

Bernburg  
Dessau  
Köthen



**Hochschule Anhalt (FH)**  
Anhalt University of Applied Sciences

## Anlage 3

# Studienplan und Modulhandbuch

Bachelor  
Wirtschaftsingenieurwesen

<b>Module</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Soft Skills 1</b>	<b>5</b>
1.1 Fremdsprache	
1.2 Literatur- und Fachinformationssysteme	
1.3 Selbstorganisation u. Lerntechniken	
<b>2. Mathematisch- naturwissenschaftliche Grundlagen</b>	<b>9</b>
2.1 Mathematik	
2.2 Informatik	
2.3 Physik	
<b>3. Schwerpunkt Maschinenbau</b>	<b>13</b>
3.1 Technische Mechanik	
3.2 Chemie/Werkstofftechnik.	
3.3 Thermodynamik und Strömungslehre	
3.4 Grundlagen der Fertigungstechnik	
3.5 Konstruktion und CAD	
3.6 Elektrotechnik	
3.7 Mess-, Steuer- und Regelungstechnik	
<b>4. Schwerpunkt Elektrotechnik</b>	<b>21</b>
4.1 Grundlagen der Elektrotechnik	
4.2 Konstruktionstechnik	
4.3 Werkstofftechnik	
4.4 Grundlagen der Elektronik	
4.5 Mess- und Regelungstechnik	
4.6 Grundlagen der Steuerungstechnik	
<b>5. Wirtschaftswissenschaftliche Module</b>	<b>29</b>
5.1 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	
5.2 Recht	
5.3 Wirtschaftsstatistik	
5.4 Wirtschaftsinformatik	
5.5 Controlling	
5.6 Investition und Finanzierung	
5.7 Online Kurs (Externes Rechnungswesen)	
5.8 Unternehmenslogistik	
5.9 Marketing- und Vertriebsplanung	
5.10 Investitionsgütermarketing	
5.11 Strategische Unternehmensplanung	
5.12 Qualitätsmanagement	
5.13 Projektmanagement	
<b>6. Wahlpflichtmodule (3 Module sind zu wählen)</b>	<b>45</b>
6.1 Projektarbeit	
6.2 Elektronik und Digitaltechnik	
6.3 Existenzgründung	
6.4 Fertigungssimulation mit eM-Plant	
6.5 Soft Skills 2	
6.6 Betriebliche Informationssysteme	
6.7 Financial Engineering	
6.8 Advanced English	
6.9 Spanisch	

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	SWS	Cred.	1. Semester					2. Semester					3. Semester					4. Semester					5. Sem.			6. Sem.				
			12 Wochen			3 Wo		Cr	12 Wochen			3 Wo		Cr	12 Wochen			3 Wo		Cr	12 Wochen			Cr						
			V	Ü	P	V	Ü		P	V	Ü	P	V		Ü	P	V	Ü	P		V	Ü	P		V	Ü	P			
<b>1. Soft Skills 1</b>																														
Fremdsprache	3,2	4	0	2	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	2														
Lit.u.Fachinf.systeme	0,8	0	0	0	1	0	0	0	0																					
Selbstmanagement u. Lerntechniken	2,0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1														
<b>Summe</b>	<b>6,0</b>	<b>5</b>																												
<b>2. Mathematisch- naturwissenschaftliche Grundlagen</b>																														
Mathematik (zusammen mit MB)	10,0	10	3	2	0	3	2	0	6	3	2	0	3	2	0	4														
Informatik (zusammen mit SOT,LT,BT,VT)	6,0	6	3	0	1	0	0	4	4	0	0	2	0	0	2	2														
Physik (zusammen mit MB)	4,0	4	2	2	0	0	0	4	4																					
<b>Summe</b>	<b>20,0</b>	<b>20</b>																												
<b>3. Schwerpunkt Maschinenbau</b>																														
Technische Mechanik	6,0	6	3	3	0	3	3	0	6																					
Chemie u. Werkstofftechnik. (zusammen mit MB)	7,0	6	2	1	1	2	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2														
Thermodynamik und Strömungslehre (zus. mit MB)	4,0	4														3	2	0	0	0	0	4								
Grundlagen der Fertigungstechnik (zus.mit MB)	5,0	5								3	0	2	3	0	2	5														
Konstruktion und CAD	6,6	7	2	0	1	0	0	1	2	0	0	4	0	0	4	5														
Elektrotechnik (zusammen mit MB)	5,0	5								3	2	0	3	0	2	5														
Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (zus. mit MB)	5,0	5														3	2	0	3	0	2	5								
<b>Summe</b>	<b>38,6</b>	<b>38</b>																												
<b>4. Schwerpunkt Elektrotechnik (zusammen mit EIT)</b>																														
Grundlagen der Elektrotechnik	13,4	12	4	3	1	0	3	2	4	3	2	1	3	2	1	8														
Konstruktionstechnik	6,4	6	2	1	0	0	0	0	2	2	0	2	0	0	4	4														
Werkstofftechnik	4	4	3	0	1	3	0	1	4																					
Grundlagen der Elektronik	7	6								2	0	1	2	0	1	2	3	0	1	3	0	1	4							
Mess- und Regelungstechnik	6,8	6														3	1	1	0	0	0	4	2	1	0	0	0	2	2	
Grundlagen der Steuerungstechnik	4	4																					3	1	1	0	0	0	4	
<b>Summe</b>	<b>41,6</b>	<b>38</b>																												
<b>5. Wirtschaftswissenschaftliche Module</b>																														
Allgemeine BWL	8,0	10	2	2	0	2	2	0	4	2	2	0	2	2	0	6														
Recht	3,2	4															2	2	0	0	0	0	4							
Wirtschaftsstatistik	4,0	4															2	2	0	2	2	0	4							
Wirtschaftsinformatik	4,0	5																												
Controlling	7,2	8															2	2	0	0	0	0	4							
Investition und Finanzierung	4,0	4																						3	0	2	4			
Online Kurs (Externes RW)	0,0	5																												
Unternehmenslogistik	7,6	8															2	2	2	2	2	2	6	0	0	0	0	8	0	2
Marketing-u.Vertriebsplanung	4,0	5															2	2	0	2	2	0	5							
Investitionsgütermarketing	5,0	5																						3	2	0	3	2	0	5
Strategische Unternehmensplanung	4,0	4																								3	2	0	4	
Qualitätsmanagement	3,2	4																						2	2	0	0	0	0	4
Projektmanagement	3,2	4																								2	2	0	4	
<b>Summe</b>	<b>57,4</b>	<b>70</b>																												
<b>6. Wahlpflichtmodule (3 Module sind zu wählen)</b>																														
Wahlpflichtmodul 1	3,2	4															2	1	1	0	0	0	4							
Wahlpflichtmodul 2	3,2	4																						2	1	1	4			
Wahlpflichtmodul 3	3,2	4																						2	1	1	4			
<b>Summe</b>	<b>9,6</b>	<b>12</b>																												
<b>7. Berufspraktikum</b>																														
Praktikum 5. und 6. Semester	0,0	20																								10		10		
<b>8. Abschlussarbeit</b>																														
Bachelorarbeit und Kolloquium	0,0	15																										15		
<b>Gesamtsumme Schwerpunkt MB</b>	<b>132</b>	<b>180</b>	<b>34</b>	<b>29</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>19</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>17</b>	<b>28</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>												
<b>Gesamtsumme Schwerpunkt ET</b>	<b>134,6</b>	<b>180</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>27</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>34</b>	<b>19</b>	<b>34</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>												



# 1. Soft Skills 1

1.1 Fremdsprache

1.2 Literatur- und Fachinformationssysteme

1.3 Selbstorganisation und Lerntechniken

<b>1.1 Fremdsprache (Englisch, Deutsch für Ausländer)</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Dr. Werner Hillebrand u.a.	
<b>Semester</b>	1 und 2	
<b>Aufwand</b>	60 Stunden einschließlich 48 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Übung	48 h
	Selbststudium	12 h
<b>Medienformen</b>	Slideshows, andere Projektionen, gedrucktes Material, Audiomaterial, Wörterbücher (ein- und zweisprachig), Text- und Arbeitsblätter (auf der Grundlage von Fachbüchern, -zeitschriften und Webseiten)	
<b>Bewertung</b>	4 Credits	
<b>Sprache</b>	englisch, deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	2 Leistungsnachweise (LNW) Prüfung	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Globalziel der Lehrveranstaltung ist die fachsprachliche Vertiefung der Englisch-/Deutschkenntnisse auf dem Niveau B1/B2, dazu gehört die Festigung der Lesekompetenz (Nutzung von Fachlexika, Lesetechniken bei der Arbeit mit Fachbüchern, Handbüchern, Dokumentationen), die Schulung des schriftlichen Ausdrucks (Formulieren von vollständigen Aussagen bei der Beschreibung von fachbezogenen Sachverhalten), Erhöhung der Kommunikationskompetenz (u. a. Kurzvorträge) und die Weiterentwicklung des Hörverstehens (Techniken des Hörverstehens bei fachbezogenen Gesprächen, Fachvorträgen etc., Beantworten von Fragen in vollständigen Sätzen und kurzen komplexen Aussagen aus mehreren Sätzen).		
<b>Inhalt:</b> Zum Inhalt gehören Themen aus dem Bereich Grundlagen des Maschinenbaus und anderer Ingenieurwissenschaften ebenso wie landeskundliche Themenbereiche. Außerdem werden grundlegende Grammatikkenntnisse auf dem Niveau B1/B2 wiederholt.		
<b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeinsprachige Wörterbücher Deutsch-Deutsch, Englisch-Englisch; Englisch-Deutsch; Deutsch-Englisch</li> <li>• Fachwörterbücher Maschinenbau, Technik</li> <li>• Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering by Eric H. Glendinning and John McEwan, Oxford University Press</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Modul 1: Englisch als Fremdsprache: Sprachniveau Stufe B1</li> <li>• für Modul 2: Deutsch als Fremdsprache: Sprachniveau Stufe B2</li> </ul>		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b> Europarat: Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Sprachen, inbes. Kapitel 3.3 ( <a href="http://www.goethe.de/z/50/commeuro/303.htm">http://www.goethe.de/z/50/commeuro/303.htm</a> )		

<b>1.2 Literatur- und Fachinformationssysteme</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Dipl.-Ing. Renate Hänisch	
<b>Semester</b>	1	
<b>Aufwand</b>	24 Stunden einschließlich 12 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	12 h
	Selbststudium	12 h
<b>Medienformen</b>	Vorlesungsskript, online Benutzerhilfen, Literaturverzeichnis, Web-Seiten, Web-Links	
<b>Bewertung</b>	0 Credits	
<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	1 Beleg	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Der Studierende erwirbt Informationskompetenz, d. h. Fähigkeiten zur effizienten Suche, Selektion und Beschaffung von Literatur und Fachinformationen, verknüpft mit der Nutzung moderner Methoden der Informationssuche und -beschaffung in Online-Bibliotheken und in Fachinformationsdatenbanken, wie auch in nationalen und internationalen Bibliotheks-Verbundsystemen. Darüber hinaus werden Kenntnisse über fachspezifische Datenbanken kommerzieller Anbieter vermittelt. Der Studierende erlernt Recherchetechniken, entwickelt sachorientierte Suchstrategien, wird befähigt seine Recherche zu optimieren und Volltextinformationen zu beschaffen.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<p>Zu den inhaltlichen Schwerpunkten gehören die Suche nach Literatur in Bibliotheksbeständen, die Nutzung von Bibliotheksverbundkatalogen und -datenbanken, ebenso wie Kenntnisse über Multi- und Simultansuchsysteme, Elektronische Publikationen, Fachinformationsdatenbanken (Arten, Aufbau, Zugriff). Über die Durchführung von Online-Recherchen (Methoden, Techniken, Retrieval) werden dem Studierenden Zugänge zu Fachinformationssystemen unter anderem im Intranet der Hochschule Anhalt (FH) und die Möglichkeiten der Beschaffung von Volltexten (Originalliteratur) aufgezeigt.</p>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hehl, H.: Die elektronische Bibliothek: Literatur- und Informationsbeschaffung im Internet. München: Saur, 2001</li> <li>• Poetzsch, E.: Information Retrieval : Einführung in Grundlagen und Methoden. Potsdam: Verl. für Berlin-Brandenburg, 2002</li> <li>• Poetzsch, E.: Naturwissenschaftlich-technische Information : Online, CD-ROM, Internet. Potsdam : Verl. für Berlin-Brandenburg, 2004</li> <li>• Poetzsch, E.: Wirtschaftsinformation : Online - CD-ROM - Internet. Potsdam : Verl. für Berlin-Brandenburg, 2004</li> <li>• Vom Kolke, E.-G.: Online Datenbanken : systematische Einführung in die Nutzung elektronischer Fachinformation. München; Wien : Oldenbourg, 1994</li> <li>• Bredemeier, W.; Graumann, S.; Hartmann, H.: Firmeninformation im Internet : Inhalte, Qualität, Geschäftspolitik. Potsdam : Verl. für Berlin-Brandenburg, 2001</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Keine		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorials/Benutzerhilfen: <a href="http://www.hsb.hs-anhalt.de/ivs/tutorials.htm">http://www.hsb.hs-anhalt.de/ivs/tutorials.htm</a></li> <li>• Lehrgebiet (Login erforderlich): <a href="http://www.hsb.hs-anhalt.de/ivs_pub/index.htm">http://www.hsb.hs-anhalt.de/ivs_pub/index.htm</a></li> </ul>		

<b>1.3 Selbstorganisation und Lerntechniken</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Franziska Wielepp	
<b>Semester</b>	1 und 2.	
<b>Aufwand</b>	30 h einschließlich 24 h Lehrveranstaltungen	
<b>Lehrformen</b>	Übungen:	24 Stunden
	Selbststudium	6 Stunden
<b>Medienformen</b>	Flipchart, Printmedien, Web Based Training	
<b>Bewertung</b>	1 Credit	
<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Beleg	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Der Studierende werden die Anforderungen und Zielstellungen innerhalb des Studiums aufgezeigt. Über eine individuelle Anforderungsanalyse lernt der Studierende den persönlichen Umgang mit Stress- und Lernphasen, Wege zur Selbstmotivation und Zugang zu eigenen Ressourcen. Die individuellen Arbeits- und Lernstrategien werden entwickelt und erweitert.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<p>Ausgehend von Ressourcen-, Organisations- und Motivationsanalysen wird über eine individuelle Selbsteinschätzung die Arbeitsplatzorganisation optimiert. Zu der inhaltlichen Vermittlung gehören Konzentrations- und Entspannungstechniken ebenso, wie Phasen der Wissensaneignung und effiziente Lern- und Lesetechniken, prüfungsrelevante Vorbereitung und Lerngruppenorganisation. Neben den Aneignungstechniken werden dem Studierenden auch Techniken zur Präsentation des Wissens vermittelt.</p>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Birkenbihl, V.F.: Das ‚neue‘ Stroh im Kopf? Vom Gehirn-Besitzer zum Gehirn-Benutzer. 38. vollkommen überarbeitete Auflage. mvg-Verlag, 2001.</li> <li>• Deutscher Manager Verband (Hrg.): Handbuch Soft Skills. Band 1: Sozialkompetenz. Zürich, 2004.</li> <li>• Deutscher Manager Verband (Hrg.): Handbuch Soft Skills. Band 2: Psychologische Kompetenz. Zürich, 2004.</li> <li>• Deutscher Manager Verband (Hrg.): Handbuch Soft Skills. Band 3: Methodenkompetenz. Zürich, 2004.</li> <li>• Mühleisen, S.; Oberhuber, N.: Karrierefaktor Soft Skills. Freiburg im Breisgau, 2005.</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Keine		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		



## 2. Mathematisch- naturwissenschaftliche Grundlagen

2.1 Mathematik

2.2 Informatik

2.3 Physik

<b>2.1 Mathematik</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Andrea Jurisch	
<b>Semester</b>	1. - 2.	
<b>Aufwand</b>	300 Stunden einschließlich 171 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	90 h
	Übung	60 h
	Selbststudium	150 h
<b>Medienformen</b>	Folien, Tafel, Computer-Pool, Skripte	
<b>Bewertung</b>	10 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	2 Prüfungsklausuren, je 120 min.	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Dieser Kurs soll zu einer anwendungsbereiten Erfassung der Grundbegriffe der Mathematik befähigen. Dazu gehört die Beherrschung von Methoden zur Erstellung und Behandlung von mathematischen Modellen von Prozessen in Technik und Wirtschaft. Die Ausbildung soll die Studierenden nicht nur in die Lage versetzen, mathematische Algorithmen als Werkzeug in den naturwissenschaftlich-technischen Modulen, in BWL und Rechnungswesen zu nutzen, sondern auch das analytische Denkvermögen stärken.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lineare Algebra (Zahlbereiche/ Komplexe Zahlen, Vektorrechnung, Analytische Geometrie, Matrizenrechnung, Lineare Gleichungssysteme, Lineare Optimierung)</li> <li>• Analysis (Differentialrechnung für Funktionen einer und mehrerer Variabler, Integration von Funktionen einer Variabler, Gewöhnliche Differentialgleichungen)</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg &amp; Sohn, Braunschweig Wiesbaden</li> <li>• Tietze: Einführung in die angewandte Wirtschaftsmathematik, Vieweg Verlag</li> <li>• Meyberg/ Vachenaer: Höhere Mathematik Band 1, Springer Verlag, Berlin Heidelberg New York</li> <li>• Papula: Mathematische Formelsammlung für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg &amp; Sohn, Braunschweig Wiesbaden</li> <li>• Bartsch: Taschenbuch mathematischer Formeln, Fachbuchverlag Leipzig</li> <li>• Bronstein; Semendjajew: Taschenbuch der Mathematik, B.G. Teubner Verlag Stuttgart</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Fachhochschulreife im Fach Mathematik		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		
Übungsaufgaben, Lösungen der Übungsaufgaben, Folienkopie bzw. Lückenskripte und Mathematica-Files auf den Intranetseiten des Fachbereiches (Downloads)		

<b>2.2 Informatik</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Gunther Schwenzfeger/Dr. Schuster	
<b>Semester</b>	1. – 2.	
<b>Aufwand</b>	180 Stunden einschließlich 90 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	36 h
	Praktikum	54 h
	Selbststudium und Prüfungsvorbereitung	90 h
<b>Medienformen</b>	Vorlesungsmaterialien (Manuskripte, Folien, Beispielprogramme) Aufgabensammlung, Anleitung zum Praktikum, Web-Seiten, Literaturverzeichnis, Benutzerhilfen (online), Tafel	
<b>Bewertung</b>	6 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	1 Klausur 120 Minuten, Leistungsnachweis	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<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.</p> <p>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.</p> <p>Die allgemeinen Kompetenzen bilden gleichzeitig die allgemeinen Ingenieur tugenden aus. Die fachlichen Kompetenzen dienen der Vorbereitung auf die Nutzung von Informationstechnologien im Berufsleben.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<b>Vorlesung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorgeschichte, Geschichte; Gegenstand und Teilgebiete der Informatik</li> <li>• Funktion und Aufbau eines Computers</li> <li>• Entwurf und Erstellung eines Computer-Programms</li> <li>• Die Programmiersprache C – ein Überblick</li> <li>• Datenorganisation (Datendarstellung; Datenstrukturen; Standard-Algorithmen; Dateiverwaltung)</li> <li>• Software-Entwicklungstechnologie</li> <li>• Datenbanksysteme</li> <li>• Rechnernetze und das WWW</li> </ul>		
<b>Praktikum:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. Semester: Entwickeln und Testen einfacher Programme; Programmverstehen</li> <li>• 2. Semester: Arbeit am PC mit MS-Word und MS-Excel</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paul / Hollatz / u.a.: Grundlagen der Informatik für Ingenieure, Teubner-Verlag 2003</li> <li>• Herold / Lurz / u.a.: Grundlagen der Informatik, Pearson Studium 2006</li> <li>• Rechenberg / Pomberger: Informatik-Handbuch, Hanser-Verlag 2006</li> <li>• Vogt: Informatik. Eine Einführung ... , Spektrum Akademischer Verlag 2004</li> <li>• Rechenberg: Was ist Informatik?, Hanser-Verlag 2000</li> <li>• Zeiner: Programmieren lernen mit C, Hanser-Verlag 2001</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Kenntnisse in der Handhabung eines PC und der Nutzung von Office-Software		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		
Lehrgebiet Informatik (Login erforderlich): <a href="http://www.inf.hs-anhalt.de/~Schwenzfeger">http://www.inf.hs-anhalt.de/~Schwenzfeger</a>		

<b>2.3 Physik</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Otto Kersten	
<b>Semester</b>	1.	
<b>Aufwand</b>	120 Stunden einschließlich 60 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	24 h
	Übung	24 h
	Praktikum	12 h
	Selbststudium	60 h
<b>Medienformen</b>	Folien, Tafeln, PDF-Übungsaufgaben und -Praktikumsanleitungen	
<b>Bewertung</b>	4 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	1 Leistungsnachweis (Protokolle zu Praktikumsversuchen) Klausur, 120 min.	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Aufbauend auf das Schulwissen sollen grundlegende physikalische Kenntnisse in ausgewählten Gebieten, welche zum Verständnis technischer Zusammenhänge notwendig sind, vermittelt werden, die zu einer Analyse technischer Probleme auf der Basis physikalischer Grundgesetze befähigen.</p> <p>Dies wird durch den Aufbau von Versuchsständen zur Messung physikalischer Größen und Bewertung von Messergebnissen unterstützt.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<p>Mechanik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinematik und Dynamik der Translation und Rotation</li> <li>• Arbeit, Energie und Leistung</li> <li>• Mechanik starrer Körper; Impuls und Drehimpuls</li> <li>• Mechanik der Flüssigkeiten und Gase</li> <li>• Optik</li> <li>• Welle-Teilchen-Dualismus; Lichtquellen, Brechung, Reflexion, Dispersion und Absorption</li> <li>• Abbildung durch Linsen und Spiegel; Optische Instrumente</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hering; Martin; Stohrer: Physik für Ingenieure, VDI Verlag</li> <li>• Dobrinski; Krakau; Vogel: Physik für Ingenieure, Teubner Verlag</li> <li>• Eichler: Physik – Grundlagen für das Ingenieurstudium, Vieweg Verlag</li> <li>• Lindner: Physik für Ingenieure, Fachbuchverlag</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Fachhochschulreife in Physik und Mathematik		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		
Lehrmaterialien auf den Intranetseiten des Fachbereiches		

## 3. Schwerpunkt: Maschinenbau

3.1 Technische Mechanik

3.2 Chemie/Werkstofftechnik

3.3 Thermodynamik/Strömungslehre

3.4 Grundlagen der Fertigungstechnik

3.5 Konstruktion und CAD

3.6 Elektrotechnik

3.7 Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

<b>3.1 Technische Mechanik</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Kärmer	
<b>Semester</b>	1.	
<b>Aufwand</b>	180 Stunden einschließlich 90 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	45 h
	Übungen	45 h
	Selbststudium	90 h
<b>Medienformen</b>	Folien, Tafel, Aufgabenblätter	
<b>Bewertung</b>	6 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
Die Grundlagen der Statik und Festigkeitslehre sollen anwendungsbereit vermittelt und gefestigt werden. Der Student wird darüber hinaus durch die Vermittlung von Methodenwissen befähigt, durch geeignete Modelle die fachbezogenen, technischen Aufgabenstellungen mit den Mitteln der Technischen Mechanik systematisch zu analysieren und zu beschreiben, die Lösungen zu erstellen und ingenieurmäßig zu bewerten		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe und Axiome</li> <li>• Zeichnerische und analytische Behandlung von Kräftesystemen</li> <li>• Träger auf Stützen</li> <li>• Gelenkverbindungen</li> <li>• Innere Kräfte und Momente und deren Schnittreaktionen</li> <li>• Reibung Einführung in die Festigkeitslehre, Spannungs- und Verformungszustand</li> <li>• Zug-, Druck- Biege- und Torsionsbeanspruchungen</li> <li>• Statisch unbestimmte Systeme</li> <li>• Kinematik punktförmiger Körper</li> <li>• Kinetik des Massepunktes</li> <li>• Rotation von Körpern</li> <li>• Mechanische Schwingungen</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Holzmann, Meyer, Schumpich; Technische Mechanik; B.G. Teubner Stuttgart</li> <li>• Dankert, Dankert; Technische Mechanik; B.G. Teubner Stuttgart</li> <li>• Berger; Technische Mechanik für Ingenieure; Vieweg Braunschweig/ Wiesbaden</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Allgemeine Voraussetzungen für den Studienbeginn im ersten Semester		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		

<b>3.2 Chemie/Werkstofftechnik</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Thomas Widder	
<b>Semester</b>	1. und 2.	
<b>Aufwand</b>	180 Stunden einschließlich 105 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	45 h
	Übung	30 h
	Praktikum	30 h
	Selbststudium	75 h
<b>Medienformen</b>	Vorlesungsmaterialien (Manuskripte, Folien, Literaturverzeichnis)	
<b>Bewertung</b>	6 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	1 Leistungsnachweis (Praktikum) Prüfungsklausur, 120 min	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Die Studierenden erhalten im Lehrgebiet Chemie/Werkstofftechnik grundlegende Kenntnisse über den Aufbau, die Eigenschaften und wirtschaftliche Anwendung von Werkstoffen. Sie erwerben Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, um in ihrem späteren Tätigkeitsbereich stoffliche Probleme zu erkennen und die günstigste Werkstoffauswahl zu treffen. Die Grundlagen der Chemie werden soweit behandelt, wie sie für das Verständnis der Werkstofftechnik erforderlich sind.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atombau, Periodensystem, Chemische Bindungen; Zustandsformen der Materie; Gleichgewichtslehre; Reaktionstypen (Säure-Base-Reaktionen, Redoxreaktionen) und Energetik chemischer Reaktionen;</li> <li>• Einführung in die organische Chemie; Grundlagen der Metall- und Legierungslehre; Eisenwerkstoffe (Eisen-Kohlenstoff-Schaubild, Eisenknet- und Gusswerkstoffe, Grundlagen der Wärmebehandlung); Nichteisenmetalle (Aluminium, Magnesium, Titan, Kupfer, Nickel);</li> <li>• Nichtmetallisch-organische Werkstoffe (Struktureller Aufbau und Eigenschaften von Kunststoffen, Herstellung, Anwendungsmöglichkeiten und -grenzen; Kunststoffarten);</li> <li>• Nichtmetallisch-anorganische Werkstoffe (Glas, Keramische Werkstoffe); Verbundwerkstoffe;</li> <li>• Korrosion und Korrosionsschutz;</li> <li>• Werkstoffprüfung (Zugversuch; Härteprüfung nach Brinell, Vickers, Rockwell; Kerbschlagbiegeversuch; Dauerschwingprüfung; Zerstörungsfreie Prüfverfahren; Metallographische Untersuchungen).</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bargel, H.-J.; Schulze, G.: Werkstoffkunde, Springer Verlag Berlin Heidelberg New York</li> <li>• Weißbach, W.: Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung, Friedr. Vieweg &amp; Sohn Verlagsgesellschaft mbH, Braunschweig/Wiesbaden</li> <li>• Seidel, W.: Werkstofftechnik, Carl Hanser Verlag München Wien</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Grundlagen in Physik und Chemie		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		

<b>3.3 Thermodynamik und Strömungslehre</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Lothar Martens, Prof. Dr. Klaus Lorenz	
<b>Semester</b>	3.	
<b>Aufwand</b>	120 Stunden einschließlich 60 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	36 h
	Übung	24 h
	Selbststudium	60 h
<b>Medienformen</b>	Vorlesungsskripte, Folien, Arbeitsblätter, Aufgabensammlung, Literaturverzeichnis	
<b>Bewertung</b>	4 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Prüfungsklausur, 120 min.	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Ein Verständnis der Grundlagen der Hydrostatik und strömungstechnischer Grundgleichungen, sowie die Befähigung zur Berechnung der wichtigsten Kenngrößen eindimensionaler Rohrströmungen und zur Einschätzung der Konsequenzen von Krafteinwirkungen von Strömungen soll entwickelt werden. Ein Überblick zu Umströmung von Körpern verbunden mit der Berechnung einfacher Anwendungsfälle wird vermittelt.</p> <p>In der Thermodynamik werden Kenntnisse über die grundlegenden Aussagen der Hauptsätze und der Zustandsänderungen idealer und realer Gase vermittelt. Die Studenten sollen befähigt werden, Teilprozesse der Bilanzierung von Energie, Entropie und Exergie in thermodynamischen Systemen zu analysieren, sowie die Gesetzmäßigkeiten zu verstehen. Dabei werden sowohl mathematische Lösungsverfahren einbezogen als auch Kenntnisse zu ausgewählten Anwendungen auch mit experimentellen Methoden der Ermittlung von technischen Parametern zur Bilanzierung von technischen Systemen.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strömungsmechanik (Hydrostatik: Hydrostatischer Druck, Kraftwirkungen ruhender Flüssigkeiten und Gase, Inkompressible Strömungen: Druck- und Geschwindigkeitsverteilung, laminare und turbulente Strömung, Bernoulli-Gleichung, Kontinuitätsgleichung, Ähnlichkeitszahlen, Druckverluste)</li> <li>• Thermodynamik (Zustands- und Prozessgrößen, Zustandsgleichungen, 1. und 2. Hauptsatz der Thermodynamik, Zustände und Zustandsänderungen reiner Stoffe: Zustandsänderungen idealer Gase)</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<b>Strömungslehre</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bohl, W.: Technische Strömungslehre, Vogel Buchverlag, Würzburg</li> <li>• Sigloch, H.: Technische Fluidodynamik, VDI-Verlag</li> <li>• Siekmann, H. E.: Strömungslehre für den Maschinenbau, Springer Verlag</li> <li>• Korschelt, D.; Lackmann, J.: Lehr- und Übungsbuch Strömungsmechanik Fachbuchverlag</li> <li>• Iben, H. K.: Strömungslehre in Fragen und Aufgaben, Teubner Verlagsgesellschaft</li> <li>• Nitschke, W.: Strömungsmeßtechnik, Springer Verlag</li> <li>• Wagner, W.: Strömungen und Druckverlust, Vogel Buchverlag</li> </ul>		
<b>Thermodynamik</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elsner, Norbert: Grundlagen der technischen Thermodynamik, Akademie-Verlag</li> <li>• Meyer, Guenter: Technische Thermodynamik, Verlag Chemie</li> <li>• Sajadatz, Horst: Grundlagen der technischen Wärmelehre, Verlag für Grundstoffindustrie</li> <li>• Baehr, Hans Dieter: Thermodynamik: Eine Einführung in die Grundlagen, Springer Verlag</li> <li>• Berties, Werner: Übungsbeispiele aus der Wärmelehre, Fachbuchverlag Leipzig</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Beherrschung grundlegender Anwendungen der Mathematik (insbesondere der Differenzial- und Integralrechnung) und der Physik		
<b>Links zu weiteren Dokumenten</b>		



<b>3.4 Grundlagen der Fertigungstechnik</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Kurt Koppe	
<b>Semester</b>	2.	
<b>Aufwand</b>	150 Stunden (einschließlich 75 Lehrstunden)	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	45 h
	Praktikum	30 h
	Selbststudium und Prüfungsvorbereitung	75 h
<b>Medienformen</b>	Power-Point-Folien, Skripte	
<b>Bewertung</b>	5 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Beleg (Bewertung von Versuchsprotokollen) Prüfungsklausur, 90 min	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Ziel ist, die Anwendung von Grundlagen und Prinzipien der Verfahren zur Fertigung von Bauteilen und Baugruppen zu erlernen und die Studierenden zur Gestaltung von Fertigungsprozessen zu befähigen.		
<b>Inhalt:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Urformtechnik und metallkundliche Grundlagen</li> <li>• Grundlagen der Umformtechnik, mechanische und metallkundliche Grundlagen</li> <li>• Grundlagen der Trenntechnik</li> <li>• Grundlagen der Beschichtungsverfahren</li> <li>• Grundlagen der Füge­technik</li> <li>• Anwendungsbeispiele der Fertigungsprozeßgestaltung</li> </ul>		
<b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Awszus; Bast; Dürr; Matthes: Grundlagen der Fertigungstechnik, Karl Hanser Verlag</li> <li>• Fritz; Schulze: Fertigungstechnik, Springer Verlag</li> <li>• Westkämpfer; Warnecke: Einführung in die Fertigungstechnik, Teubner Verlag</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse in Physik und Chemie / Werkstofftechnik</li> <li>• Facharbeiterkenntnisse aus einem Metallverarbeitenden Beruf sind wünschenswert</li> </ul>		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		

<b>3.5 Konstruktion und CAD</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr.-Ing. S. Wilke	
<b>Semester</b>	1.-2.	
<b>Aufwand</b>	210 Stunden einschließlich 96 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	30 h
	Praktikum	75 h
	Selbststudium	105 h
<b>Medienformen</b>	Nutzung Computer	
<b>Bewertung</b>	7 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 120 Minuten; Testate	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Durch die Vermittlung der Grundlagen der Konstruktion und des Computer Aided Designs erlangt der Student Kenntnisse und Fähigkeiten, mit denen er Maschinenbauteile und Baugruppen mittels Anwendung einfacher CAD-Programme methodisch aufbauen, im 2D normgerecht darstellen kann. Durch die Bearbeitung von Konstruktionsaufgaben in Form von Belegen werden das analytische Denken sowie die Abstraktionsfähigkeit trainiert.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Zeichnungsnormen</li> <li>• Arbeitsfolge für das Technische Zeichnen</li> <li>• Bemaßung</li> <li>• Projektionsarten, 3D – Darstellungen</li> <li>• Besondere Darstellungsformen</li> <li>• Besondere Angaben in technischen Zeichnungen</li> <li>• Toleranzen und Passungen</li> <li>• Schnitte, Durchdringungen, Abwicklungen</li> <li>• Darstellung unlösbarer Verbindungen</li> <li>• Darstellung von Maschinenelementen</li> <li>• Zeichnungslesen</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
Tabellenbuch Metall		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Räumliches Vorstellungsvermögen		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		

<b>3.6 Elektrotechnik</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Hans-Heino Hiekel	
<b>Semester</b>	2.	
<b>Aufwand</b>	150 Stunden einschließlich 75 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	45 h
	Übung	24 h
	Praktikum	6 h
	Selbststudium und Prüfungsvorbereitung	75 h
<b>Medienformen</b>	Folien, Tafel, Skripte, Computersimulationen	
<b>Bewertung</b>	5 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Prüfungsklausur, 120 min.	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>In diesem Modul werden Grundbegriffe der Elektrotechnik sowie deren Zusammenhänge vermittelt. Dabei sollen die Studenten befähigt werden, Berechnungsmethoden für lineare elektrische Stromkreise zu kennen und anzuwenden.</p> <p>Zusammenhänge und Analogien von elektrischem Strömungsfeld, elektrostatischem Feld und Magnetfeld sollen verstanden werden. Dies schließt die Kenntnis der jeweiligen vier Feldgrößen ein.</p> <p>Die Studenten sollen in der Lage sein, das Verhalten von Bauelementen in Wechselstromkreisen, Wirk- Blind- und Scheingrößen zu kennen sowie Untersuchungen von dynamischen Vorgängen mithilfe von linearen Differenzialgleichungen durchführen zu können. Für wichtigste elektrische Gleich- und Wechselstrom-Antriebsmaschinen werden die Studenten Aufbau, Wirkungsweise, Betriebseigenschaften u.v.m kennenlernen.</p> <p>Die Studenten erfahren außerdem eine Vertiefung der wichtigsten Grundlagen und deren Anwendung in Praktikumsversuchen (Vorbereitung auf das Modul Antriebstechnik und das Wahlpflichtmodul Elektronik und Digitaltechnik)</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe der Elektrotechnik</li> <li>• Berechnungsmethoden elektrischer Stromkreise</li> <li>• Das elektrische Feld</li> <li>• Das Magnetfeld</li> <li>• Wechselspannungstechnik</li> <li>• Elektrische Antriebsmaschinen</li> <li>• Praktikumsversuche</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lindner; Brauer; Lehmann: Taschenbuch der Elektrotechnik und Elektronik, Fachbuchverlag Leipzig</li> <li>• Hagemann, Gerd: Grundlagen der Elektrotechnik, AULA-Verlag Wiesbaden</li> <li>• Linse, H.; Fischer, R.: Elektrotechnik für Maschinenbauer, B. G. Teubner Stuttgart</li> <li>• Grafe, H.: Grundlagen der Elektrotechnik, Bd. 1. Gleichspannungstechnik und Bd. 2. Wechselspannungstechnik, Verlag Technik Berlin</li> <li>• Böhm, W.: Elektrische Antriebe, Vogel Buchverlag Würzburg</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Kenntnisse der Mathematik und Teilkenntnisse der Physik		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		
Lehrmaterialien auf den Intranetseiten des Fachbereiches		

<b>3.7 Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (MSR)</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Hans Heino Hiekel	
<b>Semester</b>	3.	
<b>Aufwand</b>	150 Stunden einschließlich 75 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	45 h
	Übung	24 h
	Praktikum	6 h
	Selbststudium	75 h
<b>Medienformen</b>	Folien, Tafel, Skripte, Computersimulationen	
<b>Bewertung</b>	5 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	1 Leistungsnachweis (Praktikumsversuche) Prüfungsklausur, 150 min.	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Das Modul Mess-, Steuer- und Regelungstechnik hat zum Ziel, den Studierenden des Maschinenbaues mit dem elementaren Grundwissen dieses Faches vertraut zu machen und ihm an einfachen Beispielen Anwendungen aufzuzeigen. Zum Teil kann hierbei auf die Lehrinhalte der vorangegangenen Module Mathematik, Physik und Elektrotechnik aufgebaut werden. Die hier vermittelten Kenntnisse dienen auch als Vorbereitung auf das Modul Antriebstechnik und das Wahlpflichtmodul Elektronik und Digitaltechnik.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe der Metrologie (Messtechnik)</li> <li>• Fehler, Fehlerrechnung</li> <li>• Temperatur-, Durchfluss-, Druck- und Differenzdruckmessung</li> <li>• Sensoren zur Kraft- und Wegmessung, Binäre und digitale Sensoren</li> <li>• Stellglieder für Stoffströme</li> <li>• Grundbegriffe der Steuerungs- und Regelungstechnik</li> <li>• Beschreibungsformen für Übertragungsglieder und Systeme</li> <li>• Stetige lineare Regelkreise, unstetige Regelungen; Regelkreise mit Zweipunktreglern</li> <li>• Intelligente rechnergestützte Regelungen</li> <li>• Praktikumsversuche</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parthier, Rainer: Messtechnik, Vieweg Verlag, Braunschweig</li> <li>• Strohrmann, Günther: Messtechnik im Chemiebetrieb, Oldenbourg, München</li> <li>• DIN 19 227, Bildzeichen und Kennbuchstaben für Messen, Steuern, Regeln</li> <li>• DIN 1319, Grundbegriffe der Messtechnik</li> <li>• VDI/VDE 2600, Metrologie (Messtechnik)</li> <li>• DIN 19 226, Regelungs- und Steuerungstechnik</li> <li>• Mann; Schiffelgen; Froriep: Einführung in die Regelungstechnik, Hanser, München, Wien</li> <li>• Merz, Ludwig; Jaschek, Hilmar: Grundkurs der Regelungstechnik, Oldenbourg, München</li> <li>• Samal, Erwin; Becker, Wilhelm: Grundriss der praktischen Regelungstechnik, Oldenbourg, München</li> <li>• Schneider: „Regelungstechnik für Maschinenbauer“, Vieweg Verlag, Braunschweig</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Kenntnisse in Mathematik, Physik, Elektrotechnik		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		
Vorlesungsmanuskripte, Übungsaufgaben, Praktikumsanleitungen und Prüfungsergebnisse auf den Intranetseiten des Fachbereiches: Mbwi-dc1\m-hiekel\Mess-, Steuer- und Regelungstechnik\		

## 4. Schwerpunkt: Elektrotechnik

4.1 Grundlagen der Elektrotechnik

4.2 Konstruktionstechnik

4.3 Werkstofftechnik

4.4 Grundlagen der Elektronik

4.5 Mess- und Regelungstechnik

4.6 Grundlagen der Steuerungstechnik

<b>4.1 Grundlagen der Elektrotechnik</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen/ET	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr.-Ing. B. Weber, Prof. Dr.-Ing. J. Schwarz	
<b>Semester</b>	1. – 2.	
<b>Aufwand</b>	360 Stunden einschließlich 201 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	93 h
	Übung	75 h
	Praktikum	33 h
	Selbststudium	159 h
<b>Medienformen</b>	Übungsaufgaben und Praktikumsanleitungen, Folien, Arbeitsblätter und Übersichten in Papierform, Literatur, Videosequenzen	
<b>Bewertung</b>	12 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausuren, 2 x 150 Minuten; Bearbeitung der Übungsaufgaben, Praktikum	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Die Studierenden verfügen über Sicherheit bei der Verwendung elektrischer und magnetischer Größen. Erkennen und bewusstes Anwenden formaler Analogien zwischen elektrischem Strömungsfeld, elektrostatischem Feld und Magnetfeld. Kenntnis wichtiger Gleichungen und ihrer praktisch-technischen Bedeutung. Erkennen wichtiger technischer Wirkungsprinzipien. Sicheres Anwenden mathematischer Grundlagen bei der Lösung elektrotechnischer Aufgaben. Die Studierenden können die Begriffe der Wechselstromtechnik sicher anwenden. Kenntnis und Anwendung des Sinus-Zeit-Gesetzes. Fähigkeiten und Fertigkeiten bei der Berechnung von Sinusstromkreisen mit Hilfe der komplexen Rechnung. Kenntnis über Inhalt und Aussage von Ortskurven. Fähigkeiten und Fertigkeiten bei Aufbau, Durchführung und Auswertung von Versuchen. Entwicklung des kausalen, logischen und abstrakten Denkens.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrische Erscheinungen in Leitern (Gleichstromtechnik): Reihen-, Parallel-, Gemischtschaltung von Verbrauchern sowie von Spannungs- und Stromquellen, Berechnungsverfahren linearer Stromkreise, Brückenschaltungen, nichtlineare Quellen und Verbraucher.</li> <li>• Elektrische Felder: Elektrisches Strömungsfeld und Elektrostatisches Feld. Kondensator, Energie, Kräfte, Ermittlung und Berechnung elektrostatischer Felder</li> <li>• Magnetisches Feld: Feldbilder, Durchflutungsgesetz, Induktion, Generator-, Trafo- und Motorprinzip, Kraft und Energie, Maxwellsche Gleichungen.</li> <li>• Gleich- und Wechselgrößen, Erzeugung von Sinusspannung, Kennwerte, Darstellung von Sinusgrößen, Leistung im Wechselstromkreis, Leistungsfaktor und seine Verbesserung.</li> <li>• Komplexe Rechnung, Netzwerkberechnungen.</li> <li>• Ortskurven, Bedeutung und Berechnung</li> <li>• Technische Bauelemente</li> <li>• Dreiphasensystem, Erzeugung, Verkettung, Berechnung und Messung der Leistung</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fricke, Vaske: Grundlagen der Elektrotechnik, Teil 1: Elektr. Netzwerke, Teubner-Verlag.</li> <li>• Führer, u. a. : Grundgebiete der Elektrotechnik, Bd. 1; Hanser-Verlag.</li> <li>• Führer, u. a.: Grundgebiete der Elektrotechnik, Bd. 2, Hanser-Verlag.</li> <li>• Lunze: Einführung in die Elektrotechnik; Hüthig-Verlag.</li> <li>• Lunze, Wagner: Einführung in die Elektrotechnik, Arbeitsbuch; Hüthig-Verlag.</li> <li>• Lunze, K.: Theorie der Wechselstromschaltungen, Hüthig-Verlag.</li> <li>• Lunze, K.: Berechnung elektrischer Stromkreise, Hüthig-Verlag.</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
keine		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		
<a href="http://www.emw.hs-anhalt.de/www2/menschen/professoren/prof-dr-j-schwarz.html">http://www.emw.hs-anhalt.de/www2/menschen/professoren/prof-dr-j-schwarz.html</a>		

<b>4.2 Konstruktionstechnik</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen/ET	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Ing. H. Killmey	
<b>Semester</b>	1.- 2.	
<b>Aufwand</b>	180 Stunden einschließlich 114 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	48 h
	Übung	12 h
	Praktikum	48 h
	Selbststudium	72 h
<b>Medienformen</b>	Folien (Powerpoint, PDF), Vorlesungsmaterial und Arbeitsblätter, Veranstaltungsspezifische Webseiten mit Allgemeine Informationen, Übungsaufgaben und Übungsblätter, Lösungen und Literatur	
<b>Bewertung</b>	6 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 120 Minuten; Belege zur Berechnung von Lagerreaktionen und Spannungen, zum standardgerechten Zeichnen von Bauteilen mittel CAD und Toleranzen und Passungen (Vorleistung)	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>In diesem Modul sollen Prinzipien und Methoden zur Lösung von konstruktiven Aufgaben im Gerätebau vermittelt und damit die Grundlagen für die Dimensionierung, Konstruktion und Darstellung von feinmechanischen, optischen und elektronischen Geräten gelegt werden. Die Studierenden erringen dabei eine einschlägige Fach-/Methoden-/Lern-/sozial Kompetenz: Sie lernen, konstruktive Probleme systematisch zu analysieren, Lösungsvarianten zu entwickeln sowie zu bewerten und mit Hilfe geeigneter Techniken zu spezifizieren. Die Studierenden sollen lernen, fachbezogene Aufgaben im Team zu lösen.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statik (Prinzipien und Methoden der Modellbildung und Berechnung von Lager- und Schnittreaktionen)</li> <li>• Festigkeitslehre (Fähigkeiten zur Analyse der Beanspruchungen von Maschinenteilen und zu ihrer Dimensionierung im Hinblick auf zulässige Spannungen und Verformungen)</li> <li>• Standardgerechtes Zeichnen</li> <li>• Passungen und Toleranzen</li> <li>• Fertigungsgerechte Konstruktion</li> <li>• Konstruktionselemente</li> <li>• CAD (Zeichnungserstellung)</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dankert, J./Dankert, H., Technische Mechanik, Statik, Festigkeitslehre, Kinematik/Kinetik, Teubner-Verlag 2004</li> <li>• Waller, H., Technische Mechanik – kurzgefaßt, BI-Verlag 1990</li> <li>• Krause, W., Grundlagen der Konstruktion, Elektronik – Elektrotechnik – Feinwerktechnik, Hanser-Verlag 2002</li> <li>• Böttcher/Forberg, Technisches Zeichnen, Teubner-Verlag 1998</li> <li>• Roloff/Matek, Maschinenelemente, Vieweg-Verlag 2003</li> <li>• DIN-Taschenbücher</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
keine		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		
Lehrmaterialien auf den Intranetseiten des Fachbereiches		

<b>4.3 Werkstofftechnik</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen/ET	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Kersten	
<b>Semester</b>	3.	
<b>Aufwand</b>	120 Stunden einschließlich 60 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	45 h
	Praktikum	15
	Selbststudium	60 h
<b>Medienformen</b>	Folien (Word, Powerpoint, PDF), Videos, Manuskript	
<b>Bewertung</b>	4 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Teilnahme an Vorlesungen, Klausur	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
Werkstoffkunde Einführung in die Grundlagen der Werkstoffwissenschaften mit dem Ziel, die für die Praxis wichtigen, makroskopisch in Erscheinung tretenden Eigenschaften aus dem Aufbau und der Struktur der Materie abzuleiten.		
Werkstoffe der Elektrotechnik Vermittlung der speziellen elektrotechnischen Eigenschaften von elektrischen, magnetischen und dielektrischen Werkstoffen, Darstellung der Leitungsmechanismen in Bezug auf die Struktur der Werkstoffe		
<b>Inhalt:</b>		
Werkstoffkunde		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Struktur der Werkstoffe, kristalline Werkstoffe, Zustandsdiagramme, Gefüge der der Werkstoffe, Prüfverfahren für Werkstoffeigenschaften</li> </ul>		
Werkstoffe der Elektrotechnik		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Physikalische Grundlagen - Bändermodell, elektrische Leitfähigkeit</li> <li>Elektrische Leiter - geltende Gesetze, Werkstoffe</li> <li>Kontakte - Kontaktspannung, Thermospannung, Kontaktwiderstand, Werkstoffe</li> <li>Widerstände - Widerstandswerkstoffe, Schichtwiderstände</li> <li>Halbleiter - Arten der Halbleiter, Halbleiterwerkstoffe und Technologien, p-n-Übergang, Dioden, Transistoren,</li> <li>Isolierstoffe/Dielektrika - Dielektrizitätszahl, Polarisationsmechanismen, feste, flüssige und gasförmige Isolierstoffe, Werkstoffe für Dielektrika, Ferroelektrika und ihre industrielle Anwendung</li> <li>Magnetische Werkstoffe - Materie im Magnetfeld, Charakterisierung der Stoffe nach ihren magnetischen Eigenschaften, Hart- und Weichmagnetika</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>H. Fischer, Werkstoffe der Elektrotechnik, Hanser Verlag, München, Wien 2002</li> </ul>		
Werkstoffkunde		
<ul style="list-style-type: none"> <li>H.-J. Bargel, G. Schulze, Werkstoffkunde, Springer-Verlag, Berlin, 2000</li> <li>W. Seidel, Werkstofftechnik, Hanser-Verlag, München, Wien, 1993</li> </ul>		
Werkstoffe der Elektrotechnik		
<ul style="list-style-type: none"> <li>E. Döring, Werkstoffe der Elektrotechnik, Vieweg u. Sohn, Braunschweig, Wiesbaden 1988</li> <li>K. Nitzsche, H.-J. Ullrich, Funktionswerkstoffe der Elektrotechnik und Elektronik, Verlag der Grundstoffindustrie, Leipzig, Stuttgart 1993</li> <li>H. Schaumburg, Halbleiter, Teubner Verlag, Stuttgart 1991</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
keine		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		



<b>4.4 Grundlagen der Elektronik</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen/ET	
<b>Dozent</b>	N. N.	
<b>Semester</b>	2. – 3.	
<b>Aufwand</b>	180 Stunden einschließlich 105 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	75 h
	Praktikum	30 h
	Selbststudium	75 h
<b>Medienformen</b>	Folien, Schaltungssimulation; Webseiten mit Vorlesungsmaterial, Praktikums- und Übungsaufgaben	
<b>Bewertung</b>	6 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Durchführung und Auswertung von Praktikumsversuchen zur Digitaltechnik und zu Bauelementen (je ein Leistungsnachweis). Klausuren (90 min und 120 min).	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
Grundlagen der Digitaltechnik: Die Studierenden können einfache Digitalschaltungen analysieren und entwerfen. Dazu gehören Kenntnisse über digitale Signale und Zahlendarstellungen, binäre Schaltfunktionen und Speicherelemente und über technische Anwendungsparameter von typischen digitalen Schaltkreisfamilien sowie Kenntnisse der allgemeinen Beschreibungsmethoden von logischen Funktionen und Simulation einfacher Schaltungen.		
Elektronische Bauelemente: Die Studierenden verfügen über inhaltliche und handwerkliche Grundkenntnisse (CAE, Elektroniktechnologie). Dazu gehören Kenntnisse über Funktionen und technische Anwendungsparameter von typischen linearen (analogen) elektronischen Bauelementen, Kenntnisse über typische Schaltungsstrukturen mit diesen Bauelementen und die zugehörigen Signalverarbeitungsfunktionen, Anwendung einfacher Berechnungsverfahren zur Bestimmung von Arbeitsbereichen und Arbeitspunkten im Rahmen von linearen Grundsaltungen.		
<b>Inhalt:</b>		
Grundlagen der Digitaltechnik: Digitale Signale (Definition, Spezifikation), Darstellung logischer Funktionen (Schaltfunktionen), typische Zahlendarstellungen und Kodierungen (Codes) der Digitaltechnik, Rechnen mit logischen Funktionen, Normalformen, typische kombinatorische Schaltungen, Entwurfsmethoden, Kippschaltungen, typische Anwendungen von Kippschaltungen, Schaltkreisfamilien.		
Bauelemente: R-L-C-Netzwerke (Übertragungsfunktionen einiger RC-Netzwerke). Dioden und typische Anwendungen (Gleichrichterdiode, Schaltdioden, Z-Dioden, u. a.). Transistoren (Bipolartransistoren, Grundsaltungen, Kleinsignalverstärker und Gegenkopplung, Schaltverstärker, Konstantstromquellen, komplementäre Schaltungen, Feldeffekttransistoren). Operationsverstärker (Kennlinien und Parameter, Gegenkopplung, Frequenzverhalten). Weitere Bauelemente (Volumenhalbleiter, Optoelektronische Bauelemente, Thyristoren).		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lindner u. a., Taschenbuch der Elektrotechnik und Elektronik, Fachbuchverlag Leipzig.</li> <li>• Böhmer, Elemente der angewandten Elektronik, Vieweg Verlag.</li> <li>• Koß, Reinhold, Lehr- und Übungsbuch Elektronik, Fachbuchverlag Leipzig.</li> <li>• Pernards, Digitaltechnik 1, Hüthig Verlag.</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Mathematische und physikalische Grundlagenkenntnisse, Elektrotechnische Grundlagenkenntnisse (Gleich- und Wechselspannung)		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		
Lehrmaterialien auf den Intranetseiten des Fachbereiches		

<b>4.5 Mess- und Regelungstechnik</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen/ET	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Enzmann	
<b>Semester</b>	3. - 4.	
<b>Aufwand</b>	180 Stunden einschließlich 108 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	54 h
	Übung	24 h
	Praktikum	18 h
	Selbststudium	84 h
<b>Medienformen</b>	Tafel, Folien	
<b>Bewertung</b>	6 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Messtechnik:  Erlernen der Wirkungsweise und der Bedienung der gebräuchlichen Messgeräte zur Messung elektrischer Größen; Kennenlernen der Messmethoden zur Erfassung elektrischer Größen wie Strom, Spannung, Leistung, Arbeit, komplexe Widerstände, Frequenz, Zeitverlauf und Frequenzinhalt; Erkennen der mathematischen Zusammenhänge zwischen der Darstellung eines Zeitverlaufes und einer Spektraldarstellung, Erwerb von Grundkenntnissen zur rechnergestützten Messtechnik</p> <p>Regelungstechnik:  Erwerb von Grundkenntnissen über Aufbau und Wirkungsweise analoger und digitaler Regelkreise. Kennenlernen der gebräuchlichen mathematischen Methoden zur Beschreibung von Regelkreisgliedern und geschlossenen Regelkreisen. Anwendung der Stabilitätskriterien. Kennenlernen der Verfahren zur experimentellen Ermittlung der Übertragungsfunktionen von Regelkreisgliedern und den daraus abgeleiteten Einstellregeln.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<p>Messtechnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Messen und Messfehler</li> <li>• Analoge und digitale Messgeräte zur Messung von Strom, Spannung, Leistung, komplexen Widerständen, Frequenz, Phasenwinkel</li> <li>• Messverstärker,</li> <li>• Analoge und digitale Elektronenstrahloszilloskope,</li> <li>• Spektrumanalysatoren nach dem Überlagerungsverfahren</li> <li>• Rechnergestützte Messtechnik</li> </ul> <p>Regelungstechnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellungsformen in der Automatisierungstechnik;</li> <li>• Grundbegriffe der Steuer- und Regelungstechnik;</li> <li>• Übertragungsglieder in der Regelungstechnik;</li> <li>• Kennwertermittlung von Regelstrecken;</li> <li>• Analoge stetige Regelungen;</li> <li>• Stabilität von Regelkreisen;</li> <li>• Einstellregeln</li> <li>• Vermaschte Regelkreise</li> <li>• Nichtlinearitäten in Regelkreisen</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIN 1319 - Grundbegriffe der Messtechnik; Teile 1-4</li> <li>• Schröder, E. - Elektrische Messtechnik; Carl Hanser Verlag München</li> <li>• Schmusch, W.- Elektronische Messtechnik; Vogel-Verlag Würzburg</li> <li>• Lerch, R. - Elektrische Messtechnik; Springer-Verlag</li> <li>• Felderhoff/Freyer - Elektrische und Elektronische Messtechnik; Carl Hanser Verlag München</li> <li>• Schön/Pfeiffer - Übungen zur Elektrischen Messtechnik; VDE-Verlag</li> </ul>		

- Schrüfer, E. – Signalverarbeitung; Carl Hanser Verlag München
- Schnorrenberg, W. – Spektrumanalyse; Vogel-Verlag Würzburg
- Weber, H. - Rechnergestützte Messverfahren; Vogel-Verlag Würzburg
- Meyer, G.; Oszilloskope; Hüthig Verlag Heidelberg
- Hoffmann, J. - Taschenbuch der Messtechnik; Fachbuchverlag Leipzig
- Dorf / Bishop: Moderne Regelungssysteme (10. Aufl.); Pearson-Studium, München
- Wendt, Lutz: Taschenbuch der Regelungstechnik; Verlag Harry Deutsch
- Merz/Jaschek: Grundkurs der Regelungstechnik / Einführung in die praktischen und theoretischen Methoden; Oldenbourg-Verlag München
- Samal/Becker: Grundriss der praktischen Regelungstechnik; Oldenbourg-Verlag München
- Autorenkollektiv: Automatisierungstechnik. Praxis/Aufgaben/Lösungen. Verlag Technik

**Voraussetzungen:**

Grundlagen der Elektrotechnik 1 und 2, Mathematik 1 und 2

**Links zu weiteren Dokumenten:**

<b>6.6 Grundlagen der Steuerungstechnik</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen/ET	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Günther	
<b>Semester</b>	4.	
<b>Aufwand</b>	120 Stunden einschließlich 96 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	36 h
	Übung	15 h
	Praktikum	15 h
	Selbststudium	64 h
<b>Medienformen</b>	Skript, Folien und Entwicklung von Prozessen an der Tafel, PPT-Präsentationen, Versuchsanleitungen für das Praktikum	
<b>Bewertung</b>	4 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur (120 Minute), Bearbeitung der Übungsaufgaben, Praktika	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Die Studierenden erwerben Wissen über Aufbau und Wirkungsweise einer SPS sowie deren Anwendung zur Steuerung von Fertigungsprozessen und von verfahrenstechnischen Anlagen. Sie sind in der Lage, eigenständig eine Anwendersoftware zu entwickeln und zu dokumentieren.</p> <p>Die Studierenden kennen die wesentlichen Leistungseigenschaften von Prozess-, Gebäude- und Fertigungsleitsystemen.</p> <p>Es werden Grundlagen zur Erstellung eines einfachen Roboterprogramms mit einer Robotersimulation auf PC-Basis vermittelt.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über die in der Automatisierung verwendete Gerätetechnik. Aufbau und Wirkungsweise einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS), bestehend aus Stromversorgung, CPU-Modul, Kommunikationsbaugruppen, analoge und binäre E/A-Baugruppen.</li> <li>• Firmware einer SPS, zyklisch umlaufende, zeitzyklische und ereignisorientiert Abarbeitung einer Task.</li> <li>• Zykluszeit und Reaktionszeit einer SPS, Entwurf eines SPS-Programms.</li> <li>• Überblick über Programmierung der SPS in STEP 7 (Siemens) bzw. nach IEC 61131-3 in den Sprachen Funktionsbausteinsprache, Anweisungsliste, Kontaktplan, Ablaufsprache und Structure Text.</li> <li>• Industrielle Kommunikation am Beispiel von ASI, CAN, PROFIBUS und PROFINet.</li> <li>• Human Machine Interface (HMI) am Beispiel des Prozessleitsystems FIX Dynamics.</li> <li>• Grundlagen der Robotertechnik (Koordinatentransformation, Programmierung von Robotersteuerungen, Vorführung einer Robotersimulation)</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wellenreuther, Zastrow: Steuerungstechnik mit SPS. Vieweg 5. Auflage 1998</li> <li>• Kornhäuser, Walter: Industrielle Steuerungstechnik. Hanser Lehrbuch 1998</li> <li>• Neumann, Grötsch, u.a: SPS-Standard: IEC 1131. Oldenbourg 1998</li> <li>• Berger, Hans: Automatisieren mit STEP 7 in KOP und FUP Speicherprogrammierbare Steuerungen SIMATIC S7-300/400. SIEMENS 1999</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Module Mathematik 1 und 2, Grundlagen der Elektrotechnik 1 und 2, Grundlagen der Digitaltechnik, Elektrische Messtechnik, Elektronische Bauelemente		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		
Lehrmaterialien auf den Intranetseiten des Fachbereiches		

## 5. Wirtschaftswissenschaftliche Module

- 5.1 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre
- 5.2 Recht
- 5.3 Wirtschaftsstatistik
- 5.4 Wirtschaftsinformatik
- 5.5 Controlling
- 5.6 Investition und Finanzierung
- 5.7 Online Kurs (Externes Rechnungswesen)
- 5.8 Unternehmenslogistik
- 5.9 Marketing und Vertriebsplanung
- 5.10 Investitionsgütermarketing
- 5.11 Strategische Unternehmensplanung
- 5.12 Qualitätsmanagement
- 5.13 Projektmanagement

<b>5.1 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Gunter Dehr	
<b>Semester</b>	1.-2..	
<b>Aufwand</b>	300 Stunden einschließlich 120 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	60 h
	Übung	60 h
	Selbststudium	180 h
<b>Medienformen</b>	PowerPoint-Präsentationen, Overhead, Tafelbild	
<b>Bewertung</b>	10 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
Beschaffungsmanagement Dem Studierenden soll die strategische Bedeutung der Beschaffung / des Einkaufs bewusst werden, Kostenpotentiale für das Unternehmen zu erschließen		
Gesellschaftsformen Kennenlernen der wichtigsten Gesellschaftsformen		
Kostenrechnung Erfassung von Kostenstrukturen, Soll-Ist-Vergleiche		
Investition /Finanzierung Relationen verstehen zwischen Vermögensstruktur (Investition) und Kapitalstruktur (Finanzierung)		
Fertigung Planung, Durchführung und Kontrolle der Leistungserstellung (Technik/ Kostenstrukturen) Einführung Absatzpolitik Erlernen einer marktorientierten Planung vor dem Hintergrund technologischer und betriebswirtschaftlicher Kenngrößen		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschaffungsmanagement (Planungsgrundlagen, Lieferantenmanagement, Materialwirtschaft, Lagerhaltungspolitik)</li> <li>• Gesellschaftsformen (Grundlagen des Gesellschaftsrechts, Inhalte und Strukturen der Gesellschaftsformen KG, OHG, GmbH, AG)</li> <li>• Kostenrechnung (Produktivität, Kostenwirtschaftlichkeit, Kostenträger, Kostenstellen, Kostenarten)</li> <li>• Investition / Finanzierung (Investition, Liquidität, Kostenvergleiche, Gewinnvergleiche, Rentabilitätsvergleiche)</li> <li>• Fertigung (Fertigungsplanung, Programmplanung, Arbeitsplanung, Bereitstellungsplanung, Prozessplanung)</li> <li>• Absatzpolitik (Daten der Marktforschung, Absatzpläne, Kostenpläne, Produktpolitik, Preispolitik, Kommunikationspolitik, Vertriebspolitik, Distributionspolitik)</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olfert, K.: Kostenrechnung, Verlag Kiehl, 2005</li> <li>• Wöhe, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Verlag Vahlen, 2001</li> <li>• Olfert, K.: Investition, Verlag Kiehl, 1997</li> <li>• Olfert, K.: Finanzierung, Verlag Kiehl, 1997</li> <li>• Weis, H.C.: Marketing, Verlag Kiehl, 2004</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
keine		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		

<b>5.2 Recht</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Herr Klose	
<b>Semester</b>	4..	
<b>Aufwand</b>	120 Stunden einschließlich 48 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	24 h
	Übung	24 h
	Selbststudium	72 h
<b>Medienformen</b>	Folienpräsentation	
<b>Bewertung</b>	4 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>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 wird an Fallbeispielen, auch aus der anwaltlichen Praxis, das Verständnis für das Zusammenspiel der jeweiligen Einzelnormen vertieft. Im Vordergrund steht hierbei das Auffinden einer praxisgerechten und vertretbaren Lösung.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung, Rechtsgeschichte, Gerichtsaufbau und Instanzenzug, Gesetzgebungsverfahren</li> <li>• Einführung in das BGB, Allgemeiner Teil des BGB einschließlich Personen und Sachen, Geschäftsfähigkeit, Willenserklärungen, Allgemeine Geschäftsbedingungen</li> <li>• Schuldrecht Allgemeiner Teil, Inhalt und Begründung von Schuldverhältnissen, Leistungszeit, Leistungsort, Schadenersatz</li> <li>• Schuldrecht Besonderer Teil, Kaufvertrag, Werkvertrag einschließlich VOB/B, weitere Vertragsarten wie Miete/Pacht/Leihe, Darlehen, Tausch, Dienstvertrag, Maklervertrag</li> <li>• Schuldrecht Besonderer Teil, ungerechtfertigte Bereicherung, unerlaubte Handlungen</li> <li>• Sachenrecht, Eigentum und Besitz, Eigentumsübertragung bei beweglichen Sachen, Eigentumsübertragung bei Immobilien, Grundpfandrechte, Sicherung von Forderungen</li> <li>• Arbeitsrecht, Arbeitsvertrag, Rechte und Pflichten von Arbeitnehmern und Arbeitgebern, Rechtsfolgen bei Pflichtverletzungen, Beendigung von Arbeitsverhältnissen, Besonderheiten des arbeitsgerichtlichen Verfahrens, sozialrechtliche Aspekte</li> <li>• Handels- und Gesellschaftsrecht, HGB, Kaufmann, Handelsregister, Rechtsformen von Unternehmen, Personengesellschaften, Kapitalgesellschaften, Prokura, Handelsgeschäfte</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frank Hohmeister, Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts, 3. Aufl., Verlag Schäffer-Poeschel, Stuttgart</li> <li>• Brunhilde Steckler, Kompakt Training Wirtschaftsrecht, 2. Auflage, Verlag Friedrich Kiehl, Ludwigshafen</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
keine		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		

<b>5.3 Wirtschaftsstatistik</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Dr. Harald Grunert	
<b>Semester</b>	3..	
<b>Aufwand</b>	120 Stunden einschließlich 48 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	24 h
	Übung	24 h
	Selbststudium	72 h
<b>Medienformen</b>	Folienpäsentation, Vorführung statistischer Auswertungen mit MS Excel und SPSS	
<b>Bewertung</b>	4 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur (120 min)	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Die Studierenden sollen in diesem Modul Kenntnisse und Verständnis der Grundbegriffe und Methoden der deskriptiven und induktiven Statistik erfahren.  Sie sollen in die Lage versetzt werden, statistische Erhebungen für betriebswirtschaftliche Problemstellungen durchzuführen, auszuwerten und interpretieren zu können.  Dabei lernen sie, Lösungswege für statistische Aufgabenstellungen zu konzipieren und sie per Handrechnung bearbeiten zu können.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhalt:</li> <li>• Deskriptive Statistik</li> <li>• (absolute, relative Häufigkeiten, Summenhäufigkeiten, Lageparameter, Streuungsparameter, Verteilungsformen, grafische Darstellungen)</li> <li>• zweidimensionale Häufigkeitsverteilungen (Randverteilungen, abhängige Merkmale, Kovarianz, Regressionsfunktionen, Kontingenzkoeffizient, Korrelationskoeffizient)</li> <li>• Regressionsanalyse (Methode der kleinsten Quadrate, lineare Regression)</li> <li>• Zeitreihenanalyse (Indizes)</li> <li>• Wahrscheinlichkeitsrechnung</li> <li>• (Zufallsexperimente, Zufallseignisse, Definitionen der Wahrscheinlichkeit)</li> <li>• bedingte Wahrscheinlichkeiten, totale Wahrscheinlichkeit, Satz von Bayes</li> <li>• Kombinatorik</li> <li>• Wahrscheinlichkeitsverteilungen diskreter Zufallsvariablen (Wahrscheinlichkeitsfunktion, Verteilungsfunktion, Erwartungswert, Varianz, grafische Darstellungen, Binomialverteilung, hypergeometrische Verteilung, Poissonverteilung, Approximationen)</li> <li>• Wahrscheinlichkeitsverteilungen von stetigen Zufallsvariablen)</li> <li>• Induktive Statistik</li> <li>• (Stichprobe, Grundgesamtheit, Stichprobenfunktionen, Konfidenzintervalle, Testverfahren)</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrmeir/Künstler/Pigeot/Tutz; „Statistik“, Springer, 2004</li> <li>• Fahrmeir/Künstler/Pigeot/Tutz; „Übungsbuch zur Statistik“, Springer, 2004</li> <li>• Scharnbacher; „Statistik im Betrieb“, Gabler, 2004</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		
Skripte, Aufgabensammlungen		



<b>5.4 Wirtschaftsinformatik</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Hans-Jürgen Kaftan	
<b>Semester</b>	4.	
<b>Aufwand</b>	120 Stunden einschließlich 60 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	30 h
	Übung	30 h
	Selbststudium, Online-Studium	60 h
<b>Medienformen</b>	Softwaregestützte Folienpräsentation, Anwendungssoftware ACCESS, VISIO, ARIS, Online-Lernangebote	
<b>Bewertung</b>	4 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur (120 min); Prüfungsvorleistung	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Ziel dieses Moduls ist es, den Studierenden Grundwissen über den Einsatz von Instrumentarien der Informatik zur Lösung wirtschaftlicher Problemstellungen zu vermitteln. Der Studierende erwirbt hierzu grundlegende Kenntnisse über Informations- und Kommunikationssysteme und deren Wechselbeziehungen zu einander. Schwerpunkte der Lehrveranstaltung sind auch die Vermittlung von Grundkenntnissen über den Umgang mit Methoden, Modellen und Instrumenten der Wirtschaftsinformatik zur Lösung der vielfältigen Probleme der Informations- und Wissensgesellschaft. Der Studierende wird dazu befähigt, betriebswirtschaftliche Prozesse zu analysieren und zu modellieren und bei der Gestaltung elektronischer Geschäftsprozesse (E-Business) sowie der Auswahl und Einführung betriebswirtschaftlicher Anwendungssysteme im Rahmen seiner späteren beruflichen Tätigkeit mitwirken zu können. Das Modul beinhaltet auch die Vermittlung von grundlegenden Aufgaben und Inhalten des Datenmanagement. In den Übungen besteht die Möglichkeit, u. a. Anwendungssysteme für das Daten- und Geschäftsprozessmanagement zur Lösung von Fallbeispielen einzusetzen und aktuelle betriebswirtschaftliche Software sowie Entscheidungsunterstützende Systeme kennen zu lernen.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegenstand der Wirtschaftsinformatik, Wirtschaft und Information</li> <li>• Anwendungsmöglichkeiten des E-Learning in Aus- und Weiterbildung</li> <li>• Informationsmanagement, Wissensmanagement, Geschäftsprozessmanagement</li> <li>• Grundlagen des Datenmanagement</li> <li>• Entscheidungsunterstützung durch Entscheidungsunterstützende Systeme</li> <li>• Merkmale, Auswahl und Einführung von ERP-Systemen</li> <li>• Grundlagen und Anwendungsgebiete des elektronischen Geschäftsverkehrs (E-Business)</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lassmann, W. [Hrsg.]: Wirtschaftsinformatik – Nachschlagewerk für Studium und Praxis. Gabler-Verlag, Wiesbaden 2006</li> <li>• Mertens, P.: Integrierte Informationsverarbeitung 1. 16. Aufl., Gabler-Verlag, Wiesbaden 2007</li> <li>• Mertens, P.: Integrierte Informationsverarbeitung 1. 10. Aufl., Gabler-Verlag, Wiesbaden 2009</li> <li>• Gaddatsch, A.: Grundkurs Geschäftsprozess-Management. 4. Aufl., Vieweg-Verlag 2005</li> <li>• Winfried Seimert: "Das Einsteigerseminar Microsoft Access 2003", bhv, 2004</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Grundlagen der Informatik		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		
Online-Kurse im Lernmanagementsystem Moodle <a href="http://www.inf.hs-anhalt.de/moodle">www.inf.hs-anhalt.de/moodle</a>		

<b>5.5 Controlling</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Hans-Jürgen Kaftan	
<b>Semester</b>	3. und 4.	
<b>Aufwand</b>	240 Stunden einschließlich 105 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	72 h
	Übung	48 h
	Selbststudium	120 h
<b>Medienformen</b>	Folien, Tafel, computergestützte Präsentationsformen, Skripte, Online-Lernangebote, Betriebswirtschaftliche Standardsoftware	
<b>Bewertung</b>	8 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur (120 Minuten); Prüfungsvorleistung (Bearbeitung von Projektaufgaben, Fallstudien)	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Schwerpunkt dieses Moduls ist die Vermittlung der Grundlagen des Controlling in Industrieunternehmen. Der Studierende lernt mit der Kostenrechnung und dem Kostenmanagement die wichtigsten Instrumente des Controlling kennen. Er wird befähigt, sowohl Methoden und Systeme der traditionellen Kostenrechnung als auch neue Ansätze des Kostenmanagement anzuwenden. Im Mittelpunkt der Übungen steht die praxisorientierte bzw. fallstudienbasierte Anwendung traditioneller und moderner Methoden und Instrumente des Controlling unter Nutzung aktueller Informations- und Kommunikationstechnologien. Darüber hinaus sollen die Studierenden die Kennzahlen des Controlling nicht nur routinemäßig anwenden können sondern diese in Bezug auf ihren ökonomischen Hintergrund, ihre operative und strategische Bedeutung sowie ihre Zusammenhänge auch analysieren und beurteilen können. Der Studierende soll nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls in der Lage sein, Erkenntnisse über Unternehmen aus Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung systematisch und zielbezogen gewinnen zu können. Das Praktikum bietet die Möglichkeit zur Lösung spezifischer Aufgabenstellungen zu ausgewählten Einsatzgebieten des Controlling</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Kostenrechnung, des Kostenmanagement und des Controlling</li> <li>• Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung, Kostenträgerrechnung</li> <li>• Ausgewählte Steuerungsinstrumente des Controlling, Kostenrechnungssysteme</li> <li>• Operatives und strategisches Controlling, Einsatzgebiete des Controlling</li> <li>• Kennzahlen des Controlling, Jahresabschluss- und Bilanzanalyse</li> <li>• Controlling mit SAP® R/3®</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olfert, K.: Kostenrechnung. 15. überarbeitete und erweiterte Auflage, Kiehl-Verlag, 2008.</li> <li>• Ziegenbein, K.: Controlling. 8. Auflage, Kiehl-Verlag, 2004</li> <li>• Joos-Sachse, T.: Controlling, Kostenrechnung und Kostenmanagement. Gabler-Verlag, Wiesbaden 2006</li> <li>• Barth, T.; Barth, D.: Controlling. Oldenbourg-Verlag, München 2008</li> <li>• Möller, H. P.; Hüfner, B.: Betriebswirtschaftliches Rechnungswesen. Verlag Pearson Studium, München 2004</li> <li>• Friedl, G.; Hilz, C.; Pedell, B.: Controlling mit SAP R/3. Vieweg-Verlag, Braunschweig 2002</li> <li>• Peemöller, V. H.: Controlling – Grundlagen und Einsatzgebiete. NWB-Verlag, Herne 2005</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		
<p>Online-Kurse und Vorlesungsunterlagen <a href="http://www.inf.hs-anhalt.de/moodle">www.inf.hs-anhalt.de/moodle</a>  Standardsoftware SAP® R/3® (SAP-Hochschulkompetenzzentrum der Universität Magdeburg  <a href="http://www.hcc.uni-magdeburg.de">www.hcc.uni-magdeburg.de</a>)</p>		

<b>5.6 Investition und Finanzierung</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Dr. Büchel	
<b>Semester</b>	5.	
<b>Aufwand</b>	120 Stunden einschließlich 60 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	36 h
	Übung	24
	Selbststudium	60 h
<b>Medienformen</b>	Folien, Tafel, PC-Pool	
<b>Bewertung</b>	4 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 120 Minuten;	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Den Studenten soll ein elementares Instrumentarium in die Hand gegeben werden , um Investitionen unter Unsicherheit beurteilen zu können.  Ein gewisses Verständnis für Kapitalmärkte wird erarbeitet.  Die Studenten werden im Rahmen der Jahresabschlussanalyse in die Lage versetzt, Unternehmen unter wirtschaftlichen Aspekten zu beurteilen.  Die Grundbegriffe auf dem Gebiet der derivativen Finanzinstrumente werden erörtert.  Die EDV-mäßige Umsetzung mittels EXCEL dient zur Übung und Vertiefung des Gelernten.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
Investitionen unter Unsicherheit, Kapitalmärkte, Jahresabschlussanalyse, Grundbegriffe auf dem Gebiet der derivativen Finanzinstrumente.		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Büschgen, H.: Internationales Finanzmanagement, 3. Auflage, 1997.</li> <li>• Kruschwitz, L.: Investitionsrechnung, 8. Auflage, 2000.</li> <li>• Kruschwitz, L.: Finanzierung und Investition, 3. Auflage, 2002.</li> <li>• Olfert, K.: Finanzierung, 11. Auflage, 2001.</li> <li>• Olfert, K.: Investition, 9. Auflage, 2003.</li> <li>• Perridon / Steiner: Finanzwirtschaft der Unternehmung</li> <li>• Sharpe, W.: Investments, 3. Auflage, 1983.</li> <li>• Wöhe, G. und Bilstein, J.: Grundzüge der Unternehmensfinanzierung, 9. Auflage, 2002.</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
keine		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		

<b>5.7 Externes Rechnungswesen (Online-Kurs)</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Hans-Jürgen Kaftan	
<b>Semester</b>	6.	
<b>Aufwand</b>	150 Stunden	
<b>Lehrformen</b>	Online-Studium	90 h
	Übungen, Wissenstest	60 h
<b>Medienformen</b>	Web based Training (WBT), Diskussionsforen, Chat	
<b>Bewertung</b>	5 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Auf der Grundlage der im Modul Controlling vermittelten Zusammenhänge des betrieblichen Rechnungswesens und seiner Rolle bei der Entscheidungsfindung im Unternehmen soll in diesem Modul durch webbasiertes E-Learning mit Unterstützung durch einen Tutor via E-Mail oder Online-Forum insbesondere ein Überblick über die Prozesse der Erfassung, Aufzeichnung und Zusammenfassung ökonomisch relevanter Vorgänge gegeben werden. Die Teilnehmer werden mit wichtigen Geschäftsvorfällen und deren Auswirkungen auf den Erfolg des Unternehmens vertraut gemacht. Es sollen Fähigkeiten und Fertigkeiten entwickelt werden, die es ermöglichen, Informationen aus dem Rechnungswesen nachvollziehen zu können. Dazu werden die Grundlagen der Buchführungstechnik vermittelt. Anhand von zahlreichen Übungen erarbeiten sich die Teilnehmer ein Grundverständnis zum Nutzen von Bilanz- und Buchführungsdaten für die Informationsversorgung verschiedener Interessenten. In Teilen sollen sie in der Lage sein, die entsprechenden Rechenwerke selbst zu erstellen.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Externes Rechnungswesen als betriebliches Informationsinstrument</li> <li>• Grundlagen und Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung</li> <li>• System der doppelten Buchführung</li> <li>• Erfolgsneutrale und erfolgswirksame Buchungsvorgänge</li> <li>• Ausgewählte Buchungen in Industrie- und Handelsunternehmen</li> <li>• Systematik der Buchführung</li> <li>• Aufstellung des Jahresabschlusses</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Möller, H.-P.; Hüfner, B.: Betriebswirtschaftliches Rechnungswesen. Verlag Pearson-Studium, München 2004</li> <li>• Müller, U.: Finanzbuchhaltung. Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, Herne/Berlin 2004</li> <li>• Wedell, H.: Grundlagen des Rechnungswesens. Band 1: Buchführung und Jahresabschluss. Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, Herne/Berlin 2006</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Modul Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Modul Controlling		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		
Online-Kurs „Externes Rechnungswesen“ <a href="http://www.inf.hs-anhalt.de/moodle">www.inf.hs-anhalt.de/moodle</a>		

<b>5.8 Unternehmenslogistik</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Lehrende(r)</b>	Prof. Dr. Hans-Jürgen Kaftan, Prof. Dr. Gunter Dehr, Dipl.-Ing. Thomas Seidel	
<b>Semester</b>	3 – 4..	
<b>Aufwand</b>	240 Stunden einschließlich 114 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	30 h
	Übung	30 h
	Praktikum	54 h
	Selbststudium	126 h
<b>Medienformen</b>	Folien, Tafel, Multimedia, Software, Planspiel, Online-Kurse	
<b>Bewertung</b>	8 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Leistungsnachweise: Klausur (120 Minuten); Prüfungsvorleistungen: Fallstudienlösung, Ergebnisdokumentation zum Planspiel	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Ziel der Lehrveranstaltung ist die Vermittlung der Grundlagen der Unternehmenslogistik, deren Leistungen, den Instrumenten und der Umsetzung in der Logistikpraxis. Die Studierenden sollen befähigt werden, moderne logistische Methoden und Techniken anzuwenden, um aktuelle logistische Problemstellungen eines Fertigungsunternehmens verstehen und unter Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien innovativ lösen zu können. Durch entsprechende Übungen, Fallbeispiele, Projektaufgaben und die Bearbeitung softwaregestützter Anwendungsszenarien soll der theoretische Hintergrund unmittelbar mit logistischen Anwendungsfällen aus der Beschaffungs-, Produktions- und Distributionslogistik verknüpft werden.</p> <p>Im Rahmen des Praktikums werden die Studierenden unter Nutzung des ERP-Systems SAP R/3® prozessorientierte Fallstudien zur Produktionsplanung und –durchführung eigenständig bearbeiten. Dabei wird die Integration der Logistik-Module Vertrieb (SD), Materialwirtschaft (MM) und Produktionsplanung und -steuerung (PP) verdeutlicht.</p> <p>Ein weiterer Schwerpunkt des Logistik-Praktikums ist die Durchführung eines Unternehmensplanspieles. Hier werden der Gesamtzusammenhang der Logistik in der Logistikkette verständlich gemacht und die Studierenden befähigt, strategische und operative Logistikkentscheidungen abzuwägen bzw. zu treffen. Im Mittelpunkt stehen das Trainieren von unternehmerischem Denken und Handeln, das Einschätzen von Märkten und Marktentwicklungen, das Einschätzen von Kundennutzen und Wettbewerbsvorteilen sowie die Bewältigung von Informationskomplexität. Die Studierenden erfahren, Konflikte im Unternehmen zu lösen und in Kleingruppen unter Zeitdruck Entscheidungen zu treffen, sowie Konsequenzen aus eigenem unternehmerischem Handeln zu ziehen.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
Vorlesung/Übung:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Logistik</li> <li>• Produktions- und Beschaffungslogistik</li> <li>• Vertriebslogistik</li> <li>• Logistikdienstleistungen</li> <li>• Marketinglogistik (u. a. Customer Relationship Management, Efficient Consumer Response-Konzept)</li> <li>• Logistikmanagement, Supply Chain Management</li> <li>• Logistik-Controlling</li> <li>• IT in der Logistik, E-Logistics</li> <li>• Übungen, Fallbeispiele, Projektaufgaben zum Thema Produktions-, Beschaffungs-, Vertriebs- und Marketinglogistik</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Softwareanwendungen der Logistik, Nutzung der Tabellenkalkulation zur Lösung logistischer Problemstellungen</li> <li>• Online-gestützte Festigung und Vertiefung der Vorlesungsinhalte mit Hilfe der Online-Kurse Unternehmenslogistik und Logistikmanagement (Wissenstest und Lernerfolgskontrolle durch E-Learning)</li> </ul> <p>Praktikum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Produktions-Fallstudie</i>: Produktionsplanung und –steuerung (u. a. Absatz- und Produktionsgrobplanung, Programmplanung, Materialbedarfsplanung, Fertigungsauftragseröffnung, Kapazitätsplanung), Supply Chain Management</li> <li>• <i>Unternehmensplanspiel</i>: Operative Entscheidungsprozesse u. a. zum Thema Rohstoffbeschaffung, Transport, Preise, Marketing; Strategische Entscheidungsfindung zur Lagerwirtschaft, E-Commerce, Collaborative Business, Organisation des Berichtswesens (z. B. Lager- und Fertigungsberichte, Ergebnisberichte), Spezifische Kennzahlen der Logistik</li> </ul>
<p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ehrmann, H.: Logistik. Kiehl-Verlag, Ludwigshafen 2005</li> <li>• Gleißner, H.; Femerling, C.: Logistik – Grundlagen, Übungen, Fallbeispiele. Gabler-Verlag, Wiesbaden 2008</li> <li>• Piontek, J.: Bausteine des Logistikmanagements. Verlag Neue Wirtschaftsbriefe 2007</li> <li>• Pfohl, H-C.: Logistik-Systeme. Springer-Verlag, 7.Aufl., Berlin 2004</li> <li>• Becker, T.: Prozesse in Produktion und Supply Chain optimieren. Springer-Verlag, Berlin 2005</li> <li>• Dickersbach, J. T.; Keller, G.; Weihrauch, K.: Produktionsplanung und -steuerung mit SAP. SAP Press-Verlag, 2005</li> <li>• Wildemann, H.: Supply Chain Management – Leitfaden für unternehmensübergreifendes Wertschöpfungsmanagement. München 2000</li> <li>• Zäpfel, G.: Grundzüge des Produktions- und Logistikmanagement. Berlin et al. 1996</li> <li>• Fallstudien des SAP-Hochschulkompetenzzentrums (HCC) an der Universität Magdeburg</li> <li>• TATA Interactive Systems GmbH: Teilnehmerhandbuch Topsisim Logistics Teil 1 und Teil 2</li> </ul>
<p><b>Voraussetzungen:</b> Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</p>
<p><b>Links zu weiteren Dokumenten:</b> <a href="http://www.inf.hs-anhalt.de/moodle">www.inf.hs-anhalt.de/moodle</a>; <a href="http://www.globalscm.de">www.globalscm.de</a>; <a href="http://www.bvl.de">www.bvl.de</a></p>

<b>5.9 Marketing- und Vertriebsplanung</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Gunter Dehr	
<b>Semester</b>	5..	
<b>Aufwand</b>	150 Stunden einschließlich 60 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	30 h
	Übung	30 h
	Selbststudium	90 h
<b>Medienformen</b>	PowerPoint-Präsentationen, Overhead, Tafelbild	
<b>Bewertung</b>	5 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Der Studierende soll lernen, im Rahmen von Marketing-/ und Vertriebsüberlegungen, Maßnahmen zu ergreifen, die eine Leistung (Produkt oder Dienstleistung) vom Ort der Entstehung zu den Kundengruppen (Zielsegmenten) transportieren.</p> <p>Das Marketing-/ Vertriebsmanagement hat in diesem Kontext die Wahl der Absatzwege, die Wahl der Absatzmittler und die vielfältigen Entscheidungstatbestände eines Marketingansatzes zu berücksichtigen.</p> <p>Der Studierende soll sich mit den Konzepten einer solchen Absatzplanung ebenso vertraut machen wie mit den Verfahren und Methoden, die eingesetzt werden können. Er erlangt damit das Vermögen, Marktsituationen einschätzen und bewerten zu können</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marktorientierung des Unternehmens(Produktplanung, Konkurrenzbeobachtung, Verbraucheranalyse, Gesellschaftliche und rechtliche Rahmenbedingungen</li> <li>• Ablauf der Marketing-Planung, Zielplanung und Maßnahmenplanung, Controlling</li> <li>• Planung Marketing-Mix</li> <li>• Ablauf der Vertriebsplanung, Entwicklung Distributionspolitik</li> <li>• Elemente des Vertriebsmix (Vertriebssystem, Absatzformen, Absatzwege, Vertikales Marketing / Handelsmarketing)</li> <li>• Umsatz-/ Absatzplanungen (Soll-Ist-Abweichungen)</li> <li>• Absatzprognose / Marktprognose (Übungen)</li> <li>• Break-Even-Rechnungen (Übungen)</li> <li>• Deckungsbeitragsrechnungen (Übungen)(DB-Rechnung als Planungsrechnung, DB-Rechnung als Kontrollrechnung)</li> <li>• Prozesskostenrechnungen (Übungen)</li> <li>• Preis-Absatz-Funktionen (Übungen)</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dehr,G./ Biermann, T.: Marketing-Management. Verlag Hanser, 1998</li> <li>• Dehr, G./ Donath, P.: Vertriebsmanagement. Verlag Hanser, 1999</li> <li>• Dehr, G./ Biermann, T. (Hrsg.): Kurswechsel Richtung Kunde. Edition Blickbuch Wirtschaft, 1996</li> <li>• Kotler, P./ Bliemel, F.: Marketing-Management. Verlag Poeschel, 1992 (7.Auflage)</li> <li>• Meffert, H.: Marketing. Verlag Gabler , 2000 (9.Auflage)</li> <li>• Weis, C.: Marketing. Verlag Kiehl, 2004</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Microsoft® Excel®- Kenntnisse		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		

<b>5.10 Investitionsgütermarketing</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Gunter Dehr	
<b>Semester</b>	4..	
<b>Aufwand</b>	150 Stunden einschließlich 75 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	45 h
	Übung	30 h
	Selbststudium	75 h
<b>Medienformen</b>	Power-Point-Präsentationen, Overhead-Charts, Tafelbild	
<b>Bewertung</b>	5 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 120 Minuten; Bearbeitung der Übungsaufgaben	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Dem Studenten werden die Marketinginstrumente Produkt (Produktplanung, Innovationsplanung), Preis (Preismanagement, Preisbildungsverfahren) und Kommunikation (Marketing-Kommunikation: Werbung, Public Relations, Sales Promotion, Merchandising) mit dem Ziel angeboten, Instrumente inhaltlich kennenzulernen.</p> <p>Dem Studierenden soll verdeutlicht werden, daß eine marktorientierte Führung des Unternehmens im Mittelpunkt des Marketingansatzes steht und den technologischen Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Innovationspolitik Rechnung zu tragen ist. Business-to-Business Beziehungen stehen im Mittelpunkt, der Messepolitik kommt eine große Bedeutung zu.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investitionsgütermarketing (Ansätze Webster/Wind, Witte, Strothmann)</li> <li>• Selling-Center / Buying-Center-Konzepte</li> <li>• Indirekter Vertrieb (OEM, Händler, Distributoren), Direktvertrieb (Geschäftskunden)</li> <li>• Preispolitik für Investitionsgüter</li> <li>• Planung von Messen, Bedeutung Universalmesse, Fachmesse</li> <li>• Produktpolitik (Innovationsplanung), Bedeutung Lead-User-Konzept</li> <li>• Produktlebenszykluskonzept</li> <li>• Produktstrategien</li> <li>• Produktvariation</li> <li>• Produktelimination</li> <li>• Kundendienstpolitik</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dehr, G./Biermann, T.: Marketing-Management. Verlag Hanser, 1998</li> <li>• Godefroid, P./ Pförsch W.: Business-to-Business-Marketing, Verlag Kiehl, 2008</li> <li>• Weis, H.-C.: Marketing, Kiehl 2004</li> <li>• Backhaus, K.: Investitionsgütermarketing, München 1992</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Microsoft® Excel®- Kenntnisse		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		



<b>5.11 Strategische Unternehmensplanung</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Gunter Dehr	
<b>Semester</b>	5..	
<b>Aufwand</b>	120 Stunden einschließlich 60 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	36 h
	Übung	24 h
	Selbststudium	60 h
<b>Medienformen</b>		
<b>Bewertung</b>	4 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Die Studenten sollen lernen, den Entwurf einer Ordnung, nach der sich Unternehmen organisieren und gestalten, nachzuvollziehen.  Die Bedeutung der Planung soll vermittelt werden.  Planung soll zum Erkennen und Strukturieren von Problemen des Unternehmens verstanden werden. Planung koordiniert Ziele und Maßnahmen einzelner Bereiche. Planung bereitet wichtige Entscheidungen vor</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsbeschaffung als Grundlage der Planung</li> <li>• Entwurf von Planungsrichtlinien</li> <li>• Unternehmenskultur und Unternehmensphilosophie</li> <li>• Corporate Identity/ Ethik und Moral</li> <li>• Strategische Planung (Grundlagen und Planungsablauf)</li> <li>• Marktanalyse / Bildung strategischer Ziele</li> <li>• Beschreibung ausgewählter Strategien (Segmentierung, Produktinnovation, Diversifikation)</li> <li>• Operative Planung (Planungsinhalte und Planungsträger)</li> <li>• Portfolio-Modelle (BCG, Mercuri, McKinsey)</li> <li>• Konzept der Balanced Scorecard</li> <li>• Internationale Aspekte der Planung</li> <li>• Kulturzonen / Sprachen/ Gesellschaftsbilder</li> <li>• Globales Management, Europäisches Management</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruns, J.: Internationales Marketing. Verlag Kiehl, 2003</li> <li>• Dehr, G./ Biermann, T.: Marketing-Management. Verlag Hanser, 1998</li> <li>• Ehrmann, H.: Unternehmensplanung. Verlag Kiehl, 2007</li> <li>• Kotabe, M./ Helsen, K.: Global Marketing Management. Verlag John Wiley&amp;Sons, 2004</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Microsoft® Excel®- Kenntnisse		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		

<b>5.12 Qualitätsmanagement</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Frau Christine. Ihloff	
<b>Semester</b>	4.	
<b>Aufwand</b>	120 Stunden einschließlich 96 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	24 h
	Übung	24 h
	Selbststudium	72 h
<b>Medienformen</b>	Folien, Tafel, PC-Pool,	
<b>Bewertung</b>	4 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	2 Klausur je 90 Minuten; messtechnisches Praktikum	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
Die Studenten erfahren eine Einführung in Methoden und Bestandteile des Qualitätsmanagements, lernen die erforderlichen Begriffen kennen und sollen befähigt werden, im Unternehmen Aufgaben bei der Einführung bzw. Aufrechterhaltung eines zertifizierten QMS zu übernehmen.		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemente eines umfassenden Q-Managements</li> <li>• Qualität</li> <li>• DIN ISO Normenreihe 9000-2000</li> <li>• Aufbau und Einführung von QMS im Unternehmen</li> <li>• Q-Management</li> <li>• IST-Aufnahme und Analyse</li> <li>• Auditverfahren</li> <li>• Moderne Methoden des QM</li> <li>• Quality Function Deployment</li> <li>• Design of Experiments</li> <li>• Fehler-Möglichkeiten-und-Einfluss-Analyse</li> <li>• Prüfplanung</li> <li>• TQM-Praxis in der Industrie</li> <li>• Moderne Methoden der Prüftechnik</li> <li>• Statistical Process Control</li> <li>• Zuverlässigkeitsprüfungen</li> <li>• Qualitätsmanagement als Projektaufgabe</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kamiske/ Brauer „Qualitätsmanagement von A-Z“;</li> <li>• Bünting/ Hock/ Loos „Tooling and Equipment Supplement und VDA 6.4“;</li> <li>• Dietrich/ Schulze „Abnahme von Fertigungseinrichtungen“;</li> <li>• Linß „Training Qualitätsmanagement“;</li> <li>• Masing „Handbuch Qualitätsmanagement“</li> <li>• Lehner, J.M. (Hrsg.): Praxisorientiertes Projektmanagement, Verlag Gabler;</li> <li>• Burghardt, M.: Einführung in Projektmanagement, Publicis Verlag;</li> <li>• Mehrmann, E. / Wirtz, T.: Effizientes Projektmanagement, Verlag Econ;</li> <li>• Preis, W.: Vom Projektstudium zum Projektmanagement, Verlag Lambertus</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Pflichtmodule der Semester 1 bis 4		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		

<b>5.13 Projektmanagement</b>		<b>Pflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Dr Röper	
<b>Semester</b>	5..	
<b>Aufwand</b>	120 Stunden einschließlich 48 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	24 h
	Übung	24 h
	Selbststudium	75 h
<b>Medienformen</b>	Folien, Tafel, Computer (POOL), Zentralwerkstatt mit Messtechnikraum, MS-project Selbstlernprogramme	
<b>Bewertung</b>	4 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Die Studierenden erhalten eine Einführung in Strukturpläne des Projektmanagements (Zeitpläne, Kostenpläne, Tätigkeitspläne).</p> <p>Die Studierenden sollen sich mit dem Aufbau von Projektteams beschäftigen, organisatorische Einordnungen kennenlernen und Methoden (Netzpläne) anwenden können.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektorganisation, Vorklärung, Umfeldanalyse</li> <li>• Projektdefinition, Ziele, Messgrößen, Lastenheft</li> <li>• Projektstruktur, Pflichtenheft, Projektauftrag</li> <li>• Risikomanagement in Projekten</li> <li>• Strukturierung und Planung</li> <li>• Netzplanung (CPM, MPM), Gantt-Diagramm</li> <li>• Kostenoptimale Beschleunigung</li> <li>• Kontrolle und Steuerung</li> <li>• Projektabschluss, Wissensmanagement</li> <li>• Projektkennzahlen, KVP</li> <li>• Führung in Projekten</li> <li>• Wirtschaftlichkeitsberechnungen</li> <li>• Rechnergestütztes Projektmanagement (Microsoft Project 2003)</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehner, J.M. (Hrsg.): Praxisorientiertes Projektmanagement, Verlag</li> <li>• Gabler; Burghardt, M.: Einführung in Projektmanagement, Publicis Verlag;</li> <li>• Mehrmann, E.Wirtz, T.: Effizientes Projektmanagement, Verlag Econ;</li> <li>• Preis, W.: Vom Projektstudium zum Projektmanagement, Verlag Lambertus</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Pflichtmodule der Semester 1 bis 4		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		



## 6. Wahlpflichtmodule

6.1 Projektarbeit

6.2 Elektronik und Digitaltechnik

6.3 Existenzgründung

6.4 Fertigungssimulation mit eM-Plant

6.5 Soft Skills 2

6.6 Betriebliche Informationssysteme

6.7 Financial Engineering

6.8 Advanced English

6.9 Spanisch

<b>6.1 Projektarbeit</b>		<b>Wahlpflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Professoren des Studienganges	
<b>Semester</b>	4 oder 5..	
<b>Aufwand</b>	120 Stunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	variabel
	Übung	variabel
	Praktikum	variabel
	Selbststudium und Prüfungsvorbereitung	variabel
<b>Medienformen</b>		
<b>Bewertung</b>	4 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Beleg	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<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: Eine authentische, ggf. selbst gewählte oder vorgegebene Aufgabenstellung wird im Team vollständig bearbeitet.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbeziehung der Studierenden in aktuelle Forschungsaufgaben – Rekrutierung der Aufgabestellungen als Teilaufgabe im Kontext des Gesamtzusammenhangs</li> <li>• Initiierung eigenständiger studentischer Projekte</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
Wird themenspezifisch angegeben		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Beherrschung der ingenieurwissenschaftlichen und betriebswirtschaftlicher Grundlagen		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		

<b>6.2 Elektronik und Digitaltechnik</b>		<b>Wahlpflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Hans Heino Hiekel	
<b>Semester</b>	5.	
<b>Aufwand</b>	120 Stunden einschließlich 48 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	24 h
	Übung	12 h
	Praktikum	12 h
	Selbststudium	72 h
<b>Medienformen</b>	Folien, Tafel, Skripte, Computersimulationen	
<b>Bewertung</b>	4 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Prüfungsklausur, 120 min.	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Das Modul Elektronik und Digitaltechnik hat zum Ziel, den Studierenden des Maschinenbaues mit dem Grundwissen über elektronische Bauelemente und deren Wirkungsweise sowie der digitalen Logik vertraut zu machen und ihm an einfachen Beispielen Anwendungen aufzuzeigen. Zum Teil kann hierbei auf die Lehrinhalte der vorangegangenen Module Elektrotechnik und Mess-, Steuer- und Regelungstechnik aufgebaut werden.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Homogene Halbleiter (Physikalische Grundlagen der Halbleiterelektronik, NTC–Widerstände, PTC–Widerstände, Fotowiderstände, Feldplatte, Hallgenerator)</li> <li>• Mehrschicht-Halbleiter-Bauelemente mit unterschiedlich dotierten Materialien (Grenzschichteffekte, Halbleiterdioden, Thyristor, Triac, Bipolare Transistoren, Unipolare Transistoren, Operationsverstärker)</li> <li>• Elektronische Geräte und Baugruppen (Digitalmultimeter, Oszilloskop, Bildschirme, Analog-Digital- und Digital-Analog-Umsetzer, Netzteile, Leistungselektronik Umrichter, Elektronikmotor)</li> <li>• Digitaltechnik (Kodierung, Grundelemente der binären Logik, Kombinatorische Schaltungen, Grundlagen der Schaltalgebra, Relais- und Halbleiter Schaltkreis-Schaltungen, Sequenzielle Schaltungen, Binärspeicher, Flipflop, Verzögerungsglieder, Funktionspläne)</li> <li>• Praktikumsversuche</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Böhmer, Erwin: Elemente der angewandten Elektronik, Vieweg Verlag, Braunschweig</li> <li>• Bauer, Wagner: Bauelemente und Grundsaltungen der Elektronik, Bd.1, Bauelemente, Hanser, München, Wien</li> <li>• Koß, Reinhold: Lehr und Übungsbuch Elektronik, Fachbuchverlag Leipzig</li> <li>• Anke, D.: Leistungselektronik, Oldenbourg Verlag München Wien</li> <li>• Boy; Bruckert; Wessels: Elektrische Steuerungs- und Antriebstechnik, Vogel Verlag Würzburg</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen-Module</li> <li>• Abschluss des Vertiefungsmoduls „Fertigungstechnik 1“</li> </ul>		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		
Lehrmaterialien auf den Intranetseiten des Fachbereiches		

<b>6.3 Existenzgründung</b>		<b>Wahlpflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Hans-Jürgen Kaftan	
<b>Semester</b>	4.	
<b>Aufwand</b>	120 Stunden einschließlich 48 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	24 h
	Übung	24 h
	Selbststudium und Projektbearbeitung	72 h
<b>Medienformen</b>	Folien, Tafel, Multimedia, Moderationstechnik, Online-Kurs	
<b>Bewertung</b>	4 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Leistungsnachweis: Projekt	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Die Teilnehmer erhalten im Rahmen der Veranstaltung einen Einblick in unterschiedliche Aspekte von unternehmerischen Gründungsaktivitäten. Sowohl administrative, planerische, rechtliche als auch die betriebswirtschaftlichen Aspekte von Unternehmensgründungen sollen von den Studenten verstanden werden. Die Entwicklung eigener Gründungsideen und die Planung zu deren Umsetzung werden im Rahmen der Übung durch Bearbeitung von Projektaufgaben, der Nutzung von Software zur Ideenfindung sowie zur Erstellung eines Businessplanes gefördert. Mit Hilfe eines Unternehmensplanspieles mit Schwerpunkt Existenzgründung können die Teilnehmer erforderliche Gründungsaktivitäten simulieren.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebswirtschaftliche Grundlagen der Existenzgründung</li> <li>• Gründungsberatung, Gründungsförderung</li> <li>• Erfinderberatung, gewerbliche Schutzrechte, Patent- und Markenrecht</li> <li>• Software für die Existenzgründung (Business-Plan-Software) und webbasierte Ideenfindungsprozesse</li> <li>• Zeit- und Selbstmanagement für Existenzgründer, Gründerpersönlichkeit</li> <li>• Business-Plan als Voraussetzung für erfolgreiche Gründungen</li> <li>• Unternehmensplanspiel Topsim Easy Startup</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kußmaul, H.: Betriebswirtschaftslehre für Existenzgründer. Oldenbourg Verlag, 4. Auflage, 2003</li> <li>• Dennis A. D.: Entrepreneurship. Pearson-Verlag, 2005</li> <li>• Daniel, A.: Finanzierungsberatung für Existenzgründer. Shaker-Verlag, 2007</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
keine		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		
<a href="http://www.inf.hs-anhalt.de/moodle">www.inf.hs-anhalt.de/moodle</a>		



<b>6.4 Fertigungssimulation mit eM Plant</b>		<b>Wahlpflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Dipl.-Ing. Thomas Seidel	
<b>Semester</b>	4 oder 5..	
<b>Aufwand</b>	120 Stunden einschließlich 60 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	24 h
	Übung	12 h
	Praktikum	24 h
	Selbststudium und Prüfungsvorbereitung	60 h
<b>Medienformen</b>	Folien, Tafel, Multimedia, Versuchsanleitungen	
<b>Bewertung</b>	4 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Leistungsnachweis, Klausur, 90 Minuten	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Die Studierenden werden befähigt, einfache und komplexe Fertigungsvorgänge zu modellieren und zu simulieren. Es erfolgt die Nachbildung von technischen Systemen mit ihren dynamischen Prozessen in experimentierfähigen Modellen, um zu Erkenntnissen zu gelangen, die auf die Wirklichkeit übertragbar sind. Diese Simulationsmodelle finden unter anderem Anwendung in der Planung und Projektierung neuer Anlagen sowie der Modifikationen in vorhandenen Anlagen</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen und Theorie der Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen nach der VDI-Richtlinie 3633,</li> <li>• Aufbau von Simulationsmodellen mit eM-Plant</li> <li>• Bestandteile der Klassenbibliothek,</li> <li>• Steuerung von Materialflüssen,</li> <li>• Abbildung von Montageprozessen,</li> <li>• Einsatz von Informationsfluss- und Oberflächenbausteinen (z. B. Tabelle, Schichtkalender, Methode, Diagramm),</li> <li>• Hierarchisierung von Modellen,</li> <li>• Arbeit mit animierten Symbolen,</li> <li>• Grundlagen der Programmiersprache SimTalk, Einsatz von SimTalk-Methoden in eM-Plant-Modellen,</li> <li>• Arbeit mit der DDE-Schnittstelle von eM-Plant zum Datentransfer in/aus ein(em) eM-Plant-Modell,</li> <li>• Modellierung von Transportstrecken mit Weg und Fahrzeug,</li> <li>• Einführung in die 3D-Modellierung.</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• VDI Richtlinie 3633 (Simulation)</li> <li>• Kosturiak, J., Milan, G.: Simulation von Produktionssystemen, Springer, 1995</li> <li>• Möller, D.: Modellbildung, Simulation und Identifikation dyn. Systeme, Springer, 1992</li> <li>• Milan, G.; Kosturiak, J.: Simulation, 1995</li> <li>• aktuelle Handbücher eM-Plant</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Grundkenntnisse Produktion/ Fertigung/ Logistik		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		
Online-Kurs „Fertigungssimulation mit eM Plant“ (Anmeldung nötig)		

<b>6.5 Soft Skills 2</b>		<b>Wahlpflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Herr Steffen Reschke	
<b>Semester</b>	5..	
<b>Aufwand</b>	120 Stunden davon 48 Lehrstunden	
	Übung	48 Stunden
	Selbststudium und Prüfungsvorbereitung	72 Stunden
<b>Medienformen</b>	Präsentationen, Tafel, Materialien zur Mitarbeit	
<b>Bewertung</b>	4 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 90 Minuten	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>In der Lehrveranstaltung wird den Studierenden nahe gebracht: Was sind Soft Skills? Was bringen Soft Skills? Welche Soft Skills zählen? Wie erkennt und verbessert man wichtige Soft Skills? Neben der theoretischen Erörterung der wesentlichen Soft Skills erfolgt auf eine einfache und spielerische Art und Weise eine praktische Umsetzung der Idee, die hinter diesen Soft Skills steckt.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführende Veranstaltungen</li> <li>• Kommunikation &amp; Rhetorik und Verhandlungstechnik</li> <li>• Konfliktmanagement und Mediation &amp; Teamwork</li> <li>• Motivation &amp; Konzentration und Entspannung</li> <li>• Denktechniken und Denkgewohnheiten &amp; Effiziente Lerntechniken</li> <li>• Lesen &amp; Zeitmanagement und Zielplanung</li> <li>• Kreativität und Problemlösung &amp; Entscheidungsfindung</li> <li>• Arbeitsmethodik und Projektmanagement &amp; Präsentation und Moderation</li> <li>• Körpersprache</li> <li>• Abschließende Klausur</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handbuch Soft Skills Band I: Soziale Kompetenz, Deutscher Manager-Verband e.V. (Hrsg.) vdf - Management, 1. Auflage 2003</li> <li>• Handbuch Soft Skills Band II: Psychologische Kompetenz, Deutscher Manager-Verband e.V. (Hrsg.) vdf - Management, 1. Auflage 2004</li> <li>• Handbuch Soft Skills Band III: Methodenkompetenz, Deutscher Manager-Verband e.V. (Hrsg.), vdf - Management 1. Auflage 2004</li> <li>• Weitere Literatur wird themenspezifisch angegeben</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Logisches Denkvermögen, Aufgeschlossenheit und Teamfähigkeit		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		

<b>6.6 Betriebliche Informationssysteme</b>		<b>Wahlpflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Modulbeauftragte(r)</b>	Dr. Katrin Kaftan	
<b>Lehrende(r)</b>	Dr. Katrin Kaftan	
<b>Semester</b>	5.	
<b>Aufwand</b>	120 Stunden einschließlich 48 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	24 h
	Übung	24 h
	Selbststudium und Projektbearbeitung	72 h
<b>Medienformen</b>	Präsentation, Tafel, Multimedia, Software, Online-Kurs	
<b>Bewertung</b>	4 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Bearbeitung und Verteidigung eines Projektes, Selbstständige Bearbeitung aller Fallstudien	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Ziel der Lehrveranstaltung ist die Vermittlung von Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Einrichtung und Nutzung einer integrierten betriebswirtschaftlichen Standardsoftware für (Modell-) Unternehmen bzw. spezifische betriebliche Prozesse. Dazu gehören beispielsweise Aktivitäten zur Installation und Abbildung verschiedener Organisationseinheiten im Anwendungssystem, die Entwicklung von Berechtigungskonzepten, die Definition von Profilen, die Generierung von Abfragen sowie die Modellierung und Definition von Abläufen in wiederkehrenden Prozessen. Die Studierenden lernen anhand von Fallstudien betriebliche Informationssysteme kennen und agieren selbstständig. Die im Rahmen der Lehrveranstaltung an einem Beispielsystem erworbenen Kenntnisse können von den Studierenden auf andere Standardsoftwareprodukte übertragen werden.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<p>Vorlesung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisationseinheiten und Customizing</li> <li>• Benutzerrollen, -profile, -berechtigungen und -menüs</li> <li>• Berechtigungskonzept, Profilerstellung</li> <li>• Reporting und Workflow</li> </ul> <p>Übung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Themenbezogene Fallstudien unter Nutzung betriebswirtschaftlicher Standardsoftware</li> <li>• Online-gestützte Festigung der Vorlesungsinhalte mit Hilfe eines Online-Kurses</li> </ul> <p>Projektbearbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeitung von Fallstudien zu ausgewählten Themengebieten einschließlich der Darstellung der theoretischen Grundlagen und der Anwendbarkeit im jeweiligen Anwendungssystem</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehnert, V.: SAP-Berechtigungswesen, Konzeption und Realisierung. Galileo Press-Verlag, 2009</li> <li>• Manicone, N.: Workshop SAP Query. dpunkt-Verlag Heidelberg, 2007</li> <li>• SAP R/3-Reporting. Galileo Press-Verlag, 2004</li> <li>• Mayerhofer, R.: Einstieg in SAP Business One. Galileo Press-Verlag, 2006</li> <li>• Linkies, M.; Off, F.: Sicherheit und Berechtigungen in SAP-Systemen. Galileo Press-Verlag, 2006</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b> Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Unternehmenslogistik		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		
<a href="http://www.inf.hs-anhalt.de/moodle">www.inf.hs-anhalt.de/moodle</a> ; <a href="http://www.sap.de">www.sap.de</a> ; <a href="http://www.zephir.de">www.zephir.de</a> ; <a href="http://www.eurokass.de">www.eurokass.de</a>		

<b>6.7 Financial Engineering</b>		<b>Wahlpflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Büchel	
<b>Semester</b>	4.	
<b>Aufwand</b>	120 Stunden einschließlich 60 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung	60 h
	Selbststudium	60 h
<b>Medienformen</b>	Folien, Tafel, PC-Pool	
<b>Bewertung</b>	4 Credits	
<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur, 120 Minuten	
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <p>In methodischer Hinsicht soll den Studenten nahegebracht werden, dass ingenieurwissenschaftliche Methoden auch im Finanzbereich anwendbar sind.</p> <p>Neben einem vertieften Verständnis für die klassischen Ansätze zur Portfolio-Optimierung soll eine gewisse Kompetenz auf dem Gebiet des Risk-Management (nicht nur im Finanzbereich) erarbeitet werden.</p> <p>Die unterschiedlichen Arten von Hedge-Fonds werden unter dem Aspekt der Risiko-Steuerung analysiert.</p> <p>Die Studenten sollen empirisch mit Ineffizienzen im Bereich der Finanzmärkte vertraut gemacht werden.</p> <p>Die EDV-mäßige Umsetzung dient zur Übung und Vertiefung des Gelernten.</p>		
<p><b>Inhalt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portefeuille-Optimierung</li> <li>• VaR</li> <li>• Marktineffizienzen</li> <li>• Hedge-Fonds</li> </ul>		
<p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elton, E. und Gruber, M.: Modern Portfolio Theory and Investment Analysis</li> <li>• Risk-Book: <a href="#">Hedge Fund Risk Transparency</a></li> <li>• Risk-Book: Managing Hedge Fund Risk</li> <li>• Risk-Book: VAR</li> </ul>		
<p><b>Voraussetzungen:</b></p> <p>keine</p>		
<p><b>Links zu weiteren Dokumenten:</b></p>		

<b>6.8 Advanced English</b>		<b>Wahlpflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Dr. Hillebrand	
<b>Semester</b>	4. und 5.	
<b>Aufwand</b>	120 Stunden einschließlich 48 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Übung	48 h
	Selbststudium	72 h
<b>Medienformen</b>	Slideshows, andere Projektionen, Audio- und gedrucktes Material, Arbeitsblätter, Zeitschriften	
<b>Bewertung</b>	4 Credits	
<b>Sprache</b>	Deutsch/Englisch	
<b>Prüfungsleistung</b>	Prüfungsklausur, 120 min.	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Die Studierenden können sich in Ausbildung und Beruf in internationalen, englischsprachigen Kontexten auf dem Niveau B"/C! verständigen, anspruchsvollere, längere schriftliche Texte aus einem breiten Themenspektrum verstehen, Gesprächen und anderen Hörtexten im eigenen Ausbildungsgebiet und in beruflichen Kontexten folgen, sich schriftlich zu komplexen Sachverhalten klar und detailliert äußern und sich mündlich spontan und fließend verständigen, ohne häufig deutlich erkennbar nach Worten suchen zu müssen.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Themen aus dem Bereichen Ausbildung und Beruf, die sich nicht auf einen bestimmten Studiengang beziehen (unter anderem allgemeine Fragen zu technik- und wirtschaftsbezogenen Themen wie Produktion und Produktionsbedingungen, Geschäftsentwicklung, Kauf und Verkauf, Messen, Konferenzen, Geschäftsreisen)</li> <li>• Wiederholung ausgewählter englischer Grammatikstrukturen für Fortgeschrittene</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
Allgemeinsprachige Wörterbücher Englisch-Englisch, Englisch-Deutsch und Deutsch-Englisch		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Ergebnis der Klausur „Englisch“ im Modul Softskills - mit Note 2,0 oder besser		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		
Lehrmaterialien auf den Intranetseiten des Fachbereiches:		

<b>6.9 Spanisch</b>		<b>Wahlpflichtmodul</b>
<b>Studiengang</b>	Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen	
<b>Dozent</b>	Frau Dohmen	
<b>Semester</b>	4. und 5.	
<b>Aufwand</b>	120 Stunden einschließlich 48 Lehrstunden	
<b>Lehrformen</b>	Übung	48 h
	Selbststudium	72 h
<b>Medienformen</b>	Slideshows, andere Projektionen, Audio- und gedrucktes Material, Arbeitsblätter, Zeitschriften	
<b>Bewertung</b>	4 Credits	
<b>Sprache</b>	Deutsch/Spanisch	
<b>Prüfungsleistung</b>	80%ige Anwesenheit, 2 Leistungsnachweise, Klausur 90 min.	
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b>		
<p>Globalziel ist der fachsprachige Grundkurs A1. Dabei sollen Kompetenzen zur Nutzung von Fachlexika, Lesetechniken bei der Arbeit mit Fachbüchern, Handbüchern und Dokumentationen erlangt werden. Die Studenten sollen Aussagen bei der Beschreibung von allgemeinen und einfachen fachbezogenen Sachverhalten schriftlich formulieren lernen. Durch Kurzvortrag wird die mündliche Kommunikation gestärkt. Das Hörverstehen in Gesprächen und zur Beantwortung von Fragen wird entwickelt.</p>		
<b>Inhalt:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Themen des alltäglichen Sprachgebrauches</li> <li>• Landeskundliche Themen Spaniens und Lateinamerikas</li> <li>• Aufbau grundlegender Grammatikkenntnisse</li> </ul>		
<b>Literatur:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeinsprachige Wörterbücher Spanisch-Spanisch, Spanisch -Deutsch und Deutsch-Spanisch</li> <li>• Fachwörterbücher Maschinenbau</li> <li>• El nuevo curso 1, Langenscheidt</li> <li>• Perspectivas A1, Cornelsen</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen:</b>		
Ergebnis der Klausur „Englisch“ im Modul Softskills - mit Note 2,0 oder besser		
<b>Links zu weiteren Dokumenten:</b>		
Lehrmaterialien auf den Intranetseiten des Fachbereiches:		