Geschäftsvorfall bis zum Jahresabschluss. Stuttgart 2013.
- Wedell, H.; Dilling A.A.: Grundlagen des Rechnungswesens. Band 1: Buchführung und Jahresabschluss. Herne 2013.

Links zu weiteren Dokumenten

- Moodlekurs „Externes Rechnungswesen“ unter www.hs-anhalt.de/moodle

2.11 Wirtschaftsinformatik		Pflichtmodul
Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Martin Kütz	
Dozent(in)	Prof. Dr. Martin Kütz	
Studiensemester / Modulfrequenz	6. Semester / Sommersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30h
	Übung	30h
	Selbststudium	65h
Medienformen	PowerPoint-Präsentationen, Overhead, Tafelbild	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	keine	
Prüfungsleistungen	Klausur (120 min)	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>Ziel dieses Moduls ist die Erlangung eines breiten Basis- und Überblickswissens über den Einsatz von Instrumentarien der Informatik zur Lösung wirtschaftlicher Problemstellungen. Die Studierenden erwerben hierzu grundlegende Kenntnisse über Informations- und Kommunikationssysteme und deren Wechselbeziehungen. Sie sind in der Lage, komplexe Aufgabenstellungen im technischen und wirtschaftlichen Kontext zu erkennen, zu modellieren und fachübergreifend, ganzheitlich und methodisch zu lösen.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Gegenstand, Begriffe, Informationssysteme, Anwendungssysteme • Informationsversorgung, Datenmanagement, Informationssicherheit und Datenschutz • E-Business • IT-Servicemanagement, IT-Projektmanagement und IT-Demand-Management • IT-Controlling • Formen der IT-Leistungserstellung / Make-or-Buy • Geschäftsprozessmodellierung 		
Literatur		
<ul style="list-style-type: none"> • Laudon, K.C.; Laudon, J.P.; Schoder, D.: Wirtschaftsinformatik. Eine Einführung. München 2010. • Jacob, Olaf (Hg.): ERP-Value. Signifikante Vorteile mit ERP-Systemen. Berlin, Heidelberg 2008. • Gadatsch, Andreas: Grundkurs Geschäftsprozess-Management. Methoden und Werkzeuge für die IT-Praxis. Wiesbaden 2012. • Kütz, Martin: IT-Controlling für die Praxis: Konzeption und Methoden. Heidelberg 2013. 		
Links zu weiteren Dokumenten		
<ul style="list-style-type: none"> • www.hs-anhalt.de/moodle 		

2.12 Wirtschaftsstatistik**Pflichtmodul**

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Dr. Harald Grunert	
Dozent(in)	Dr. Harald Grunert	
Studiensemester / Modulfrequenz	4. Semester / Sommersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30 h
	Übung	30 h
	Selbststudium	65 h
Medienformen	Präsentationen, Skripte, statistische Auswertungen mit Tabellen-Kalkulationsprogrammen (Beispiele)	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	keine	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	keine	
Prüfungsleistungen	Klausur (120 Minuten)	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
Zielstellung des Moduls ist es, statistisches Denken und die Anwendung statistischer Methoden als eine unverzichtbare Grundlage der Lösung betriebswirtschaftlicher Problemstellungen zu veranschaulichen. Lernziel ist das Erlernen grundlegender Kennziffern und Verfahren der deskriptiven und schließenden Statistik, um so Kompetenzen bei der Auswahl und Anwendung statistischer Methoden zu entwickeln. Konkrete betriebliche Fragestellungen überführen die Studierenden dazu in statistische Aufgabenstellungen und wenden die zur Lösung adäquaten Methoden (per Handrechnung) beispielhaft an.		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Analyse von Häufigkeitsverteilungen (Lageparameter, Streuungsmaße, Schiefe, grafische Darstellungen, Boxplots, Fehlerbalkendiagramme) • Analyse der Zusammenhänge zwischen zwei Merkmalen (Korrelations-, Regressionsrechnung) • Grundlagen der Zeitreihenanalyse (gleitende Durchschnitte, Trendbestimmung, saisonale Schwankungen, exponentielle Glättung) • Stichprobenverteilungen, Schätzen von unbekanntem Parametern der Grundgesamtheit • Testverfahren: T-Testverfahren, Testverfahren für Anteilswerte, F-Test, KS-Test, U-Test, Wilcoxon-Test, univariate einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA) 		
Literatur		
<ul style="list-style-type: none"> • Fahrmeir, Ludwig et al.: Statistik. Der Weg zur Datenanalyse. Heidelberg 2010. • Scharnbacher, Kurt: Statistik im Betrieb. Wiesbaden 2014. • Schira, Josef: Statistische Methoden der VWL und BWL. München 2012. • Sachs, L.; Hedderich, J.: Angewandte Statistik. Berlin 2015. • Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler. Band 3. Wiesbaden 2011. • eigene Aufgabensammlung 		
Links zu weiteren Dokumenten		
<ul style="list-style-type: none"> • Übungs-Datenbank für Mathematik und Statistik unter http://www.methods.com 		

3. Ingenieurmodule (Maschinenbau)

3.1 Technische Mechanik 1		Pflichtmodul
Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Reinhard Kärmer	
Dozent(in)	Prof. Dr. Reinhard Kärmer	
Studiensemester / Modulfrequenz	1. Semester / Wintersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 5 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	45 h
	Übung	30 h
	Selbststudium	50 h
Medienformen	Tafel, Folien, Aufgabenblätter	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Allgemeine Voraussetzungen für den Studienbeginn im ersten Semester	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	Leistungsnachweis	
Prüfungsleistungen	Klausur (90 Minuten)	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>Die Studierenden erlernen die Grundlagen der Statik sollen und können diese gefestigt anwenden. Durch Aneignung von Methodenwissen sind die Studierenden in der Lage, fachbezogene technische Aufgabenstellungen mit den Mitteln der Technischen Mechanik systematisch zu analysieren und zu beschreiben, die Lösungen zu erstellen und ingenieurmäßig zu bewerten.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe und Axiome • Zeichnerische und analytische Behandlung von zentralen und allgemeinen Kräftesystemen • Ebene Tragwerke • Gelenkverbindungen • Innere Kräfte und Momente • Reibung • Schwerpunkte 		
Literatur		
<ul style="list-style-type: none"> • Holzmann, G.; Meyer, H.; Schumpich, G.: Technische Mechanik. Band 1-4. Stuttgart 1967-1970. • Dankert, H.; Dankert, J.: Technische Mechanik. Band 1-2. Stuttgart 1995. • Berger; Technische Mechanik für Ingenieure. Band 1-3. Braunschweig, Wiesbaden 1991-1998. 		

3.2 Technische Mechanik 2

Pflichtmodul

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Reinhard Kärmer	
Dozent(in)	Prof. Dr. Reinhard Kärmer	
Studiensemester / Modulfrequenz	2. Semester / Sommersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 5 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	45 h
	Übung	30 h
	Selbststudium	50 h
Medienformen	Tafel, Folien, Aufgabenblätter	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	keine	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	Modul Technische Mechanik 1	
Prüfungsleistungen	Klausur (90 Minuten)	

Modulziele / angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden erlernen die Grundlagen der Festigkeitslehre, Kinematik und Kinetik und können diese anwenden. Durch Aneignung von Methodenwissen sind die Studierenden in der Lage, fachbezogene technische Aufgabenstellungen mit den Mitteln der Technischen Mechanik systematisch zu analysieren und zu beschreiben, die Lösungen zu erstellen und ingenieurmäßig zu bewerten.

Inhalt

- Einführung in die Festigkeitslehre (Spannungs- und Verformungszustand)
- Einfache Belastungsfälle (Zug / Druck, Biegung, Scherung, Torsion und Knickung)
- Zusammengesetzte Beanspruchungen
- Statisch unbestimmte Systeme
- Kinematik der Translation und Rotation
- Kinetik der Translation und Rotation
- Arbeit, Leistung, Energie
- Schwingungen

Literatur

- Holzmann, G.; Meyer, H.; Schumpich, G.: Technische Mechanik. Band 1-4. Stuttgart 1967-1970.
- Dankert, H.; Dankert, J.: Technische Mechanik. Band 1-2. Stuttgart 1995.
- Berger; Technische Mechanik für Ingenieure. Band 1-3. Braunschweig, Wiesbaden 1991-1998.

3.3 Werkstofftechnik

Pflichtmodul

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Jürgen Pohl	
Dozent(in)	Prof. Dr. Jürgen Pohl	
Studiensemester / Modulfrequenz	1. und 2. Semester / Beginn: Wintersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	10 Credits / 8 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	60h
	Übung	30h
	Praktikum	30h
	Selbststudium	130h
Medienformen	Lehrpräsentation, Vorlesungsmaterialien (Vorlesungsskript, Übungsaufgaben, Praktikumsaufgaben), Literaturverzeichnis, Tafel	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Grundlagen Physik und Chemie	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	2 Leistungsnachweise, Praktikum	
Prüfungsleistungen	Klausur im 2. Semester (120 Minuten)	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
Die Studierenden erwerben Grundlagenkenntnisse der Werkstofftechnik zum Aufbau der Werkstoffe, zu Struktur-Eigenschaftsbeziehungen, zu Eigenschaftsveränderungen (Wärmebehandlung, Fertigung, Einsatz), zur Werkstoffprüfung sowie zu Werkstoffeinsatz und -auswahl und können diese anwenden.		
Inhalt		
<u>Vorlesung und Übung</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen Aufbau, Struktur und Eigenschaften der Werkstoffe, Aufbau der Werkstoffe, Struktur-Eigenschaftsbeziehungen, Legierungslehre • Eisenwerkstoffe: Eisen-Kohlenstoff-Zustandsschaubild, Stähle und Gusswerkstoffe, Wärmebehandlung, thermochemische Behandlung, thermomechanische Behandlung, Werkstoffbezeichnungen • Nichteisenmetalle: Herstellung, Eigenschaften, Anwendungsmöglichkeiten und -grenzen, Wärmebehandlung, Werkstoffbezeichnungen • Nichtmetallisch-organische Werkstoffe: Struktureller Aufbau und Eigenschaften von Kunststoffen, Herstellung, Eigenschaften, Anwendungsmöglichkeiten und -grenzen, Kunststoffarten, • Nichtmetallisch-anorganische Werkstoffe: Gläser, Keramik, Herstellung, Eigenschaften, Anwendungsmöglichkeiten und -grenzen • Verbundwerkstoffe: Herstellung, Eigenschaften, Anwendungsmöglichkeiten und -grenzen • Funktionswerkstoffe • Werkstoffprüfung: mechanische Werkstoffprüfung, technologische Werkstoffprüfung, zerstörungsfreie Werkstoffprüfung • Werkstoffe und ihre Verarbeitung • Korrosion und Korrosionsschutz 		
<u>Praktikum</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • Zustandsdiagramme, Metallographie, Wärmebehandlung, Zugversuch, Härteprüfung nach Brinell, Vickers und Rockwell, Kerbschlag-Biegeversuch, Schwingfestigkeitsuntersuchung, Zeitstandsfestigkeitsuntersuchung, zerstörungsfreie Prüfung, Korrosionsprüfung, Korrosionsschutz 		

Literatur

- Bargel, H.-J., Schulze, G.: Werkstoffkunde. Heidelberg 2008.
- Weißbach, W.: Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung. Heidelberg 2010.
- Roos, E.; Maile, K.: Werkstoffkunde für Ingenieure. Heidelberg 2011.

3.4 Computer Aided Design (CAD)

Pflichtmodul

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Thomas Gläser M. Eng.	
Dozent(in)	Thomas Gläser M. Eng.	
Studiensemester / Modulfrequenz	3. Semester / Wintersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30h
	Praktikum / Belegtestate	30h
	Selbststudium	65h
Medienformen	PowerPoint-Präsentationen, Vorfürungen in 3D-CAD-Systemen, Videos, Skripte (Handout), Übungen / Praktika in PC-Pools	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	keine	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	fakultativ: semesterbegleitende Belege	
Prüfungsleistungen	Klausur (120 Minuten)	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>Die Studierenden lernen, komplexe Zusammenhänge innerhalb technischer Zeichnungen zu erkennen und selbständig normgerechte technische Zeichnungen zu erstellen. Zudem üben sie ihre Fertigkeiten im Freihandskizzieren komplexer Bauteile. Die Studierenden lernen zudem die grundlegende Funktionsweise von 3D-CAD-Systemen inkl. der zugehörigen Grundlagen des Daten- und Linkmanagements kennen. Sie sind in der Lage, selbständig komplexe Bauteile methodisch in einem 3D-CAD-System zu modellieren, sodass diese änderungseffizient / -stabil und damit den Gegebenheiten im änderungsintensiven Konstruktionsalltag angepasst sind. Die Studierenden können anwendungsspezifische 3D-Modelle generieren, d.h. aufbereitet bspw. für Fertigungsprozesse oder FEM-Analysen und MKS. Durch semesterbegleitende Belegbearbeitung und -verteidigung in Gruppen, stärken sie ihre Kompetenzen in den Bereichen Teamwork und Präsentationstechnik.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Technisches Zeichnen (Grundlagen, Darstellungsmethoden, Maßeintragungen und Bemaßungsarten, Oberflächenangaben, Toleranzen und Passungen, Schweiß- und Lötangaben etc.) • Freihandskizzieren • Bauteilmodellierung (Part Design und Shape Design, assoziativ und änderungsstabil mittels Skelettmethode und Verwendung Boolescher Operatoren) • Knowledge Ware (Parameter, Formeln) • Variantenkonstruktionen, Konstruktionstabellen • Zeichnungsableitung von 3D-Modellen • Daten- / Linkmanagement 		

Literatur

- Gomeringer, Roland et al.: Tabellenbuch Metall. Haan-Gruiten 2014.
- Hesser, W.; Hoischen, H.; Kriebel, J.: Hoischen /Technisches Zeichnen. Berlin 2014.
- aktuelle Normen zur Produktspezifikation (DIN EN ISO)

Links zu weiteren Dokumenten

<http://www.emw.hs-anhalt.de/www/menschen/mitarbeiter/thomas-glaeser/downloads-login.html>

3.5 Thermodynamik

Pflichtmodul

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Lothar Martens	
Dozent(in)	Prof. Dr. Lothar Martens	
Studiensemester / Modulfrequenz	4. Semester / Sommersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30h
	Übung	30h
	Selbststudium	65h
Medienformen	Vorlesungsmaterialien (Manuskripte, Folien, Arbeitsblätter), Tafel, Aufgabensammlung, Versuchsvorschriften, Literaturverzeichnis.	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Beherrschung grundlegender Anwendungen der Mathematik und Physik, insbesondere der Differenzial- und Integralrechnung	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	keine	
Prüfungsleistungen	Klausur (120 Minuten)	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>Die Studierenden kennen die grundlegenden Aussagen zu den Hauptsätzen der Thermodynamik, den Zustandsänderungen idealer Gase und Dämpfe sowie dem Themenkomplex der Gas-Dampf-Gemische. Sie sind in der Lage, die einzelnen Teilprozesse der Bilanzierung von Energie, Entropie und Exergie in thermodynamischen Systemen zu analysieren, die beschreibenden Gesetzmäßigkeiten zu formulieren und mathematische Lösungsverfahren für einfache Modelle technischer Prozesse anzuwenden. Die Studierenden kennen die grundlegenden Prozesse der Wärmeübertragung. Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Rechts- und Linkskreisprozesse.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe und allgemeine Grundlagen der Thermodynamik: Zustands- und Prozessgrößen, Zustandsgleichungen • Der 1. Hauptsatz der Thermodynamik: innere Energie und Enthalpie, Phasenumwandlungen; Arbeit und Wärme, Bilanzierung geschlossener und offener Systeme • Der 2. Hauptsatz der Thermodynamik: Entropie, Entropieänderungen, Carnot-Prozess, Exergiebilanzen • Zustände und Zustandsänderungen reiner Stoffe: Zustandsänderungen idealer Gase, Zustandsänderungen von Dämpfen; Reale Gase • Thermodynamik der Gas-Dampf-Gemische: Mollier- Diagramm, Zustandsänderungen feuchter Luft • Grundlagen der Wärmeübertragung: Wärmeübertragung durch molekulare Bewegung, Wärme- und Stoffübertragung durch Konvektion, Wärmeübertragung durch Grenzflächen, Modellierung der Wärmeübertragung auf der Grundlage der Ähnlichkeitstheorie. Wärmeübergang bei verschiedenen Phasenverhältnissen, Wärmeübertragung an kondensierende Dämpfe, Wärmeübertragung an siedende Flüssigkeiten • Grundlagen der Kreisprozesse: Rechtskreisprozesse: Clausius-Rankine-Prozess, Gasturbinen-Prozess, Otto-Prozess, Diesel-Prozess / Linkskreisprozesse: Kaltgas- und Kaltdampf- Kältemaschine, Wärmepumpen-Prozess 		

Literatur

- Elsner, Norbert: Grundlagen der technischen Thermodynamik. Braunschweig 1990.
- Meyer, G.; Schiffner E.: Technische Thermodynamik. Weinheim 1989.
- Sajadatz, Horst: Grundlagen der technischen Wärmelehre. Leipzig 1982.
- Baehr, Hans-Dieter: Thermodynamik. Berlin 2012.
- Berties, Werner: Übungsbeispiele aus der Wärmelehre. Leipzig 1993.

3.6 Grundlagen der Elektrotechnik

Pflichtmodul

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Hans-Heino Hiekel	
Dozent(in)	Prof. Dr. Hans-Heino Hiekel	
Studiensemester / Modulfrequenz	3. Semester / Wintersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 5 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	45h
	Übung	15h
	Praktikum	15h
	Selbststudium	50h
Medienformen	Folien, Tafel, Skripte, Computersimulationen	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	keine	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	keine	
Prüfungsleistungen	Klausur (120 Minuten)	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>In diesem Modul erlernen die Studierenden Grundbegriffe der Elektrotechnik sowie deren Zusammenhänge. Sie lernen Berechnungsmethoden für lineare elektrische Stromkreise kennen, diese anzuwenden und Zusammenhänge und Analogien von elektrischem Strömungsfeld, elektrostatischem Feld und Magnetfeld zu verstehen. Dies schließt die Kenntnis der jeweiligen vier Feldgrößen ein. Die Studierenden sind in der Lage, das Verhalten von Bauelementen in Wechselstromkreisen, Wirk-, Blind- und Scheingrößen zu erkennen sowie Untersuchungen von dynamischen Vorgängen mithilfe von linearen Differenzialgleichungen durchführen zu können. Für wichtigste elektrische Gleich- und Wechselstrom-Antriebsmaschinen werden die Studierenden Aufbau, Wirkungsweise, Betriebseigenschaften u.v.m. kennenlernen. Die Studierenden erfahren außerdem eine Vertiefung der wichtigsten Grundlagen und deren Anwendung in Praktikumsversuchen (Vorbereitung auf das Modul Antriebstechnik und das Wahlpflichtmodul Elektronik und Digitaltechnik).</p>		
Inhalt:		
<ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe der Elektrotechnik • Berechnungsmethoden elektrischer Stromkreise • Das elektrische Feld • Das Magnetfeld • Wechselspannungstechnik • Elektrische Antriebsmaschinen • Praktikumsversuche 		

Literatur

- Lindner H.; Brauer, H.; Lehmann, C.: Taschenbuch der Elektrotechnik und Elektronik. Leipzig 2004.
- Hagmann, Gert: Grundlagen der Elektrotechnik. Wiesbaden 2013.
- Linse, H.; Fischer, R.: Elektrotechnik für Maschinenbauer. Stuttgart 2012.
- Grafe, Hermann: Grundlagen der Elektrotechnik. Band 1 und 2. Berlin 1969.
- Böhm, Werner: Elektrische Antriebe. Würzburg 2009.

Links zu weiteren Dokumenten

- Vorlesungsmanuskripte, Übungsaufgaben, Praktikumsanleitungen und Prüfungsergebnisse auf den Internetseiten des Fachbereiche

3.7 Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (MSR)**Pflichtmodul**

Studiengang	Bachelor Maschinenbau	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Hans-Heino Hiekel	
Dozent(in)	Prof. Dr. Hans-Heino Hiekel	
Studiensemester / Modulfrequenz	4. Semester / Sommersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	45h
	Praktikum	15h
	Selbststudium	65h
Medienformen	Vorlesungsmaterialien (Manuskripte, Folien, Arbeitsblätter, Videos), Aufgabensammlung, Literaturverzeichnis, Tafel	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Kenntnisse in Mathematik, Physik, Elektrotechnik	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	Leistungsnachweis	
Prüfungsleistungen	Klausur (120 Minuten)	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>Im Modul Mess-, Steuer- und Regelungstechnik machen sich die Studierenden mit dem elementaren Grundwissen des Faches anhand von einfachen Beispielen und Anwendungen vertraut. Zum Teil kann hierbei auf die Lehrinhalte der vorangegangenen Module Mathematik, Physik und Elektrotechnik aufgebaut werden. Die hier vermittelten Kenntnisse dienen den Studierenden auch als Vorbereitung auf das Modul Antriebstechnik und das Wahlpflichtmodul Elektronik und Digitaltechnik.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe der Metrologie (Messtechnik) • Fehler, Fehlerrechnung • Temperatur-, Durchfluss-, Druck- und Differenzdruckmessung • Sensoren zur Kraft- und Wegmessung, Binäre und digitale Sensoren • Stellglieder für Stoffströme • Grundbegriffe der Steuerungs- und Regelungstechnik • Beschreibungsformen für Übertragungsglieder und Systeme • Stetige lineare Regelkreise, unetetige Regelungen, Regelkreise mit Zweipunktreglern • Intelligente rechnergestützte Regelungen • Praktikumsversuche 		

Literatur

- Parthier, Rainer: Messtechnik. Braunschweig 2001.
- Strohrmann, Günther: Messtechnik im Chemiebetrieb. München 2010.
- DIN 19 227, Bildzeichen und Kennbuchstaben für Messen, Steuern, Regeln.
- DIN 1319, Grundbegriffe der Messtechnik.
- VDI/VDE 2600, Metrologie (Messtechnik).
- DIN 19 226, Regelungs- und Steuerungstechnik.
- Mann, H.; Schiffelgen, H.; Froriep, R.: Einführung in die Regelungstechnik. München 2000.
- Merz, L.; Jaschek, H.: Grundkurs der Regelungstechnik. München 1967.
- Samal, E.; Becker, W.: Grundriss der praktischen Regelungstechnik. München 2014.
- Schneider, Wolfgang: Regelungstechnik für Maschinenbauer. Braunschweig 1994.

3.8 Spanlose Fertigung

Pflichtmodul

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Ing. Heiko Rudolf	
Dozent(in)	Prof. Dr. Ing. Heiko Rudolf	
Studiensemester / Modulfrequenz	3. Semester / Wintersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30h
	Praktikum	30h
	Selbststudium	65h
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Grundlagenfächer (vorteilhaft: Berufserfahrungen aus Metall- und Kunststoffverarbeitung), Werkstofftechnik, Physik, Chemie, CAD	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	Leistungsnachweis	
Prüfungsleistungen	Klausur (120 Minuten)	

Modulziele / angestrebte Lernergebnisse

Die Fertigungstechnik ist die Lehre von einer wirtschaftlichen Herstellung gestaltgebender Werkstücke aus vorgegebenen Ausgangsmaterialien nach definierten geometrischen Bestimmungsgrößen und deren Zusammenbau zu funktionsfähigen Erzeugnissen. Die Studierenden erwerben Grundlagenwissen zu den Fertigungsverfahren Urformen, Umformen, Trennen, Fügen, Beschichten und Stoffeigenschaftsänderung. Dabei stehen werkstoffliche und technologische Fragestellungen im Vordergrund. Die Studierenden sind in der Lage, aufgrund konstruktiver, einsatzbedingter und wirtschaftlicher Vorgaben die richtige Fertigungstechnik auszuwählen und anzuwenden. Anhand von praktischen Beispielen und den Praktika vertiefen sie die erlangten Erkenntnisse.

Inhalt

- Technologische und materialkundliche Grundlagen zu den Hauptgruppen der Fertigungstechnik
- Urformtechnik: Keimbildung, Erstarrungsmorphologie, Gießtechnologie, Pulvermetallurgie
- Umformtechnik: Formänderungszustände, Kenngrößen, Walzen, Tiefziehen, Biegen
- Trennen: Brennschneiden, Plasmaschneiden, Erodieren
- Fügen: Schweißen, Löten, Kleben, Fügen durch Umformen
- Beschichten: Flammenspritzen, Pulverbeschichten, Vakuum-basierende Verfahren
- Stoffeigenschaftsänderung: Wärmebehandlungsverfahren, materialphysikalische-technologische Zusammenhänge
- Anwendungsbeispiele zu den Hauptgruppen

Literatur

- Fritz, A.H.; Schulze, G. (Hg.): Fertigungstechnik. Heidelberg 2012.
- Westkämpfer, E.; Warnecke, H.-J.: Einführung in die Fertigungstechnik. Wiesbaden 2010.
- Matthes, K.-J. Dürr, H.; Bast, J.; Awiszus, B. (Hg.): Grundlagen der Fertigungstechnik. München 2012.
- Schal, W. (Hg.): Fertigungstechnik. Band 2: Handwerk und Technik. Hamburg 2013.

Links zu weiteren Dokumenten

- Laufwerk Lehrmaterialien

3.9 Spanende Fertigung

Pflichtmodul

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Daniel Landenberger	
Dozent(in)	Prof. Dr. Daniel Landenberger, Dipl.-Ing. Christine Ihloff, Thorsten Herbst	
Studiensemester / Modulfrequenz	3. Semester / Wintersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30h
	Übung	30h
	Selbststudium	65h
Medienformen	Powerpoint-Folien, Tafel, Skripte, Computer-Pool	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	keine	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	Leistungsnachweis	
Prüfungsleistungen	Klausur (120 Minuten)	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse zu spanenden und verwandten Fertigungsverfahren und erarbeiten Berechnungsmethoden für deren quantitative Auslegung. Daneben machen sie sich vertraut mit der Nomenklatur, den Randbedingungen in der betrieblichen Praxis sowie mit der zugehörigen (Werkzeug-) Maschinenteknik. Das Wissen aus dem Pflichtmodul befähigt die Studierenden, spanende Fertigungsprozesse in der industriellen Praxis zu planen, zu optimieren sowie mit den am Prozess Beteiligten adäquat zu kommunizieren. Im Praktikumsteil bearbeiten sie an der Dreh- und an der Fräsmaschine konkrete Aufgabenstellungen.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Überblick spanende Fertigungsverfahren • Abgrenzung zu anderen trennenden Verfahren (z.B. Abtragen) • Verfahrensvergleich, qualitativ: Merkmale, Vor- und Nachteile, Werkstoffe • Anwendungsgebiete, Einsatzbeispiele • Verfahrensvergleich, quantitativ: Berechnung von Leistung, Kraft, Hauptzeit • Werkzeugmaschinen und Betriebsmittel für die spanende Fertigung 		

Literatur

- Degner, W.; Lutze, H.; Smejkal, E.: Spanende Formung. München 2009.
- Denkena, B.; Tönshoff, H.: Spanen. Grundlagen. Berlin 2011.
- Dillinger, Josef et al.: Fachkunde Metall. Haan-Gruiten 2007.
- Fischer, Ulrich et al.: Tabellenbuch Metall. Haan-Gruiten 2011.
- Fritz, H.; Schulze, G.: Fertigungstechnik. Berlin 2005.
- König, W.; Klocke, F.: Fertigungsverfahren 1: Drehen, Fräsen, Bohren. Berlin 1999.
- König, W.; Klocke, F.: Fertigungsverfahren 2: Schleifen, Honen, Läppen. Berlin 2005.
- Spur, G.; Stöferle, Th.: Handbuch der Fertigungstechnik Band 3/2 – Spanen. München 1980.
- Tschätsch, H.; Dietrich, J.: Praxis der Zerspantechnik. Wiesbaden 2007.
- Westkämper, E.; Warnecke H.-J.: Einführung in die Fertigungstechnik. Stuttgart 2002.

Links zu weiteren Dokumenten

- Moodlekurs „Spanende Fertigung“ unter www.hs-anhalt.de/moodle

3.10 Maschinenelemente 1**Pflichtmodul**

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Holger Gruss	
Dozent(in)	Prof. Dr. Holger Gruss, Stephan Voigt M. Eng.	
Studiensemester / Modulfrequenz	3. Semester / Wintersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 5 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	45 h
	Praktikum	30 h
	Selbststudium	50 h
Medienformen	Computer, Beamer, Tafel	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Mathematik, Technische Mechanik, Werkstofftechnik	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	keine	
Prüfungsleistungen	Klausur (90 Minuten)	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>Die Studierenden entwickeln Fähigkeiten zur Dimensionierung und Berechnung von Maschinenelementen unter Beachtung von Normen und Auslegungsvorschriften. Dabei erwerben sie Kenntnisse der Auswahl, Spezifika und Anwendung von Maschinenelementen nach funktions-, berechnungs- und konstruktionstechnischen Grundsätzen sowie nach ökonomischen Erfordernissen.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Maschinenelemente • Stoff-, Form- und kraftschlüssige Verbindungselemente • Schraubenverbindungen 		
Literatur		
<ul style="list-style-type: none"> • Skript zur Vorlesung • Schlecht, Berthold: Maschinenelemente. Band 1. München 2006. • Schlecht, Berthold: Maschinenelemente. Band 2. München 2011. • Schlecht, Berthold: Maschinenelemente – Tabellen und Formelsammlung. München 2011. 		

4. Fachübergreifende Module

4.1 Soft Skills

4.1.1 Soft Skills – Fremdsprache (Englisch, Deutsch für Ausländer)

Pflichtmodul

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	-	
Dozent(in)	Dr. Werner Hillebrand	
Studiensemester / Modulfrequenz	1. und 2. Semester / Beginn: Wintersemester	
Sprache	Deutsch, Englisch	
Leistungspunkte / SWS	6 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Übung	60h
	Selbststudium	90h
Medienformen	Tafel, Powerpoint-Präsentation, Flipchart	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	keine	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	Für Modul 1: Englisch als Fremdsprache Sprachniveau B1 Für Modul 2: Deutsch als Fremdsprache Sprachniveau B2 2 Leistungsnachweise	
Prüfungsleistungen	Klausur im 2. Semester (90 Minuten)	

Modulziele / angestrebte Lernergebnisse

Globales Ziel der Lehrveranstaltung ist die fachsprachliche Vertiefung der Englisch- / Deutschkenntnisse auf dem Niveau B1/B2, dabei festigen die Studierenden ihre Lesekompetenz (Nutzung von Fachlexika, Lesetechniken bei der Arbeit mit Fachbüchern, Handbüchern, Dokumentationen), schulen ihren schriftlichen Ausdruck (Formulieren von vollständigen Aussagen bei der Beschreibung von fachbezogenen Sachverhalten), und erhöhen ihre Kommunikationskompetenz (u.a. Kurzvorträge). Die Studierenden entwickeln außerdem ihr Hörverstehen weiter (Techniken des Hörverstehens bei fachbezogenen Gesprächen, Fachvorträgen etc., beantworten von Fragen in vollständigen Sätzen und kurzen komplexen Aussagen aus mehreren Sätzen).

Inhalt

- Themen aus dem Bereich Grundlagen des Maschinenbaus und anderer Ingenieurwissenschaften ebenso wie landeskundliche Themenbereiche
- Wiederholung grundlegender Grammatikkenntnisse auf dem Niveau B1/B2

Literatur

- Allgemeinsprachige Wörterbücher Deutsch-Deutsch, Englisch-Englisch, Englisch-Deutsch, Deutsch-Englisch
- Fachwörterbücher Maschinenbau, Technik
- Glendinning, E.H.; McEwan, J. Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering. Oxford (UK) 2006.

Links zu weiteren Dokumenten

- Europarat: Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Sprachen, inbes. Kapitel 3.3 (<http://www.goethe.de/z/50/commeuro/303.htm>)

4.1.2 Soft Skills – Selbstmanagement und Lerntechniken

Pflichtmodul

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	-	
Dozent(in)	Susanne Thaler	
Studiensemester / Modulfrequenz	1. Semester / Wintersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	2 Credits / 1 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Übung	15h
	Selbststudium	35h
Medienformen	Powerpoint-Präsentation, Tafel, Flipchart, Moderationskoffer	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	keine	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	keine	
Prüfungsleistungen	Leistungsnachweis	

Modulziele / angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden lernen die Anforderungen und Zielstellungen innerhalb des Studiums kennen. Sie erarbeiten sich Wissen und Techniken für ein ziel- und ergebnisorientiertes Selbst-, Zeit- und Lernmanagement und können diese für sich praktisch anwenden. Dabei stellen die Studierenden auch Bezüge zum Projektmanagement her. Durch Gruppenarbeiten und -präsentationen sowie durch das Erstellen und Präsentieren eigener Vorträge festigen sie für das Studium wichtige Lern-, Arbeits- und Präsentationstechniken. Die Studierenden hinterfragen ihre individuellen Arbeits- und Lernstrategien und können diese selbständig weiterentwickeln.

Inhalt

- Basiswissen über Zieldefinition, Selbstmanagement, Zeitmanagement, Lernmanagement unter Berücksichtigung von Work-Life-Balance
- Ressourcen-, Organisations- und Motivationsanalysen mit dem Zweck der Reflexion der individuellen Selbsteinschätzung sowie der Optimierung der individuellen Arbeitsplatzorganisation
- Lese-, Lern-, Arbeits-, Konzentrations- und Entspannungstechniken
- Prüfungsvorbereitung und Lerngruppenorganisation
- Präsentationstechniken

Literatur

- Balzert, H.; Schäfer, C.; Schröder, M.; Kern, U.: Wissenschaftliches Arbeiten. Wissenschaft, Quellen, Artefakte, Organisation, Präsentation. Witten 2008.
- Becher, Stephan: Schnell und erfolgreich studieren. Organisation, Zeitmanagement, Arbeitstechniken. Würzburg 1998.
- Heister, Werner: Studieren mit Erfolg. Effizientes Lernen und Selbstmanagement in Bachelor-, Master- und Diplomstudiengängen. Stuttgart 2009.
- Pukas, Dietrich: Lernmanagement. Einführung in die Lern- und Arbeitstechniken. Rinteln 2005.

4.1.3 Soft Skills – Standardsoftware und wissenschaftliches Arbeiten

Pflichtmodul

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	-	
Dozent(in)	Dr. Bernd Schuster	
Studiensemester / Modulfrequenz	1. Semester / Wintersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	2 Credits / 2 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Übung	30h
	Selbststudium	20h
Medienformen	Lesematerial und Aufgabensammlung als Dateien, Tafel	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	keine	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	keine	
Prüfungsleistungen	Teilnahmenachweis 80%	

Modulziele / angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden erwerben umfangreiche Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit der Standardsoftware Microsoft Word sowie Microsoft Excel insbesondere für die Anfertigung von wissenschaftlichen Arbeiten, wie Belegarbeiten, der Praktikumsarbeit sowie der Bachelorarbeit oder Masterarbeit. Diese Kenntnisse und Fertigkeiten lassen sich darüber hinaus auch in der späteren Berufspraxis vielfältig einsetzen.

Die Studierenden sind in der Lage, wichtige Techniken für die Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten, wie Literaturrecherche, korrekte Zitiertechnik, die Einhaltung der formalen Anforderungen für wissenschaftliche Arbeiten, die Erstellung bzw. Aktualisierung des Inhalts-, Abbildungs-, Literatur- und Indexverzeichnisses effektiv anzuwenden.

Inhalt

- Word: Tabellen in Word, Grafiken, Fußnoten und Zitiertechnik, Textfelder, Zeichnungen, Anwendungen des Formeleditors, Schnellbausteine, Serienbriefe
- Word (fortgeschrittene Techniken): Inhaltsverzeichnis, Indexverzeichnis sowie Abbildungsverzeichnis effektiv erstellen und aktualisieren
- Excel: automatische Ausfüllfunktion, relative, absolute sowie gemischte Bezüge, Aufbau und Eingabe von umfangreichen Formeln, Wenn-Funktion (einschließlich verschachtelter Wenn-Funktionen) anwenden, Suche in einer Matrix mittels der Funktionen SVERWEIS und WVERWEIS, Zeitberechnungen durchführen, Diagramme und Funktionsdarstellungen erstellen sowie bearbeiten
- Excel (fortgeschrittene Techniken): bedingte Formatierung, Trendberechnungen, Regressionsrechnungen, Pivot-Tabellen, Anwendung des Solvers für lineare und nichtlineare Optimierungen, Matrizen invertieren und multiplizieren, Determinanten, Lösen linearer Gleichungssysteme, Makros aufzeichnen und ausführen

Literatur

Regionales Rechenzentrum für Niedersachsen / Leibniz Universität Hannover:

- Handbuch Word 2007 (oder neuere Version) Grundlagen
- Handbuch Word 2007 (oder neuere Version) Fortgeschrittene Techniken
- Handbuch Excel 2007 (oder neuere Version) Grundlagen
- Handbuch Excel 2007 (oder neuere Version) Fortgeschrittene Techniken

Hinweis: Die genannten Handbücher sind auch vom HERDT-Verlag für Bildungsmedien GmbH, Am Kümmerling 21-25, 55294 Bodenheim erhältlich.

4.2 Projekt- und Qualitätsmanagement

Pflichtmodul

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Röper	
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Röper	
Studiensemester / Modulfrequenz	4. Semester / Sommersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 5 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30h
	Übung	30h
	Praktikum	15h
	Selbststudium	50h
Medienformen	Präsentation, Tafel, Video, Diskussion, Fallbeispiele, Computer mit Microsoft Project und Tabellenkalkulation Microsoft Excel	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Statistik, MS Excel	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	Leistungsnachweis	
Prüfungsleistungen	Klausur (120 Minuten)	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>Die Studierenden kennen den Aufbau und die Anwendung des Qualitätsmanagement-Systems DIN EN ISO 9001. Sie erwerben Wissen zum Einsatz von Total Quality Management und Lean Management im Unternehmen. Methodisch sind sie in der Lage, entsprechende Werkzeuge zur Planung, zur Sicherung und zur Verbesserung der Qualität von Produkten und Prozessen auszuwählen und anzuwenden. Zur wertschöpfenden Umsetzung von Projekten in der Unternehmenspraxis erarbeiten sich die Studierenden Kenntnisse zu der Definition, der Planung, der Durchführung und dem Abschluss von Projekten. Unter Verwendung der Software MS Project können sie Projektpläne erstellen und nach inhaltlichen, zeitlichen und wirtschaftlichen Faktoren analysieren. Sie erkennen den Nutzen von Qualitätstechniken für die Lösungs- und Entscheidungsfindung in der Gruppe im betrieblichen Alltag.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Norm DIN EN ISO 9000ff, rechtliche Aspekte des Qualitätsmanagements • Qualitätsplanung: u.a. Kano-Modell, FMEA, Prüfplan, Produktionslenkungsplan • Qualitätslenkung: statistische Prozesslenkung, Maschinen- und Prozessfähigkeit • Qualitätssicherung: Prüfverfahren, Kontrollkarten • Qualitätsverbesserung: 7-Qualitätstechniken, PDCA, KVP/Kaizen, TQM, Lean Management Prozesse und Prozessqualität • Projektinitiierung und -definition, Projektorganisation • Projektplanung, Lasten- und Pflichtenheft, Strukturplanung, Risikoanalyse, Netzplanung, MSProject • Überwachung und Steuerung von Projekten (Termin, Inhalt und Ressource) • Projektabschluss, Projektmanagement-Prozesse, Projektbewertung mit Kennzahlen 		

Literatur

- Linß, Gerhard: Qualitätsmanagement für Ingenieure. Leipzig 2011.
- Pfeifer, T.; Schmidt, R. (Hg.): Masing Handbuch Qualitätsmanagement, München 2014.
- Kamiske, Gerd F. (Hg.): Handbuch QM-Methoden. München 2013.
- Brüggemann, H.; Bremer, P.: Grundlagen Qualitätsmanagement. Wiesbaden 2015.
- Burghardt, Manfred: Einführung in Projektmanagement. Erlangen 2013.
- Felkai, R.; Beiderwieden, A.: Projektmanagement für technische Projekte. Wiesbaden 2013.
- Olfert, Klaus: Kompakt-Training Projektmanagement. Herne 2010.

Links zu weiteren Dokumenten

- Information zum Bezug der Präsentationsfolien und des Skripts in der Vorlesung

4.3 Seminar Wirtschaftsingenieurwesen

Pflichtmodul

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Michael Brusch	
Dozent(in)	Alle Lehrenden der wirtschaftswissenschaftlichen und der Integrationsfächer	
Studiensemester / Modulfrequenz	5. Semester / Wintersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 2 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Übungen (Blockseminar)	30 h
	Selbststudium	95 h
Medienformen	PowerPoint-Präsentationen, Overhead, Tafelbild	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Module des 1.- 4. Semesters, Berufspraktikum	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	keine	
Prüfungsleistungen	Hausarbeit, Präsentation und Kolloquium	

Modulziele / angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden sind fähig, eine anwendungsorientierte, fachspezifische und modulübergreifende Aufgabenstellung selbstständig zu bearbeiten und die Ergebnisse in einem Kolloquium öffentlich zu präsentieren. Sie sind in der Lage, technische und wirtschaftliche Problemstellungen auf der Grundlage von Literaturrecherchen und Fachinformationsquellen zu identifizieren, zu abstrahieren, zu strukturieren und ganzheitlich zu lösen. Sie erwerben insbesondere die Kompetenz, einschlägige wissenschaftliche Methoden und neue Ergebnisse des Wirtschaftsingenieurwesens auf Aufgabenstellungen der Praxis anzuwenden sowie sich logisch und überzeugend in mündlicher und schriftlicher Form zu artikulieren.

Inhalt

- Grundlagen und Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens
- Anfertigung einer Hausarbeit zu einer anwendungsorientierten Aufgabenstellung des Wirtschaftsingenieurwesens

Literatur

- Theisen, Manuel René: Wissenschaftliches Arbeiten: Erfolgreich bei Bachelor- und Masterarbeit. München 2013.
- Vorgaben für die Abfassung wissenschaftlicher Arbeiten am FB EMW
- Weitere Literatur je Thema der Hausarbeit

5. Wahlpflichtmodule (3 sind zu wählen)

5.1 Maschinenelemente 2		Wahlpflichtmodul
Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Holger Gruss	
Dozent(in)	Prof. Dr. Holger Gruss, Stephan Voigt M. Eng.	
Studiensemester / Modulfrequenz	6. Semester / Sommersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 5 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	45 h
	Übung	30 h
	Selbststudium	50 h
Medienformen	Computer, Beamer, Tafel	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Mathematik, Technische Mechanik, Werkstofftechnik	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	Maschinenelemente 1	
Prüfungsleistungen	Klausur (90 Minuten)	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>Die Studierenden entwickeln Fähigkeiten zur Dimensionierung und Berechnung von Maschinenelementen unter Beachtung von Normen und Auslegungsvorschriften. Sie erlangen Kenntnisse der Auswahl, Spezifika und Anwendung von Maschinenelementen nach funktions-, berechnungs- und konstruktionstechnischen Grundsätzen sowie nach ökonomischen Erfordernissen.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Achsen und Wellen • Lager • Dichtungen • Federn 		
Literatur		
<ul style="list-style-type: none"> • Schlecht, Berthold: Maschinenelemente. Band 1. München 2006. • Schlecht, Berthold: Maschinenelemente. Band 2. München 2011. • Schlecht, Berthold: Maschinenelemente – Tabellen und Formelsammlung. München 2011. 		

5.2 Strömungsmechanik		Wahlpflichtmodul
Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Klaus Lorenz	
Dozent(in)	Prof. Dr. Klaus Lorenz	
Studiensemester / Modulfrequenz	6. Semester / Sommersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30 h
	Praktikum	30 h
	Selbststudium	65 h
Medienformen	Vorlesungsmaterialien (Manuskripte, Folien, Arbeitsblätter, Videos), Aufgabensammlung, Literaturverzeichnis, Tafel	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Beherrschung grundlegender Anwendungen der Mathematik (insbesondere der Differenzial- und Integralrechnung) und der Physik	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	keine	
Prüfungsleistungen	Klausur (120 Minuten)	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>Die Studierenden kennen die Grundgleichungen der Hydrostatik und sind in der Lage, Kraftwirkungen ruhender Flüssigkeiten und Gase zu berechnen. Sie entwickeln Verständnis für inkompressible und kompressible Strömungen. Die Studierenden kennen die Grundgleichungen der Strömungsmechanik (Druck- und Geschwindigkeitsverteilung, laminare und turbulente Strömung, Bernoulli-Gleichung, Kontinuitätsgleichung, Ähnlichkeitszahlen, isentrope Entspannung, Rohrströmung von Flüssigkeiten und Gasen, Druckverluste) und können diese auf praktische Aufgabenstellungen anwenden. Sie sind in der Lage, Kraftwirkungen strömender Fluide zu berechnen und kennen die Grundlagen der Umströmung von Körpern. Die Studierenden lernen Anwendungsfälle kennen (Pumpen, Verdichter) und wissen, wie entsprechende Fördereinrichtungen ausgelegt werden.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Hydrostatik: Hydrostatischer Druck, Kraftwirkungen ruhender Flüssigkeiten und Gase • Inkompressible Strömungen: Druck- und Geschwindigkeitsverteilung, laminare und turbulente Strömung, Bernoulli-Gleichung, Kontinuitätsgleichung, Ähnlichkeitszahlen, Druckverluste • Kraftwirkungen von Strömungen: Impulssatz, Drallsatz • Gasdynamik (isentrope Düsenströmung, Rohrströmung von Gasen) • Umströmung von Körpern: Strömungsbilder, Kraftwirkungen und Widerstände • Auswahl von Pumpen und Verdichtern 		

Literatur

- Bohl, W.; Elmendorf, W.: Technische Strömungslehre. Würzburg 2014.
- Sigloch, Herbert.: Technische Fluidodynamik. Berlin 2014.
- Siekmann, H. E.; Thamsen, P. U.: Strömungslehre für den Maschinenbau. Berlin 2009.
- Korschelt, D.; Lackmann, J.: Lehr- und Übungsbuch Strömungsmechanik. Leipzig 2009.
- Nitschke, W.; Brunn, A.: Strömungsmesstechnik. Heidelberg 2006.
- Wagner, Walter: Strömung und Druckverlust. Würzburg 2012.

5.3 Projektarbeit		Wahlpflichtmodul
Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Alle Lehrenden des Fachbereiches	
Dozent(in)	Alle Lehrenden des Fachbereiches	
Studiensemester / Modulfrequenz	5. oder 6. Semester / Winter- oder Sommersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 8 Wochen / 64h	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	variabel
	Praktikum	variabel
	Selbststudium	variabel
Medienformen	variabel	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	keine	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	keine	
Prüfungsleistungen	Projekt	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>In Projektveranstaltungen sollen die Studierenden lernen, in Gruppen komplexe Probleme kritisch zu analysieren und gemeinsame Lösungen zu erarbeiten. Bei dieser Arbeit werden die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten praktisch angewandt. Als offene und problembasierte Lehrform baut Projektarbeit auf starken Praxisbezug und die Förderung der Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit durch Teamarbeit auf. Durch die Bearbeitung von Projektaufgaben wird das Lernen an der Hochschule der Arbeitswelt näher gebracht: Ein authentische, gegebenenfalls selbst gewählte oder vorgegebene Aufgabenstellung wird im Team vollständig bearbeitet.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Einbeziehung der Studierenden in aktuelle Forschungsaufgaben – Rekrutierung der Aufgabestellungen als Teilaufgabe im Kontext des Gesamtzusammenhangs • Initiierung eigenständiger studentischer Projekte 		
Literatur		
<ul style="list-style-type: none"> • Wird themenspezifisch angegeben 		

5.4 Existenzgründung		Wahlpflichtmodul
Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Jürgen Kaftan	
Dozent(in)	Prof. Dr. Jürgen Kaftan	
Studiensemester / Modulfrequenz	5. oder 6. Semester / Sommer- oder Wintersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30h
	Übung	30h
	Selbststudium	65h
Medienformen	Folien, Tafel, Multimedia, Moderationstechnik, Online-Kurs	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	keine	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	keine	
Prüfungsleistungen	Hausarbeit	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>Die Teilnehmer gewinnen im Rahmen der Veranstaltung einen Einblick in unterschiedliche Aspekte unternehmerischer Gründungsaktivitäten. Im Fokus stehen dabei sowohl administrative, planerische, rechtliche als auch die betriebswirtschaftlichen Aspekte von Unternehmensgründungen. Die Entwicklung eigener Gründungsideen und die Planung zu deren Umsetzung werden im Rahmen der Übung durch Bearbeitung von Projektaufgaben und die Nutzung von Software zur Ideenfindung sowie zur Erstellung eines Businessplanes gefördert. Mithilfe eines Unternehmensplanspieles mit Schwerpunkt Existenzgründung können die Teilnehmer erforderliche Gründungsaktivitäten simulieren.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Betriebswirtschaftliche Grundlagen der Existenzgründung • Gründungsberatung, Gründungsförderung • Erfinderberatung, gewerbliche Schutzrechte, Patent- und Markenrecht • Software für die Existenzgründung (Business-Plan-Software) und webbasierte Ideenfindungsprozesse • Zeit- und Selbstmanagement für Existenzgründer, Gründerpersönlichkeit • Business-Plan als Voraussetzung für erfolgreiche Gründungen • Unternehmensplanspiel Topsisim Easy Startup 		
Literatur		
<ul style="list-style-type: none"> • Kußmaul, Heinz: Betriebswirtschaftslehre für Existenzgründer. München 2011. • De, Dennis: Entrepreneurship. München 2005. • Daniel, Angelika: Finanzierungsberatung für Existenzgründer. Aachen 2007. 		
Links zu weiteren Dokumenten		
<ul style="list-style-type: none"> • Moodlekurs „Existenzgründung“ unter www.hs-anhalt.de/moodle 		

5.5 Fertigungssimulation mit Plant Simulation

Wahlpflichtmodul

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Dipl.-Ing. Thomas Seidel	
Dozent(in)	Dipl.-Ing. Thomas Seidel	
Studiensemester / Modulfrequenz	5. oder 6. Semester / Sommer- oder Wintersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30h
	Praktikum	30h
	Selbststudium	65h
Medienformen	Folien, Tafel, Beamer, Computer-Pool, Skripte, Internet	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Grundkenntnisse in Produktion, Fertigung und Logistik	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	Leistungsnachweis	
Prüfungsleistungen	Klausur (120 Minuten)	

Modulziele / angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden lernen, einfache und komplexe Fertigungsvorgänge zu modellieren und zu simulieren. Es erfolgt die Nachbildung von Systemen mit ihren dynamischen Prozessen in experimentierfähigen Modellen, um zu Erkenntnissen zu gelangen, die auf die Praxis übertragbar sind. Diese Simulationsmodelle finden unter anderem Anwendung in der Planung und Projektierung neuer Anlagen sowie der Modifikationen in vorhandenen Anlagen mit den Zielen:

- Ermittlung und Optimierung des zeitlichen Ablaufverhaltens und Durchsatzes
- Bestimmung von Dimensionierung und Leistungsgrenzen und Personalbedarf
- Erkennung von Störeinflüssen und Erlangung von Kenntnissen über das Anlagenverhalten
- Ermittlung geeigneter Steuerstrategien und Bewertung unterschiedlicher Alternativen
- Test unterschiedlicher Anlaufsznarien
- Schulung der Bediener zu unterschiedlichen Anlagenzuständen am Modell

Inhalt

- Grundlagen und Theorie der Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen nach der VDI-Richtlinie 3633
- Aufbau von Simulationsmodellen mit Plant Simulation:
 - Bestandteile der Klassenbibliothek
 - Steuerung von Materialflüssen
 - Abbildung von Montageprozessen
 - Einsatz von Informationsfluss- und Oberflächenbausteinen
- Hierarchisierung von Modellen und Arbeit mit animierten Symbolen
- Grundlagen der Programmiersprache SimTalk, Einsatz von SimTalk-Methoden in Plant Simulation-Modellen, Arbeit mit der DDE-Schnittstelle von Plant Simulation zum Datentransfer in/aus ein(em) Plant Simulation-Modell
- Einführung in die 3D-Modellierung und Modellierung von Transportstrecken mit Weg und Fahrzeug

Literatur

- VDI 3633 (Technische Richtlinie): Simulation von Logistik-, Materialfluß- und Produktionssystemen.
- Bangsow, Steffen: Fertigungssimulationen mit Plant Simulation und SimTalk. Anwendung und Programmierung mit Beispielen und Lösungen. München 2008.
- Bangsow, Steffen, Praxishandbuch Plant Simulation und SimTalk, Hanser, 2011.
- Eley, Michael: Simulation In der Logistik: eine Einführung in die Erstellung ereignisdiskreter Modelle unter Verwendung des Werkzeuges „Plant Simulation“. Berlin, Heidelberg 2012.

Links zu weiteren Dokumenten

- Moodlekurs „Fertigungssimulation mit Plant Simulation“ www.hs-anhalt.de/moodle

5.6 Spanisch		Wahlpflichtmodul
Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Frau Ana Maria Dohmen	
Dozent(in)	Frau Ana Maria Dohmen	
Studiensemester / Modulfrequenz	6. Semester / Sommersemester	
Sprache	Deutsch, Spanisch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30 h
	Übung	30 h
	Selbststudium	65 h
Medienformen	Slideshows, andere Projektionen, Audio- und gedrucktes Material, Arbeitsblätter, Zeitschriften	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	keine	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	2 Leistungsnachweise	
Prüfungsleistungen	Klausur (90 Minuten)	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>Globalziel des Moduls ist der fachsprachige Grundkurs A1. Dabei erlangen die Studierenden Kompetenzen zur Nutzung von Fachlexika, Lesetechniken bei der Arbeit mit Fachbüchern, Handbüchern und Dokumentationen. Aussagen zu und Beschreibungen von allgemeinen und einfachen fachbezogenen Sachverhalten lernen die Studierenden schriftlich zu formulieren. Durch Kurzvorträge stärken sie zudem die mündliche Kommunikation. In Gesprächen und bei der Beantwortung von Fragen trainieren die Studierenden ihre Fähigkeiten im Hörverstehen.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Themen des alltäglichen Sprachgebrauches • Landeskundliche Themen Spaniens und Lateinamerikas • Aufbau grundlegender Grammatikkenntnisse 		
Literatur		
<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeinsprachige Wörterbücher Spanisch-Spanisch, Spanisch-Deutsch und Deutsch-Spanisch • Fachwörterbücher Maschinenbau • Gomez de Olea, Lurdes et. al: El nuevo curso 1. Berlin 2008. • Bürsgens, Gloria et. al.: Perspectivas A1. Berlin 2014. 		
Links zu weiteren Dokumenten		
<ul style="list-style-type: none"> • Lehrmaterialien auf den Intranetseiten des Fachbereiches 		

5.7 Marktforschung		Wahlpflichtmodul
Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Michael Brusch	
Dozent(in)	Prof. Dr. Michael Brusch	
Studiensemester / Modulfrequenz	6. Semester / Sommersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30
	Übung	30
	Selbststudium	90
Medienformen	Power-Point-Präsentationen, Overhead-Folien, Tafelbild, Flip-Chart	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Excel-Kenntnisse, Englisch-Kenntnisse	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	Leistungsnachweis	
Prüfungsleistungen	Klausur 90 min	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>Die Studierenden erlangen ein vertiefendes Wissen über die Möglichkeiten der Gewinnung, Auswertung und Interpretation von marktbezogenen Daten, indem eine theoretische und praktische Einführung in die Marktforschung gegeben wird. In diesem Zusammenhang werden Informationsbedarfe und Datenquellen aufgezeigt, Möglichkeiten der empirischen Datengewinnung vorgestellt (z.B. Fragebögen entwickelt, angewendet und interpretiert) und ausgewählte multivariate Analysemethoden kennengelernt und deren Ergebnisse aus einem Marketingblickwinkel interpretiert.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Marktforschung • Informationsbedarf und Datenquellen • Datengewinnung (z.B. Auswahl von Untersuchungseinheiten, Befragungsmethoden und Fragebogenkonstruktion, Skalierungsmethoden, Reliabilität und Validität von Messungen) • Datenauswertung durch multivariate Analysemethoden (z.B. Regressionsanalyse, Clusteranalyse, Conjointanalyse) • Konzeption, Durchführung und Präsentation einer eigenen Marktforschungsstudie inklusive Datenerhebung, -auswertung und -aufbereitung (in Gruppen, als Leistungsnachweis) 		

Literatur

- Backhaus, K.; Erichson, B.; Plinke, W., Weiber, R. (2015): Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung, 14. Aufl., Springer
- Baier, D.; Bruschi, M. (Hrsg., 2009): Conjointanalyse, Methoden – Anwendungen – Praxisbeispiele, Springer
- Berekoven, L.; Eckert, W.; Ellenrieder, P. (2009): Marktforschung. Methodische Grundlagen und praktische Anwendung, 12. Aufl., Gabler
- Decker, R.; Wagner, U. (2002): Marketingforschung, Methoden und Modelle zur Bestimmung des Käuferverhaltens, Moderne Industrie
- Hammann, P.; Erichson, B. (2006): Marktforschung, 5. Aufl., Lucius & Lucius
- Herrmann, A.; Homburg, C.; Klarmann, M. (Hrsg., 2008): Handbuch Marktforschung: Methoden - Anwendungen - Praxisbeispiele, 3. Aufl., Gabler
- Malhotra, N. K.; Birks, D. F. Wills, P. A. (2012): Marketing Research - An Applied Approach, 4. Aufl., Prentice Hall

Links zu weiteren Dokumenten

5.8 Studium Generale		Wahlpflichtmodul
Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Alle Lehrenden des Fachbereiches	
Dozent(in)	-	
Studiensemester / Modulfrequenz	1. bis 7. Semester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	abhängig vom Inhalt (s.u.)
	Übung	abhängig vom Inhalt (s.u.)
	Selbststudium	abhängig vom Inhalt (s.u.)
Medienformen		
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	keine	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	Teilnahmenachweis 80%	
Prüfungsleistungen	keine	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
Die Studierenden entwickeln und vervollkommen soziale Kompetenzen, interkulturelle Kompetenzen und Organisationsfähigkeiten im Umfeld der Hochschule.		
Inhalt		
<p>Die Studierenden erhalten im Rahmen dieses Moduls die folgenden Möglichkeiten zur Leistungserbringung bzw. -anrechnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belegung von nicht in der Prüfungs- und Studienordnung verankerten Modulen entsprechend individueller, über das jeweilige Studienprogramm hinausgehender bzw. davon abweichender Interessen, ohne die jeweilige Prüfung zu absolvieren. Die Studierenden müssen dazu einen Teilnahmenachweis vorlegen. Für ein derartig absolviertes Modul werden jeweils 2 Credits anerkannt. • Anerkennung von besonderen wissenschaftlichen Leistungen, die außerhalb des jeweiligen Studienprogrammes erbracht werden, entsprechend des dabei geleisteten Aufwandes bis zu maximal 3 Credits. Hierzu zählen vor allem Vorträge im Rahmen von studentischen Konferenzen und Kolloquien, Erstellung von Postern, Erarbeitung von Beiträgen u.ä. • Anerkennung des besonderen Engagements bei der organisierten individuellen Betreuung internationaler Studierender. Sie erhalten entsprechend des dabei geleisteten Aufwandes bis zu maximal 2 Credits anerkannt werden. • Anerkennung von Leistungen, die bei der Vorbereitung und Organisation wissenschaftlicher und anderer Veranstaltungen der Hochschule oder bei der Betreuung von offiziellen Gästen erbracht werden, entsprechend des dabei geleisteten Aufwandes bis zu maximal 2 Credits. • Anerkennung der Mitwirkung in den Gremien der Hochschulsebstverwaltung oder des besonderen Engagement in öffentlichkeitswirksamen Bereichen der Hochschule. Die in diesem Zusammenhang erworbenen Kompetenzen können im Umfang von bis zu maximal 3 Credits anerkannt werden. <p>Leistungen aus den Punkten 4 und 5 können nicht addiert werden.</p> <p>Über die Anerkennung der Leistungen entscheidet der Studienfachberater auf Antrag. Durch die Studierenden sind dabei entsprechende Nachweise mit der Antragstellung vorzulegen.</p>		

5.9 Unternehmenssoftware von SAP

Wahlpflichtmodul

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Dipl.-Ing. Thomas Seidel	
Dozent(in)	Dipl.-Ing. Thomas Seidel	
Studiensemester / Modulfrequenz	6. Semester / Sommersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30
	Übung	30
	Selbststudium	90
Medienformen	Folien, Tafel, Beamer, Computer-Pool, Skripte, Internet	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	Grundkenntnisse in Produktion, Fertigung und Logistik	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	Leistungsnachweis	
Prüfungsleistungen	Mündliche Prüfung (20 Minuten)	

Modulziele / angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden verstehen, wie eine Unternehmenssoftware (ERP-System) in einer Client/Server Umgebung grundsätzlich auf einer Dreischichten Architektur (Präsentation, Applikationsserver, Datenbankserver) aufgebaut ist.

Sie erlangen fundiertes Wissen wie ein Unternehmen seine Geschäftsprozesse mit ERP-Software unterstützt und optimiert. Ebenso, wie verschiedene Geschäftsfunktionen (integrierte Geschäftslösungen) wie zum Beispiel Finanzen (externes Rechnungswesen, internes Rechnungswesen, Treasury,...), Logistik (Vertrieb, Beschaffung, Produktion, Erfüllung,...), Personalwirtschaft etc. ablaufen und somit einen reibungslosen Ablauf innerhalb der Organisation unterstützen.

Inhalt

- **Strukturen in der Unternehmenssoftware**
 - Organisationseinheiten und Stammdaten
 - Transaktionen und Belege
 - Auswertungen und Berichte
- **Geschäftsprozesse in der Logistik**
 - Organisations- und Stammdaten
 - Materialbeschaffung
 - Kundenauftragsabwicklung
 - Produktionsplanung und -steuerung
 - Lieferung, Fakturierung und Zahlung
- **Praktische Tätigkeiten im System SAP® ERP**
 1. *Fallstudie Produktionsplanung- und steuerung*
 - Pflege von Stammdaten eines neuen Produkts und seiner Komponenten
 - Erstellung von Stücklisten und Arbeitsplänen
 - Durchführung einer Materialkostenkalkulation
 - Herstellung des neuen Produkts
 2. *Fallstudie Logistik*
 - Modellierung einer integrierten Kundenauftragsabwicklung
 - Betrachtung der gesamten logistischen Kette von der Erfassung des Auftrages über die Fertigung bis Belieferung und Fakturierung
 - Pflege notwendiger Stammdaten in Vertrieb und Materialwirtschaft

Literatur

- Gronau, N.: Enterprise Resource Planning: Architektur, Funktionen und Management von ERP-Systemen, Oldenbourg Verlag
- Frick, D., Gadatsch, A., Schäffer-Külz, U. G.: Grundkurs SAP® ERP, Springer Vieweg
- Dickersbach, J. T., Keller,: Produktionsplanung und -steuerung mit SAP ERP, Rheinwerk Sap Press

Links zu weiteren Dokumenten

- Moodlekurs „Unternehmenssoftware von SAP“ www.hs-anhalt.de/moodle

5.10 Qualitätsmanagementfachkraft		Wahlpflichtmodul
Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Dipl.-Ing. Christine Ihloff	
Dozent(in)	Dipl.-Ing. Christine Ihloff	
Studiensemester / Modulfrequenz	6. Semester / Sommersemester	
Sprache	Deutsch, Spanisch	
Leistungspunkte / SWS	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen / Arbeitsaufwand	Vorlesung	30 h
	Übung	30 h
	Selbststudium	65 h
Medienformen	Präsentation, Tafel, Folien, Moderatorenkoffer, Software - MS Office, Fertigungsmesstechnik, Statistiksoftware	
Empfohlene Prüfungsvorleistungen	keine	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	Dieser Kurs ist kostenpflichtig.	
Prüfungsleistungen	Klausur (120 Minuten)	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
Die Studierenden erwerben im Zusammenhang mit der Normenfamilie DIN EN ISO 9000 Kenntnisse zu Managementsystemen insbesondere dem QMS. Sie lernen Werkzeuge des Prozessmanagementsystems kennen und anzuwenden, um die Qualität von Produkten und Prozessen zu erreichen und ständig zu verbessern.		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • QM-Grundlagen, MS, Prozessmanagement, KVP; Dokumentation des QMS • Normenübersicht DIN EN ISO 9000ff. • Grundlagen Statistik, Messungen, Prüfungen, • Prozessbeherrschung, SPC, Messmittelmanagement • QM-Methoden und -Werkzeuge 		
Literatur		
<ul style="list-style-type: none"> • TÜV-Unterlagen; Normen DIN EN ISO 9000ff. • „Qualitätsmanagement für Ingenieure“ G. Linß, Fachbuchverlag Leipzig • „Statistiktraining im Qualitätsmanagement“ Gerhard Linß; Fachbuchverlag Leipzig • „Qualitätsmanagement • Statistik • Umweltmanagement“ Loseblattsammlung, Klaus Graebig; Beuth • Teil A Anwendungshilfen und Sammlung der übergreifenden Normen zum Qualitätsmanagement und zum Umweltmanagement (1 Band) • Teil B/C Normensammlung Qualitätsmanagement und Zertifizierungsgrundlagen, Normensammlung Statistik (3 Bände) • „Qualität und Zuverlässigkeit - QZ“ Zeitschrift der DGQ; HANSER 		
Links zu weiteren Dokumenten		
<ul style="list-style-type: none"> • Lehrmaterialien auf den Intranetseiten des Fachbereiches 		

6. Berufspraktische Ausbildung

6.1 Projekte / Praktika		Pflichtmodul
Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
Modulverantwortliche(r)	Alle Lehrenden des Fachbereiches	
Dozent(in)	Alle Lehrenden des Fachbereiches	
Studiensemester / Modulfrequenz	6. Semester / Sommersemester	
Sprache	Deutsch	
Leistungspunkte / Aufwand	5 Credits / 4 SWS	
Lehrformen	variabel	
Notwendige Prüfungsvorleistungen	Beherrschung der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen	
Prüfungsleistungen	Projekt	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse		
<p>In Projektveranstaltungen sollen die Studierenden lernen, in Gruppenarbeit komplexe Probleme kritisch zu analysieren und gemeinsame Lösungen zu erarbeiten. Bei dieser Arbeit wenden sie die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten praktisch an. Als offene und problembasierte Lehrform baut Projektarbeit auf starken Praxisbezug und die Förderung der Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit durch Teamarbeit auf. Durch die Bearbeitung von Projektaufgaben nähern sich die Studierenden mit ihren fachlichen Kompetenzen den Anforderungen der Arbeitswelt an: Eine authentische, gegebenenfalls selbst gewählte oder vorgegebene Aufgabenstellung bearbeiten die Studierenden im Team.</p>		
Inhalt		
<ul style="list-style-type: none"> • Einbeziehung der Studierenden in aktuelle Forschungsaufgaben – Rekrutierung der Aufgabestellungen als Teilaufgabe im Kontext des Gesamtzusammenhangs • Initiierung eigenständiger studentischer Projekte 		
Literatur		
<ul style="list-style-type: none"> • Wird themenspezifisch angegeben 		

6.2 Berufspraktikum	
Pflichtmodul	
Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortlicher	Praktikumsbeauftragter: Prof. Dr. Michael Bruschi
Dozenten	Alle Dozenten des Fachbereiches
Semester	6. und 7. Semester / Beginn: Sommersemester
Bewertung / Aufwand	20 Credits / 18 Wochen
Notwendige Prüfungsvorleistungen	siehe Praktikumsordnung des Studienganges Wirtschaftsingenieurwesen
Prüfungsleistung	Hausarbeit, Kolloquium, Präsentation
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	
<p>Ziel des Moduls ist das Erwerben von Berufserfahrung. Die Studierenden können ihr erworbenes Fachwissen in einer konkreten Unternehmensumgebung praktisch anwenden und vertiefen. Die Studierenden lernen während des Praktikums Denken und Verhaltensweisen sowie Strukturen eines Unternehmens kennen. Sie sind in der Lage, ihr fachbezogenes Wissen auf reale Problemstellungen im beruflichen Umfeld praktisch zu übertragen. Die Studierenden stellen in konkreten Projekten ihre Kommunikationsbereitschaft und Teamfähigkeit unter Beweis und können ihre soziale Kompetenz ggf. ausbauen. Die Studierenden können ein durchgeführtes Projekt dokumentieren, aufarbeiten und präsentieren. Das Berufspraktikum dient der unmittelbaren Berufsvorbereitung.</p>	
Inhalt	
<ul style="list-style-type: none"> • Die durchgeführten Tätigkeiten sind abhängig von dem Einsatzbereich im Unternehmen. • Tätigkeitsbereich und Aufgabenbeschreibung werden im Praktikantenvertrag spezifiziert. • Studierende werden während dieser Zeit intensiv von einem Mentor (i.d.R. Professor oder Professorin des Fachbereichs) betreut. 	
Literatur	
<ul style="list-style-type: none"> • Bänsch, A.; Alewell, D.: Wissenschaftliches Arbeiten. München 2013. • Burchardt, Michael: Leichter Studieren. Wegweiser für effektives wissenschaftliches Arbeiten. Berlin 2006. • Karmasin, M.; Ribing, R.: Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten. Ein Leitfaden für Haus-, Seminar- und Diplomarbeiten sowie Dissertationen. Wien 2014. 	
Links zu weiteren Dokumenten	
http://www.emw.hs-anhalt.de/www/studieren/direktstudium/wirtschaftsingenieurwesen/ordnungen.html	

6.3 Bachelorarbeit und Bachelorkolloquium

Pflichtmodul

Studiengang	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen
Modulverantwortliche(r)	Alle Lehrenden des Fachbereiches
Dozent(in)	Alle Lehrenden des Fachbereiches
Studiensemester / Modulfrequenz	Letztes Semester
Sprache	Deutsch
Leistungspunkte / Aufwand	15 Credits / 10 Wochen
Notwendige Prüfungsvorleistungen	siehe Prüfungs- und Studienordnung des Studienganges Wirtschaftsingenieurwesen
Prüfungsleistungen	Bachelorarbeit, Kolloquium, Präsentation
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse	
<p>Die Bachelorarbeit ist eine schriftliche Prüfungsarbeit. Sie soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, ein wissenschaftliches Problem innerhalb einer vorgegebenen Zeit selbständig zu bearbeiten, wesentliche Zusammenhänge der Thematik zu überblicken und die gewonnenen Erkenntnisse sowie die angewendeten Methoden überzeugend, eindeutig, in angemessener Sprache und in übersichtlicher Form darzustellen. Im Kolloquium können die Studierenden die Ergebnisse der Bachelorarbeit vor einem Fachpublikum präsentieren. Sie sind in der Lage, das Thema der Arbeit in den Fachkontext des Wirtschaftsingenieurwesens einzuordnen und auf fachliche Fragen detailliert einzugehen.</p>	
Inhalt	
<p>Der Inhalt ist vom jeweiligen Themengebiet abhängig.</p>	
Literatur	
<ul style="list-style-type: none"> • Gockel, Tilo: Form der wissenschaftlichen Ausarbeitung. Berlin, Heidelberg 2010. • Grieb, W.; Slemeyer, A.: Schreibratgeber für Studium, Promotion und Beruf in Ingenieur- und Naturwissenschaften. Berlin, Offenbach 2012. 	
Links zu weiteren Dokumenten	
<p>http://www.emw.hs-anhalt.de/www/studieren/direktstudium/wirtschaftsingenieurwesen/ordnungen.html</p>	