

<b>Modul: Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen</b>
---

<b>Ziel des Moduls</b>
------------------------

Den Studierenden sollen die Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften vermittelt werden. Sie sollen in die Lage versetzt werden, die betriebswirtschaftlichen und volkswirtschaftlichen Entscheidungstatbestände eindeutig zu identifizieren und die wirtschaftswissenschaftlichen Formal- und Sachziele zu verstehen.

Das Modul soll das Denken in Zusammenhängen, insbesondere im wirtschaftlichen Kontext fördern und das Abstraktionsvermögen verbessern.

<b>Teilmodule</b>
-------------------

1. Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
2. Grundlagen der Volkswirtschaftslehre

<b>Modulverantwortliche(r)</b>	<b>Credits/Workload</b>
--------------------------------	-------------------------

Prof. Dr. K.-H. Lüke

6 CP / 180 h Workload

<b>Leistungsnachweis</b>
--------------------------

Klausur 90 min.

<b>Teilmodul 1: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre</b>					
<b>Studiengang</b>	<b>Code</b>	<b>Semester</b>	<b>Dauer/Häufigkeit</b>	<b>Art</b>	<b>Credits</b>
Bachelor WIng		1	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	3
<b>Zugangsvoraussetzungen</b>					
<b>Lernziele</b>					
Den Studierenden kennen die Denkansätze und das Erkenntnisobjekt der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre. Sie sind in der Lage, betriebliche Sachverhalte anhand von Kennzahlen zu bewerten und Entscheidungsprozesse mit konstitutiven Charakter nachzuvollziehen.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Einordnung der Betriebswirtschaftslehre in die wiss. Disziplinen, Formal- und Sachziele der Betriebe und deren Messbarkeit durch Kenngrößen, Produktionsfaktoren, Rechtsformen von Betrieben, Kooperationen und Zusammenschlüsse von Betrieben					
<b>Literatur</b>					
Hentze, J., Heinecke, A., Kammel, A.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, aktuelle Auflage Jung, H.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, aktuelle Auflage Schierenbeck, H.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, aktuelle Auflage Wöhe, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Aktuelle Auflage					
<b>Dozent(in)</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Unterrichtssprache</b>		<b>Workload</b>	
Prof. Dr. K.-H. Lüke	Vorlesung mit Übungs- teilen	deutsch		90 h, davon 28 h Kontaktstudium, 62 h Selbststudium	
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf/ in anderen Studiengängen</b>			<b>Besonderes</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marketing</li> <li>- Controlling</li> <li>- Unternehmensfinanzierung</li> </ul> Die Lehrveranstaltung wird in gleichem Umfang in mehreren Studiengängen angeboten und wechselseitig anerkannt.			-		

<b>Teilmodul 2: Grundlagen der Volkswirtschaftslehre</b>					
<b>Studiengang</b>	<b>Code</b>	<b>Semester</b>	<b>Dauer/Häufigkeit</b>	<b>Art</b>	<b>Credits</b>
Bachelor WIng		1	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	3
<b>Zugangsvoraussetzungen</b>					
keine					
<b>Lernziele</b>					
Die Studierenden können grundlegende Prinzipien des ökonomischen Denkens aus volkswirtschaftlicher Perspektive anwenden und bewerten. Dazu sind sie in der Lage die volkswirtschaftliche Fachterminologie in ihren Grundzügen zu gebrauchen und wesentliche Fragestellungen der Volkswirtschaftslehre mit der zugehörigen Methodenkompetenz zu verdeutlichen, zu analysieren und entsprechende Lösungsansätze zu bewerten.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Teilgebiet Mikroökonomie: Grundfragen und Methoden; Nachfragekurve; Theorie der Unternehmung; Markttheorie (Polypol, Monopol, Oligopol). Teilgebiet Makroökonomie: Ziele und Träger der Wirtschaftspolitik; Wirtschaftskreisläufe; Klassisches-Neoklassisches Wirtschaftsmodell; Keynesianische Theorie					
<b>Literatur</b>					
Meyer, P./Seeba, H.-G.: Grundlagen der Volkswirtschaftslehre, Vorlesungsskript, aktuelle Ausgabe Bartling, H./Luzius, F.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, aktuelle Auflage Mankiw, N. G.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, aktuelle Auflage Woll; A.: Allgemeine Volkswirtschaftslehre, aktuelle Auflage					
<b>Dozent</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Unterrichtssprache</b>		<b>Workload</b>	
Dipl.-Volkswirt Peter Meyer	Interaktive Vorlesung mit integrierten Übungsteilen	deutsch		90 h, davon 28 h Kontaktstudium, 62 h Selbststudium	
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf/in anderen Studiengängen</b>			<b>Besonderes</b>		
- Operations Management - Marketing Die Lehrveranstaltung wird in gleichem Umfang in mehreren Studiengängen angeboten und wechselseitig anerkannt.			-		

<b>Modul: Wirtschaftsprivatrecht</b>					
Studiengang	Code	Semester	Dauer/Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		1	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	6
<b>Modulverantwortlicher</b>			<b>Zugangsvoraussetzungen</b>		
Prof. Dr. G. Theis			Keine besonderen Zulassungsvoraussetzungen		
<b>Lernziele</b>					
Die Studierenden haben Grundkenntnisse des internationalen, europäischen und nationalen Rechts erworben. Sie haben Kenntnis von der Einordnung und Systematik des Wirtschaftsprivatrechts sowie der grundlegenden Anspruchsgrundlagen und deren Voraussetzungen erlangt. Sie haben die Methodik der juristischen Falllösung kennengelernt und sind in der Lage einfach gelagerte juristische Fälle zu lösen. Zudem haben sie ihre Analyse- und Argumentationsfähigkeit vertieft.					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Internationalen, europäischen und nationalen Rechts</li> <li>• Abgrenzung des öffentlichen und privaten Rechts</li> <li>• Bürgerliches Recht: Vertragstypen, insbes. Kauf-, Dienst-, Arbeits-, Werkvertrag; Vertragsrecht, insbes. Vertragsabschluss, Stellvertretungsrecht, Anfechtungsrecht, Allgemeine Geschäftsbedingungen, Fristen und Termine, Verjährung von Ansprüchen; Recht der Leistungsstörungen; Gewährleistungsrechte; Sachenrecht, insbes. Eigentumsrecht; Unerlaubte Handlungen und Produkthaftungsrecht</li> <li>• Allgemeines Gleichbehandlungsgesetz</li> <li>• Einführung in das Handels- und Gesellschaftsrecht</li> <li>• Methodik der juristischen Falllösung</li> </ul>					
<b>Literatur</b>					
Dietlein/Endriss/Feuerborn, Grundlagen Recht für Wirtschaftswissenschaftler, Kompakte Darstellung mit Aufgaben und Lösungen, nwb, Herne Ann/Hauck/Obergfell, Wirtschaftsprivatrecht kompakt, Vahlen, München Rudkowski, Wirtschaftsrecht, BGB AT, Schuldrecht, Sachenrecht, Springer, Gabler, Wiesbaden Eisenberg/Gildeggen/Reuter/Willburger, Produkthaftung, Kompaktwissen für Betriebswirte, Ingenieure und Juristen, De Gruyter, Oldenburg Eisenmann/Quittnat/Tavakoli, Rechtsfälle aus dem Wirtschaftsprivatrecht, C.F. Müller, Heidelberg					
Dozenten	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload		
Prof. Jesser / Ass. jur. Merz	Vortrag Übungen, Falllösungen Kontrollaufgaben	deutsch	180 h, davon 48 h Kontaktstudium, 132 h Selbststudium		
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf/in anderen Studiengängen</b>			<b>Besonderes</b>		
Verwendbarkeit besteht in anderen Pflicht- und Wahlpflichtfächern mit Bezug zum Recht, insbesondere Produkthaftungsrecht. Die Lehrveranstaltung ist ebenfalls im Curriculum des Studiengangs BWL enthalten.			Besprechung von Grundsatzentscheidungen sowie aktuellen Fällen aus der Praxis und Rechtsprechung.		
<b>Leistungsnachweis</b>					
Klausur 90 min.					

<b>Modul: Mathematik für Wirtschaftsingenieure</b>					
Studiengang	Code	Semester	Dauer/ Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		1	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	8
<b>Modulverantwortlicher</b>			<b>Zugangsvoraussetzungen</b>		
Dipl.-Stat. G. Bender			keine		
<b>Lernziele</b>					
Die Studierenden kennen die Grundlagen der Ingenieurmathematik. Sie sind in der Lage, die wesentlichen Instrumente der Algebra und Analysis anzuwenden und im Rahmen konkreter Entscheidungssituationen Fragen zu formulieren und Problemlösungsstrategien zu entwickeln. In diesem Modul wird die Mathematik als Grundlagenwissenschaft des Ingenieurwesens behandelt. Das Modul soll die Analysefähigkeit, abstraktes Denken und Kreativität beim Problemlösen fördern und Lern- und Arbeitstechniken einüben.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Mengenlehre, Gleichungen, Ungleichungen, Matrizenrechnung, Determinanten, Vektorrechnung, komplexe Zahlen, komplexe Rechnung, Funktionen, Folgen, Reihen, Differential- und Integralrechnung einer unabhängigen Veränderlichen					
<b>Literatur</b>					
Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg, Braunschweig					
Dozent(in)	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload		
Dipl.-Stat. G. Bender	Vorlesung mit integrierten Übungsteilen	Deutsch	240 h, davon 84h Kontaktstudium, 156 h Selbststudium		
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf/ in anderen Studiengängen</b>			<b>Besonderes</b>		
- alle technischen Fächer - entspricht Mathematik I in den Studiengängen der Fakultät Fahrzeugtechnik			-		
<b>Leistungsnachweis</b>					
Klausur 120 min.					

<b>Modul: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen</b>
---

<b>Ziel des Moduls</b>
------------------------

Der Schwerpunkt des Moduls ist die Vermittlung der grundlegenden Fähigkeiten und Kenntnisse des Ingenieurwesens. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden ingenieurwissenschaftliche Problemstellungen zu erfassen, zu analysieren und zu lösen.

<b>Teilmodule</b>
-------------------

1. Physik
2. Technische Mechanik I
3. Technische Mechanik II
4. Konstruktionsgrundlagen mit Übung

<b>Modulverantwortliche(r)</b>	<b>Credits/Workload</b>
--------------------------------	-------------------------

Prof. Dr.-Ing. D. Schulze

8 CP / 240 h Workload

<b>Leistungsnachweis</b>
--------------------------

Klausur 180 min.

<b>Teilmodul 1: Physik</b>					
<b>Studiengang</b>	<b>Code</b>	<b>Semester</b>	<b>Dauer /Häufigkeit</b>	<b>Art</b>	<b>Credits</b>
Bachelor WIng		1	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	2
<b>Zugangsvoraussetzungen</b>					
keine					
<b>Lernziele</b>					
Die Studierenden sollen grundlegende physikalische Prinzipien erkennen und anwenden können.					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Größen und Einheiten</li> <li>-Kräfte, Momente, Impuls, Energie</li> <li>-Erhaltungssätze</li> <li>-Newton'sche Axiome, Kinematik des bewegten Massepunktes</li> <li>-Schwingungen, Wellen</li> <li>-Optik, Linsengesetze, Brechung, Spektren</li> <li>-Akustik</li> </ul>					
<b>Literatur</b>					
Vorlesungsskript, neueste Auflage Lindner, H.: Physik für Ingenieure, Fachbuchverlag Leipzig, aktuelle Ausgabe.					
<b>Dozent(in)</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Workload</b>		
Dr. M. Görling	Interaktive Vorlesung mit integrierten Übungs- teilen	Deutsch	60 h, davon 28 h Kontaktstudium, 32 h Selbststudium		
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf</b>			<b>Besonderes</b>		
Grundlage für alle technischen Fächer, wechselseitige Anerkennung mit anderen Studiengängen der Fakultät Fahrzeugtechnik			-		

**Teilmodul 2: Technische Mechanik I**

Studiengang	Code	Semester	Dauer /Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		1	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	2
<b>Zugangsvoraussetzungen</b>					
Keine					
<b>Lernziele</b>					
Die Studierenden sollen das Rüstzeug bekommen, praktische Aufgaben aus der Technischen Mechanik zu abstrahieren, Lösungswege zu entwickeln, zu begründen und zu berechnen;					
<b>Lehrinhalte</b>					
Statik: Kraft- und Momentenbegriff, Gleichgewichtsbedingungen, Auflager- und Gelenkreaktionen bei starren Körpern und Körpersystemen, Schwerpunktberechnung, Reibungsgesetze					
<b>Literatur</b>					
Technische Mechanik 1 und 2, Taschenbuch „Dubbel“ G-P. Ostermeyer, Mechanik I und II; Holzmann/Meyer/Schumpich, Technische Mechanik I, II und III.					
<b>Dozent(in)</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>		<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Workload</b>	
Prof. Dr.-Ing. D. Schulze	Interaktive Vorlesung mit integrierten Übungs- teilen		Deutsch	60 h, davon 28 h Kontaktstudium, 32 h Selbststudium	
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf</b>			<b>Besonderes</b>		
Grundlage für die Vorlesungen Technische Mechanik II und Maschinenelemente, Anerkennung in anderen Studiengängen der Fahrzeugtechnik			-		

**Teilmodul 3: Technische Mechanik II**

Studiengang	Code	Semester	Dauer /Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		2	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	2

**Zugangsvoraussetzungen**

Technische Mechanik I, Physik

**Lernziele**

Die Studierenden sollen das Rüstzeug bekommen, praktische Aufgaben aus der Technischen Mechanik zu abstrahieren, Lösungswege zu entwickeln, zu begründen und zu berechnen

**Lehrinhalte**

Kinematik: eindimensionale, ebene und räumliche Bewegung starrer Körper  
 Kinetik: Newton'sche Axiome und Prinzip von d'Alembert, Bewegungsgleichungen, Kinetik der Rotation um eine feste Achse und der ebenen Bewegung

**Literatur**

Vorlesungsskript, neueste Auflage  
 Holzmann, G., Meyer, H., Schumpich, G.: Technische Mechanik, Festigkeitslehre, Teubner Verlag, aktuelle Auflage

Betreuer	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload
Prof. Dr.-Ing. D. Schulze / Dr. M. Göring	Vorlesung und praktische Durchführung von Aufgaben	Deutsch	60 h, davon 28 h Kontaktstudium, 32 h Selbststudium

**Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf**      **Besonderes**

Grundlage für technische Fächer (z.B. Maschinenelemente), wechselseitige Anerkennung mit anderen Studiengängen der Fakultät Fahrzeugtechnik

-

**Teilmodul 4:** Konstruktionsgrundlagen mit Übung

Studiengang	Code	Semester	Dauer /Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		2	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	2

**Zugangsvoraussetzungen**

**Lernziele**

Die Studierenden sollen einfache Bauteile fertigungsgerecht darstellen können.

**Lehrinhalte**

Grundlagen des Technischen Zeichnens (Formate, Linien, Normschrift, Dreitafelprojektion, Schnitte, Bemaßungen).

**Literatur**

Gross, Hauger, Schnell: Technische Mechanik, Bd. I Statik, Springer Verlag  
 Pahl, X., Beitz, X.: Konstruktionslehre, Springer Verlag, aktuelle Auflage  
 Hoischen, Hesser: Technisches Zeichnen  
 Klein: Einführung in die DIN - Normen

Betreuer	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload
Prof. Dr.-Ing. A. Schmiemann	Vorlesung und praktische Durchführung von Aufgaben	Deutsch	60 h, davon 28 h Kontaktstudium, 32 h Selbststudium

**Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf**      **Besonderes**

Wechselseitige Anerkennung mit anderen Studiengängen der Fakultät Fahrzeugtechnik

-

<b>Modul: Englisch (English)</b>	
<b>Ziel des Moduls</b>	
<p>Die Studierenden erwerben neben fach- und allgemeinsprachlichen Ausdrucksmitteln Grundlagen der interkulturellen Kompetenz. Die in der Lehrveranstaltung verwendeten Materialien erlauben eine situationsbezogene Auseinandersetzung mit fachlich relevanten Themen: <i>Business Organisations, Marketing, Finance, Basics Sciences (Mathematics, Physics), Material Science, Automotive Engineering</i>. Die geübten linguistischen Fertigkeiten umfassen <b>Themen, wie</b> <i>Commercial Correspondence, Presentation Techniques, Process Descriptions</i> sowie <i>Socialising</i>.</p>	
<b>Teilmodule</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wirtschaftsenglisch (Business English)</li> <li>2. Technisches Englisch (Technical English)</li> </ol>	
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	<b>Credits/Workload</b>
Ass. H. Zimpel	6 CP / 180 h Workload
<b>Leistungsnachweis</b>	
Klausur 120 Min.	

Teilmodul 1: Wirtschaftsenglisch (Business English)					
Studiengang	Code	Semester	Dauer /Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor Wing.		1	ein Semester	Pflicht	3
<b>Zugangsvoraussetzungen</b>					
Schulenglisch auf Hochschulzulassungsniveau					
<b>Lernziele</b>					
Die Studierenden sind in der Lage, sich zu den Gebieten Fachstudium, Unternehmensstrukturen, Marketing und Finance auf einem dem beruflichen Umfeld angemessenen Sprachniveau zu äußern. Sie können graphische Darstellungen (z.B. Diagramme, Graphen) in Präsentationen einbauen und haben sich mit verschiedenen Korrespondenztypen auseinandergesetzt.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Terminologie und sprachliche Mittel aus den Bereichen Studium der Betriebswirtschaftslehre, Unternehmensstrukturen, Marketing und Finance. Übungen zu Themen, wie Graph Description, Applications, Commercial Correspondence. Aktuelle Themen mit Fachbezug (wirtschaftspolitische Entscheidungen, Jahresberichte, Mergers etc.) können in das Unterrichtsgeschehen einbezogen werden.					
<b>Literatur</b>					
1) Ein Kernlehrwerk zum Bereich Business English, das in angemessenen zeitlichen Abständen durch ein aktuelleres zu ersetzen ist. 2) Durch die Dozenten zusammengestellte bzw. entworfene Materialien					
Dozent(in)	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload		
Dozenten/Dozentinnen des Sprachenzentrums	Interaktiver Unterrichtsstil mit skill-bezogenen Übungssequenzen	Englisch!	90 h, davon 28 h Kontaktstudium, 62 h Selbststudium		
Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf			Besonderes		
Im Selbststudium bei der Arbeit mit englischsprachigen Quellen, Vertrautheit mit auf Englisch basierender Terminologie in den behandelten Teilgebieten, Technical English, <b>leichterer Einstieg in ein eventuell geplantes Auslandsstudium bzw. eine Internationale Summer University.</b> Da die englisch sprachlichen Kompetenzen zum Zwecke der fachlichen Kommunikation erworben und an den entsprechenden Inhalten erarbeitet und geübt werden, ist das Modul klar interdisziplinär. Folgende Kompetenzen werden gefördert: <b>Sozialkompetenz</b> , durch Ausbau der Kommunikationsfähigkeit, <b>Methodenkompetenz</b> , indem verschiedene Lern- und Arbeitstechniken eingesetzt werden und das Denken in Zusammenhängen als eines der Kernziele angestrebt wird, <b>Indi-</b>			Ergänzend wird nach Möglichkeit die Gelegenheit zur Teilnahme an <i>English Conversation</i> sowie unterstützenden allgemeinsprachlichen Englischangeboten geboten.		

**vidualkompetenz**, durch klare Aufforderung zu Leistungs- und Lernbereitschaft sowie die Förderung sprachlicher Kreativität und **Medienkompetenz**, in dem der Nutzung von Medien, der Selektion von Quellen sowie deren Analyse und Auswertung im fachsprachlichen Modul große Bedeutung zukommt.  
Die Lehrveranstaltung wird mit leicht variierender Schwerpunktsetzung in mehreren Studiengängen angeboten und wechselseitig anerkannt.

Teilmodul 2: Technisches Englisch (Technical English)					
Studiengang	Code	Semester	Dauer	Art	Credits
Bachelor Wing		2	ein Semester	Pflicht	3
<b>Zugangsvoraussetzungen</b>					
Business English 1					
<b>Lernziele</b>					
Die Studierenden können mit der Fachterminologie aus dem Bereichen Sciences und Automotive Engineering umgehen, und sie in dem beruflichen Umfeld angemessenen Kontexten und auf dem entsprechenden Niveau einsetzen. Sie sind in der Lage, technische Prozesse korrekt und anschaulich darzustellen. Zudem haben sich mit konkreten Situationen aus dem beruflichen Alltag im interkulturellen Kontext auseinandergesetzt.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Terminologie und sprachliche Mittel aus den Bereichen <i>Sciences (Mathematics, Physics etc.), Material Science, Automotive Engineering, Process Description, Quality Management, Project Management</i> .					
<b>Literatur</b>					
1) Durch die Dozentin zusammengestellte bzw. entworfene Materialien zur technischen Fachsprache 2) Nach Marktlage kann ein aktuelles Kernlehrwerk eingeführt werden.					
<b>Dozent(in)</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Unterrichtssprache</b>		<b>Workload</b>	
Dozenten/Dozentinnen des Sprachenzentrums	Interaktiver Unterrichtsstil mit skill-bezogenen Übungssequenzen	Englisch!		90 h, davon 28 h Kontaktstudium, 62 h Selbststudium	
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf</b>			<b>Besonderes</b>		
Im Selbststudium bei der Arbeit mit englischsprachigen Quellen, Vertrautheit mit auf Englisch basierender Terminologie in den behandelten Teilgebieten, <b>leichterer Einstieg in ein eventuell geplantes Auslandsstudium bzw. eine Internationale Summer University</b> , Da die englisch sprachlichen Kompetenzen zum Zwecke der fachlichen Kommunikation erworben und an den entsprechenden Inhalten erarbeitet und geübt werden, ist das Modul klar interdisziplinär. Folgende Kompetenzen werden gefördert: <b>Sozialkompetenz</b> , durch Ausbau der Kommunikationsfähigkeit, <b>Methodenkompetenz</b> , indem verschiedene Lern- und Arbeitstechniken eingesetzt werden und das Denken in Zusammenhängen als eines der Kernziele angestrebt wird, <b>Individualkompetenz</b> , durch klare Aufforderung zu Leistungs- und Lernbereitschaft sowie die Förde-			Ergänzend wird nach Möglichkeit die Gelegenheit zur Teilnahme an <i>English Conversation</i> sowie unterstützenden allgemeinsprachlichen Englischangeboten geboten.  Weiterhin gibt es die Möglichkeit, nach Abschluss des Moduls das Zertifikat <i>LCCI English for Business (EfB) Level 3</i> (oder höher) abzulegen.		

rung sprachlicher Kreativität und **Medienkompetenz**, in dem der Nutzung von Medien, der Selektion von Quellen sowie deren Analyse und Auswertung im fachsprachlichen Modul große Bedeutung zukommt.  
Die Lehrveranstaltung wird in unterschiedlicher Form in mehreren Studiengängen angeboten und wird wechselseitig anerkannt

<b>Modul: Methodenkompetenz (Methods)</b>	
<b>Ziel des Moduls</b>	
<p>Die Studierenden sollen zum wissenschaftlichen Arbeiten befähigt werden, indem sie unter Anleitung eine wissenschaftliche Arbeit zu einem Thema der allgemeinen BWL verfassen. Darüber hinaus sollen sie Arbeits- und Präsentationstechniken kennen lernen und anwenden können und im Umgang mit Problemen kreative Lösungsstrategien entwickeln.</p> <p>Die drei Lehrveranstaltungen des Moduls vermitteln rhetorische Fähigkeiten, Denken in Zusammenhängen und Kreativität.</p>	
<b>Teilmodule</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Problemlösungskompetenz (Problem Solving Competence)</li><li>2. Arbeits- und Präsentationstechniken (Instruments of presentation and working)</li><li>3. Wirtschaftswissenschaftliche Methodik (Business Research)</li></ol>	
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	<b>Credits/Workload</b>
Studiendekan(in)	6 CP / 180 h Workload
<b>Leistungsnachweis</b>	
siehe Lehrveranstaltungen	

<b>Teilmodul 1: Problemlösungskompetenz (Problem Solving Competence)</b>					
Studiengang	Code	Semester	Dauer/Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		1	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	1
<b>Zugangsvoraussetzungen</b>					
keine					
<b>Lernziele</b>					
Ein Studienkreis wird von Studierenden für Studierende gehalten. Studienanfängerinnen und -anfänger sollen beim Start ins Studium an der Fakultät Wirtschaft während ihres ersten Semesters unterstützt werden. Dabei übernehmen Studierende aus höheren Semestern die Funktion von Orientierungstutorinnen und -tutoren und betreuen einzeln oder im Tandem einen Studienkreis im ersten Semester. Ziel ist es, dass sich die Studierenden schnell selbstständig an der Hochschule zurechtfinden und die Abläufe des Studiums kennenlernen.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Orientierungstutorinnen und -tutoren aus den höheren Semestern behandeln im Studienkreis alles, was nicht im Stundenplan zu finden ist, u.a.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung des Studium</li> <li>• EDV der Hochschule</li> <li>• Prüfungswesen an der Fakultät Wirtschaft</li> <li>• Verhaltenskodex an der Fakultät Wirtschaft</li> <li>• Angebote am Campus Wolfsburg</li> <li>• Adressen zur Unterstützung für Studierende kennenlernen</li> </ul> Durch eine zu bearbeitende Hausaufgabe in Kleingruppen reflektieren und entwickeln die Studierenden eine eigene Haltung zu folgenden Lerninhalten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regeln für eine effektive Teamarbeit</li> <li>• Lernen in Teams</li> </ul>					
<b>Literatur</b>					
Dozent(in)	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frau Strauch</li> <li>• Diverse Tutorinnen und Tutoren</li> </ul>	Ideenfindungsmethoden Literaturrecherche Selbst- und Fremdrelexion	deutsch	6 Termine: Im Studienkreis, betreut von Tutor*innen der Fakultät Wirtschaft; plus 1 Termin: Informationsveranstaltung des Prüfungsausschusses		
Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf/in anderen Studiengängen			Besonderes		
Für die Arbeit in Gruppen (Lerngruppe, Praktikum und Beruf). In allen Bachelor-Studiengängen der Fakultät Wirtschaft vorgesehen.					
<b>Leistungsnachweis</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnahme und Anwesenheit an allen sechs Studienkreis-Terminen und der Informationsveranstaltung</li> <li>• Erstellung und Durchführung einer Hausaufgabe innerhalb des Studienkreises</li> </ul>					

<b>Teilmodul 2: Arbeits- und Präsentationstechniken (Instruments of working and presentation)</b>					
Studiengang	Code	Semester	Dauer/Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		1	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	<b>2</b>
<b>Zugangsvoraussetzungen</b>					
keine					
<b>Lernziele</b>					
<p>Die Studierenden lernen Arbeits- und Präsentationstechniken kennen, um diese zielgerichtet sowohl in ihrem Studienalltag als auch in der Praxis einzusetzen. Die Studierenden erlernen einfache Methoden zur Arbeitsgestaltung, effiziente Lerntechniken und Lesetechniken sowie Grundlagen des Zeitmanagement. Sie wenden Methoden des Zeitmanagements und Kreativitätstechniken beispielhaft an. Sie erlernen verschiedene rhetorische Stilmittel, verbessern flüssiges Sprechen und Körpersprache. Die Studierenden erkennen die Bedeutung zwischenmenschlicher Aspekte für eine gelungene Präsentation und erlernen die Erstellung einer argumentativ sinnvoll gegliederten Präsentation unter Berücksichtigung eines geeigneten Medieneinsatzes.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>Arbeitstechniken: Physiologische Grundlagen des Lernens, Lerntypen, analytische und kreative Lerntechniken, Lesephasen, Lesetechniken; Grundlagen des Zeitmanagement (Zeitbewusstsein, Zeitinventur, Zielmanagement, Methoden der Zeitplanung, Zeitfresser, Zeitmanagementtechniken)</p> <p>Präsentationstechniken: Visualisierung (Gestaltungsregeln, Layout, Einfachheit, Klarheit, Übersichtlichkeit, Medienwahl, Arbeitsschritte), Kommunikation (Kommunikationsprozess, 4 Seiten einer Nachricht, kommunikationspsychologische Grundregeln), Grundlagen der Rhetorik (Vortrags- und Sprechverhalten, rhetorische Instrumente, Verbesserung der Sprechtechnik) und Körpersprache (Arten der Körpersprache, Körpersprache anwenden)</p>					
<b>Literatur</b>					
<p>Hoffmann, Eberhard/Löhle; Monika: Erfolgreich lernen. Effiziente Lern- und Arbeitsstrategien für Schule, Studium und Beruf, aktuelle Auflage</p> <p>Metzig, Werner, Schuster, Martin; Lernen zu lernen, aktuelle Auflage</p> <p>Schräder-Naef, Regula; Rationeller Lernen lernen. Ratschläge und Übungen für alle Wissbegierige, Aktuelle Auflage</p> <p>Schulz von Thun, Friedemann; Miteinander reden Band 1 bis 3, aktuelle Auflage</p> <p>Seiwert, Lothar J.: Das 1x1 des Zeitmanagements; aktuelle Auflage</p> <p>Zelazny, Gene; Wie aus Zahlen Bilder werden: Wirtschaftsdaten überzeugend präsentieren; aktuelle Auflage</p>					
Dozent(in)	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload		
Verschiedene DozentInnen aus dem Bereich Schlüsselqualifikationen	Seminar mit interaktiven Anteilen	Deutsch	60 h, davon 30 h Kontaktstudium, 30 h Selbststudium		
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf/ in anderen Studiengängen</b>			<b>Besonderes</b>		
- Wirtschaftswissenschaftliche Methodik Wird in allen Studiengängen verlangt.			- Teilnahmepflicht an allen Tagen Erstellung und Durchführung einer Präsentation		

<b>Teilmodul 3: Wirtschaftswissenschaftliche Methodik (Business Research)</b>					
Studiengang	Code	Semester	Dauer/Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		2	ein Semester/ einmal jährlich (bei Bedarf häufiger)	Pflicht	3
<b>Zugangsvoraussetzungen</b>					
Teilnahmebescheinigung des Teilmoduls Arbeits- und Präsentationstechniken					
<b>Lernziele</b>					
Ziel der Veranstaltung ist, den Studenten die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens zu vermitteln. Ausreichende Literaturrecherche, sorgfältige Zitation und stringenter Aufbau werden als Anforderungen erläutert. Die Vorlesung gliedert sich in zwei Teile. Zuerst werden die genannten theoretischen Grundlagen gelegt. Anschließend bearbeiten die Studenten in kleinen Gruppen erste wissenschaftliche Arbeiten zu Themen aus der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Einführung Planung/Vorbereitung/Recherche Materialauswahl/Arbeitsgliederung Manuskript/Enderstellung/Formalien Häufige Fehler in wissenschaftlichen Arbeiten Grundlagen der Wissenschaftstheorie					
<b>Literatur</b>					
Theisen, M.: Wissenschaftliches Arbeiten, aktuelle Aufl., München. Bänsch, A.: Wissenschaftliches Arbeiten, Seminar- und Diplomarbeiten, aktuelle Aufl., München u.a. Stickel-Wolf, Ch./Wolf, J.: Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken, aktuelle Aufl., Wiesbaden. Chmielewicz, K.: Forschungskonzeptionen der Wirtschaftswissenschaft, aktuelle Aufl., Stuttgart.					
<b>Dozent(in)</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Unterrichtssprache</b>		<b>Workload</b>	
Verschiedene DozentInnen von der Fakultät Wirtschaft	Vorlesung, Hausarbeit, Besprechungen, Feedbackgespräch	deutsch		90 h, davon 12 h Kontaktstudium, 78 h Selbststudium	
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf/in anderen Studiengängen</b>			<b>Besonderes</b>		
Vorbereitung auf wissenschaftliches Arbeiten, insbesondere Bachelorarbeit. Wird in allen Studiengängen verlangt.			Der Lerneffekt stellt sich insbesondere durch die erstmalige selbständige Bearbeitung einer wissenschaftlichen Arbeit ein.		
<b>Leistungsnachweis</b>					
Hausarbeit					

<b>Modul: Unternehmensfinanzierung</b>
--

<b>Ziel des Moduls</b>
------------------------

Die Studierenden kennen die Grundlagen des Finanz- und Rechnungswesens. Sie sind in der Lage, die wesentlichen Instrumente der Buchführung und Bilanzierung sowie der Finanz- und Investitionsrechnung anzuwenden und im Rahmen konkreter Entscheidungssituationen zu beurteilen. Die Veranstaltung zielt neben der Wissensvermittlung vornehmlich darauf ab, die Methodenkompetenz zu erweitern. Die Analysefähigkeit, das abstrakte und vernetzte Denken wird gefördert. Dies zielt auf die Entwicklung des Denkens in Zusammenhängen und auf die Aktivierung von Individualkompetenzen (Lernbereitschaft, Selbstständigkeit, Motivation und Leistungsbereitschaft) ab.

<b>Teilmodule</b>
-------------------

1. Finanzierung und Investition
2. Buchführung und Bilanz

<b>Modulverantwortliche(r)</b>	<b>Credits/Workload</b>
--------------------------------	-------------------------

Prof. Dr. M. Spiwoks

6 CP / 180 h Workload

<b>Leistungsnachweis</b>
--------------------------

Klausur 90 min.

<b>Teilmodul 1: Finanzierung und Investition</b>					
<b>Studiengang</b>	<b>Code</b>	<b>Semester</b>	<b>Dauer/Häufigkeit</b>	<b>Art</b>	<b>Credits</b>
Bachelor WIng		2	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	3
<b>Zugangsvoraussetzungen</b>					
<b>Lernziele</b>					
<p>Die Studierenden sollen die wichtigsten Verfahren der Investitionsrechnung und Varianten der Eigen- und Kreditfinanzierung beherrschen. Sie sollen den grundlegenden Charakter der Investitionsrechnung für das Fällen von Entscheidungen in ökonomischen Zusammenhängen und die Bedeutung des Leverageeffektes erkennen. Außerdem soll der Grundaufbau der Kapitalflussrechnung vermittelt werden.</p> <p>Die Veranstaltung zielt neben der Wissensvermittlung vornehmlich darauf ab, die Methodenkompetenz zu erweitern. Die Analysefähigkeit, das abstrakte und vernetzte Denken wird gefördert. Dies zielt auf die Entwicklung der Methodenkompetenzen (Lern- und Arbeitstechniken, Denken in Zusammenhängen) und der Individualkompetenzen (Lernbereitschaft, Selbstständigkeit, Motivation und Leistungsbereitschaft) ab.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
Begriffliche Grundlagen der Finanzwirtschaft; statische und dynamische Verfahren der Investitionsrechnung unter Sicherheit, Finanzierungs begriffe, Kapitalflussrechnung, Einlagenfinanzierung, Darlehensfinanzierung, Leverageeffekt.					
<b>Literatur</b>					
Gräfer/Beike/Scheld; Finanzierung, aktuelle Auflage Olfert, Klaus; Investition, aktuelle Auflage Perridon/Steiner/Rathgeber; Finanzwirtschaft der Unternehmung, aktuelle Auflage					
<b>Dozent(in)</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Unterrichtssprache</b>		<b>Workload</b>	
Dipl.-Kfm. T. Volkmann	Vorlesung mit integrierten Übungsteilen	deutsch		90 h, davon 28 h Kontaktstudium, 62 h Selbststudium	
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf/in anderen Studiengängen</b>			<b>Besonderes</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unternehmenssteuerung</li> <li>- Vertiefungsrichtung Bank- und Finanzmanagement</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltung wird in unterschiedlicher Form in mehreren Studiengängen angeboten und wird wechselseitig anerkannt.</p>			Es werden konkrete Arbeitsaufträge für das Zeitbudget des Selbststudiums erteilt. Diese umfassen vor allem ein begleitendes Studium der als relevant ausgewiesenen Literatur. Die Erledigung dieser vorlesungsbegleitenden Aufgaben wird durch entsprechende Aufgabenstellungen in der Klausur sichergestellt.		

<b>Teilmodul 2: Buchführung und Bilanz</b>					
Studiengang	Code	Semester	Dauer/Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		2	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	3
Zugangsvoraussetzungen					
-					
Lernziele					
Die Studierenden sollen das System der Finanzbuchhaltung und die Grundlagen der Bilanzierung kennen lernen sowie Aufgaben und Sachverhalte aus dem externen Rechnungswesen selbständig lösen und beurteilen können.					
Lehrinhalte					
Grundlagen der Buchführung und Bilanzierung, System der doppelten Buchführung, Buchung von Geschäftsvorfällen, Abschlussbuchungen, Ansatz, Ausweis und Bewertung ausgewählter Bilanzposten im Einzelabschluss.					
Literatur					
Coenenberg, A.G.: Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, aktuelle Auflage Heinhold, M.: Buchführung in Fallbeispielen, aktuelle Auflage Meyer, C.: Bilanzierung nach Handels- und Steuerrecht, aktuelle Auflage Einschlägige Gesetzestexte					
Dozent(in)	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload		
Dipl.-Kff. C. Kunst	Interaktive Vorlesung mit integrierten Übungsteilen	deutsch	90 h, davon 28 h Kontaktstudium, 62 h Selbststudium		
Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf			Besonderes		
- Controlling			-		

<b>Modul: Statistik für Wirtschaftsingenieure</b>					
Studiengang	Code	Semester	Dauer/Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		2	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	6
<b>Modulverantwortlicher</b>			<b>Zugangsvoraussetzungen</b>		
Dipl.-Stat. G. Bender			Mathematik für Wirtschaftsingenieure		
<b>Lernziele</b>					
Die Studierende sollen die in den wirtschaftswissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Modulen benötigten Werkzeuge der Beschreibenden Statistik und der Wahrscheinlichkeitsrechnung kennen, verstehen und anwenden lernen.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Beschreibende Statistik (Merkmal, Lage- und Streuparameter, Regression, Korrelation) Wahrscheinlichkeitsrechnung (Kombinatorik, Rechenregeln, Diskrete und Stetige Verteilungen).					
<b>Literatur</b>					
Schwarze, J.: Grundlagen der Statistik I und II Puhani, J.: Statistik					
Dozenten	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload		
Dipl.-Stat. G. Bender	Vorlesung mit Übungsanteilen	deutsch	180 h, davon 56 h Kontaktstudium, 124 h Selbststudium		
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf</b>		<b>Besonderes</b>			
- In allen wirtschaftswissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Modulen, die statistische Methoden benutzen		-			
<b>Leistungsnachweis</b>					
Klausur 90 min.					

<b>Modul: Einführung in die Informatik</b>					
<b>Studiengang</b>	<b>Code</b>	<b>Semester</b>	<b>Dauer/Häufigkeit</b>	<b>Art</b>	<b>Credits</b>
Bachelor WIng		2	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	6
<b>Modulverantwortlicher</b>			<b>Zugangsvoraussetzungen</b>		
Prof. Dr. S. Steiner			keine		
<b>Lernziele</b>					
Die Studierenden lernen die Grundlagen der Programmierung in Theorie und Praxis am Beispiel einer Programmiersprache in einer geeigneten IDE. Nach erfolgreichem Abschluss der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage, einfache Problemstellungen von der Spezifikation über den Algorithmus mittels der Kernelemente imperativer Sprachen in lauffähige Programme in der in der Laborveranstaltung verwendeten Entwicklungsumgebung umzusetzen.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Historische Entwicklung der Informatik,; Teilgebiete; Programmiersprachen; Spezifikation, Algorithmen, Programme; Zahlensysteme und ihre Darstellung; Boolesche Operatoren; Variablen und Ausdrücke, Daten und Datenstrukturen; Kernelemente imperativer Programmiersprachen; iterative und rekursive Funktionen und Prozeduren; Ausgewählte Beispiele zu Sortieralgorithmen, Zustandsautomaten und Graphen.					
Einführung in die gewählte Entwicklungsumgebung; lexikalische Elemente; Datentypen; Programmausführung; Ausdrücke und Anweisungen; Ein- und Ausgabe; Dateien; Plotfunktionen; Grafische Benutzeroberfläche					
<b>Literatur</b>					
Gumm/Sommer: Einführung in die Informatik, Oldenbourg Stein, Einführung in das Programmieren mit MATLAB Veranstaltungsspezifische Handouts;					
<b>Dozent(in)</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Workload</b>		
Prof. Dr. S. Steiner	Programmierübungen mit begleitender Vorlesung	Deutsch	180 h, davon 56h Kontaktstudium, 124 h Selbststudium		
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf/ in anderen Studiengängen</b>			<b>Besonderes</b>		
- alle technischen Fächer - entspricht Informatik I in den Studiengängen der Fakultät Fahrzeugtechnik (BPO 2011)			-		
<b>Leistungsnachweis</b>					
Projektarbeit					

**Modul: Technologie**

**Ziel des Moduls**

Der Schwerpunkt des Moduls ist die Vermittlung der grundlegenden Fähigkeiten und Kenntnisse des Ingenieurwesens. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden ingenieurwissenschaftliche Problemstellungen zu erfassen, zu analysieren und zu lösen.

**Teilmodule**

1. Werkstoffkunde I
2. Werkstoffkunde II
3. Strömungslehre / Thermodynamik

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr.-Ing. D. Schulze

**Credits/Workload**

6 CP / 240 h Workload

**Leistungsnachweis**

Klausur 90 min.

<b>Teilmodul 1: Werkstoffkunde I</b>					
Studiengang	Code	Semester	DauerHäufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		2	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	2
<b>Zugangsvoraussetzungen</b>					
keine					
<b>Lernziele</b>					
Die Studierenden sollen die grundlegenden Kenntnisse über die Werkstoffgruppen und den Werkstoffaufbau erhalten.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Eigenschaften und Anwendungen von metallischen, polymeren, keramischen und natürlichen Werkstoffen, Eigenschaften und Anwendungen von Verbundwerkstoffen.					
<b>Literatur</b>					
Weißbach, W.: Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung, Vieweg Verlag, aktuelle Auflage H. Bargel, G. Schulze: Werkstoffkunde, Springer Verlag, aktuelle Auflage					
Dozent(in)	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload		
Dr. M. Görling	Interaktive Vorlesung mit integrierten Übungs- teilen	Deutsch	60 h, davon 28 h Kontaktstudium, 32 h Selbststudium		
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf</b>			<b>Besonderes</b>		
Grundlage für Werkstoffkunde II, wechselseitige Anerkennung mit anderen Studiengängen der Fakultät Fahrzeugtechnik			-		
Selbststudium: Nachbereitung und Literaturstudium					

**Teilmodul 2: Werkstoffkunde II**

Studiengang	Code	Semester	Dauer/Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		3	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	2

**Zugangsvoraussetzungen**

keine

**Lernziele**

Die Studierenden sollen die wesentlichen Eigenschaften und Anwendungen der metallischen Werkstoffe kennenlernen.

**Lehrinhalte**

Kristalline Strukturen, Gitterfehler, Gefügearten, Mischkristalle, Kaltverformung, Verfestigung, Erholung und Rekristallisation, Diffusionsprozesse, physikalische Eigenschaften der metallischen Werkstoffe, Zustandsdiagramme, Eisen-Kohlenstoff-Diagramm, Nomenklatur der Metallischen Werkstoffe

**Literatur**

Vorlesungsskript, neueste Auflage,  
Weißbach, W.: Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung, Vieweg Verlag, aktuelle Auflage,  
H. Bargel, G. Schulze: Werkstoffkunde, Springer Verlag, aktuelle Auflage

Dozent(in)	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload
Dr. Görling	Interaktive Vorlesung mit integrierten Übungs- teilen	Deutsch	60 h, davon 28 h Kontaktstudium, 32 h Selbststudium
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf</b>		<b>Besonderes</b>	
Vorbereitung auf die Vorlesung Technologie der metallischen Werkstoffe, Anerkennung in anderen Studiengängen der Fahrzeugtechnik		-	

**Teilmodul 3: Thermodynamik / Strömungslehre**

Studiengang	Code	Semester	Dauer /Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		3	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	2

**Zugangsvoraussetzungen**

Technische Mechanik I, Physik

**Lernziele**

Die grundlegenden Vorgänge bei thermodynamischen Prozessen und Strömungsprozessen sollen von den Studierenden erkannt und verstanden werden. Dazu gehören die Fähigkeiten, anhand von Berechnungen unter sinnvollen vereinfachenden Annahmen (z.B. Reversibilität bei thermodynamischen Prozessen) Systeme abschätzen sowie technische Vorgänge verstehen und bewerten zu können.

**Lehrinhalte**

Thermodynamik: Thermische Zustandsgleichung, Erster und Zweiter Hauptsatz der Thermodynamik, kalorische Zustandsgleichungen (Wärmekapazität), Zustandsänderungen (isochor, isobar, isotherm, isentrop, polytrop), Arbeit und Leistung, Wärme und Wärmestrom.  
 Strömungslehre: Eigenschaften von Fluiden, Viskosität, Hydrostatik, inkompressible Strömungen, Kontinuitätsgleichung, Energiegleichung, Impulssatz, dimensionslose Kennzahlen (z.B. Reynoldszahl), reibungsbehaftete Strömung durch Rohrleitungen, Rohrleitungselemente, Ausfluss aus Behältern, Umströmung von Körpern, Grenzschicht, Strömungswiderstand.

**Literatur**

Vorlesungsumdruck  
 Bohl, W.: Technische Strömungslehre, Vogel Buchverlag, ab 10. Auflage  
 Cerbe, G.; Hoffmann, H.-J.: Einführung in die Thermodynamik, Carl Hanser Verlag, ab 10. Auflage

Betreuer	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload
Prof. Dr.-Ing. D. Schulze	Vorlesung und praktische Durchführung von Aufgaben	Deutsch	60 h, davon 28 h Kontaktstudium, 32 h Selbststudium

Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf	Besonderes
Wechselseitige Anerkennung mit anderen Studiengängen der Fakultät Fahrzeugtechnik	-

<b>Modul: Operations Management</b>
-------------------------------------

<b>Ziel des Moduls</b>
------------------------

Die Studierenden kennen die Grundlagen der Beschaffung und Produktion und können wesentliche Instrumente und Methoden des Beschaffungs- und Produktionsmanagement im Rahmen konkreter Entscheidungssituationen anwenden und beurteilen. Hierzu erwerben sie grundlegende Kenntnisse in der Formalisierung und Lösung von Entscheidungsproblemen und -situationen mittels mathematischer Modelle und wenden diese auf einfache praktische Fragestellungen an.

Neben den grundsätzlichen Zusammenhängen der Beschaffung und Produktion werden insbesondere quantitative Methoden des Operations Research vermittelt.

Die Teilnehmer sollen Ihre Fähigkeit zur Analyse sowie zum abstrakten und vernetzten Denken steigern.

Das Modul wird in unterschiedlicher Form in mehreren Studiengängen angeboten und wird wechselseitig anerkannt.

<b>Teilmodule</b>
-------------------

1. Beschaffung und Produktion
2. Entscheidungstheorie/OR

<b>Modulverantwortliche(r)</b>	<b>Credits/Workload</b>
--------------------------------	-------------------------

Prof. Dr. K.-H. Lüke	6 CP / 180 h Workload
----------------------	-----------------------

<b>Leistungsnachweis</b>
--------------------------

Klausur 90 min.
-----------------

<b>Teilmodul 1: Beschaffung und Produktion</b>					
<b>Studiengang</b>	<b>Code</b>	<b>Semester</b>	<b>Dauer/ Häufigkeit</b>	<b>Art</b>	<b>Credits</b>
Bachelor WIng		3	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	3
<b>Zugangsvoraussetzungen</b>					
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre					
<b>Lernziele</b>					
Die Studierenden kennen die Grundlagen der Beschaffung und Produktion. Sie sind in der Lage, reale Erscheinungsformen der industriellen Produktion anhand von Merkmalen bzw. Merkmalsausprägungen zu beschreiben. Die Studierenden können wesentliche Instrumente und Methoden des Beschaffungs- und Produktionsmanagement im Rahmen konkreter Entscheidungssituationen anwenden und beurteilen.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Funktion, Typologie, Organisation der Beschaffung und Produktion, Produktionsfaktoren und Produkte der industriellen Produktion.					
<b>Literatur</b>					
Blohm, H., Beer, T., Seidenberg, U., Silber, H., Produktionswirtschaft, aktuelle Ausgabe. Corsten, H., Produktionswirtschaft, aktuelle Ausgabe. Hahn, D., Laßmann, G., Produktionswirtschaft, Band 1, Grundlagen, aktuelle Ausgabe.					
<b>Dozent(in)</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Workload</b>		
Prof. Dr. K.-H. Lüke	Vorlesung mit integrierten Übungsteilen	deutsch	90 h, davon 28 h Kontaktstudium, 62 h Selbststudium		
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf</b>			<b>Besonderes</b>		
- Produktionsmanagement - Logistikmanagement Die Lehrveranstaltung wird in unterschiedlicher Form in mehreren Studiengängen angeboten und wird wechselseitig anerkannt.			-		

<b>Teilmodul 2: Entscheidungstheorie/OR</b>					
Studiengang	Code	Semester	Dauer/ Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		3	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	3
Zugangsvoraussetzungen					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mathematik für Wirtschaftsingenieure</li> <li>- Statistik</li> </ul>					
Lernziele					
Die Studierenden sollen grundlegende Kenntnisse in der Formalisierung und Lösung von Entscheidungsproblemen und -situationen mittels mathematischer Modelle erwerben und diese auf einfache praktische Fragestellungen anwenden können.					
Lehrinhalte					
Einführung in die Entscheidungstheorie, Lineare Optimierung (Einführung, Graphische Lösung, Primaler und Dualer Simplex-Algorithmus, Dualität, Sonderfälle der Linearen Optimierung), Ganzzahlige und Kombinatorische Optimierung, Dynamische Optimierung					
Literatur					
Bamberg, Coenenberg.: Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre, aktuelle Auflage. Domschke, Drexl: Einführung in Operations Research, aktuelle Auflage. Hillier, Lieberman: Operations Research, aktuelle Auflage.					
Dozent(in)	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload		
Dipl.-Stat. G. Bender	Interaktive Vorlesung mit integrierten Übungsteilen	deutsch	90 h, davon 28 h Kontaktstudium, 62 h Selbststudium		
Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf			Besonderes		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produktionsmanagement</li> <li>- Logistikmanagement</li> </ul>			-		

Selbststudium: Nachbereitung, Übungsaufgaben

<b>Modul: Controlling</b>					
Studiengang	Code	Semester	Dauer/Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		3	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	6
<b>Modulverantwortliche(r)</b>			<b>Zugangsvoraussetzungen</b>		
Dipl.-Kfm. T. Volkmann			Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen Mathematik für Wirtschaftsingenieure		
<b>Lernziele</b>					
<p>Die Studierenden kennen Konzept und Inhalt des Controllings. Sie beherrschen die für ihren Einsatzbereich wesentlichen operativen Instrumente des Controllings und können sie situationsadäquat in der Praxis einsetzen.</p> <p>Die Lehrveranstaltung soll die Methodenkompetenz durch das Denken in Zusammenhängen und die selbstständige Beurteilung betriebswirtschaftlicher Fragestellungen im Zusammenhang mit der erfolgswirtschaftlichen Unternehmenssteuerung fördern. Darüber hinaus werden im Rahmen der Veranstaltung analytische Fähigkeiten und abstraktes Denken geschult.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
Begriff und Aufgaben des Controllings; Bilanz, GuV, Kapitalflussrechnung; Voll-, Teil- und Plankostenrechnung; Budgetierung; Break-Even-Analysen; Deckungsbeitragsrechnung; Kennzahlenanalysen; Investitionsbeurteilung; Projektcontrolling.					
<b>Literatur</b>					
Fiedler, R.: Controlling von Projekten Heinhold, M.: Kosten- und Erfolgsrechnung in Fallbeispielen Horváth, P./ Gleich, R./ Seiter, M.: Controlling Joos, T.: Controlling, Kostenrechnung und Kostenmanagement Weber, J./ Schäffer, U.: Einführung in das Controlling Weber, J./ Schäffer, U./ Binder, C.: Einführung in das Controlling, Übungen und Fallstudien mit Lösungen					
Dozent(in)	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload		
Dipl.-Kfm. T. Volkmann / H. Palabiyik, M.A.	Vorlesung mit integrierten Übungsteilen	deutsch	180 h Workload, davon 56 h Kontaktstudium 124 h Selbststudium		
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf/ in anderen Studiengängen</b>		<b>Besonderes</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bachelorthesis</li> <li>- Die Lehrveranstaltung wird auch im Studiengang Wirtschaftsinformatik angeboten.</li> </ul>		Es werden konkrete Arbeitsaufträge für das Zeitbudget des Selbststudiums erteilt. Diese umfassen vor allem ein begleitendes Studium der als relevant ausgewiesenen Literatur sowie zusätzliche Übungsaufgaben. Die Erledigung dieser vorlesungsbegleitenden Aufgaben wird durch entsprechende Aufgabenstellungen in der Klausur sichergestellt.			
<b>Leistungsnachweis</b>					
Klausur 90 min.					

<b>Modul:            Angewandte Mathematik</b>					
Studiengang	Code	Semester	Dauer/ Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		3	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	6
<b>Modulverantwortlicher</b>			<b>Zugangsvoraussetzungen</b>		
Prof. Dr. K.-K. Kunze			Mathematik für Wirtschaftsingenieure		
<b>Lernziele</b>					
Die Studierenden lernen an einem ausgewählten Anwendungsgebiet wesentliche Anwendungen der Ingenieurmathematik kennen. Sie sind in der Lage, im Rahmen konkreter Entscheidungssituationen Problemlösungsstrategien zu entwickeln und mathematische Software einzusetzen. Der Schwerpunkt des Moduls ist die Vermittlung der grundlegenden Fähigkeit mathematische Probleme zu erkennen und mit angemessenen Methoden zu lösen.					
<b>Lehrinhalte</b>					
<b>Ausgewählte Kapitel aus: Differentialgleichungen,</b> Differentialgleichungssysteme, Funktionen mehrerer Veränderlicher, partielle Ableitungen, das totale Differential, relative Extrema, Mehrfachintegrale, Potenz- und Fourierreihen, Integraltransformationen.					
<b>Literatur</b>					
<b>Skript, Tutorials,</b> Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg, Braunschweig;					
Dozent(in)	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload		
Prof. Dr. K.-K. Kunze	Programmierübungen mit begleitender Vorle- sung	Deutsch	180 h, davon 56h Kontaktstudium, 124 h Selbststudium		
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf/ in anderen Studiengängen</b>			<b>Besonderes</b>		
- alle technischen Fächer					
<b>Leistungsnachweis</b>					
Projektarbeit					

<b>Modul: Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen</b>
--

<b>Ziel des Moduls</b>
------------------------

Der Schwerpunkt des Moduls ist die Vermittlung grundlegender Fähigkeiten und Kenntnisse des Ingenieurwesens. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden ingenieurwissenschaftliche Problemstellungen zu erfassen, zu analysieren und zu lösen.

<b>Teilmodule</b>
-------------------

1. Elektrotechnik
2. Maschinenelemente
3. CAE mit Labor (CAD/FEM)

<b>Modulverantwortliche(r)</b>	<b>Credits/Workload</b>
--------------------------------	-------------------------

Prof. Dr.-Ing. K.-T. Kaiser	6 CP / 180 h Workload
-----------------------------	-----------------------

<b>Leistungsnachweis</b>
--------------------------

Klausur 90 min.
-----------------

<b>Teilmodul 1: Elektrotechnik</b>					
<b>Studiengang</b>	<b>Code</b>	<b>Semester</b>	<b>Dauer /Häufigkeit</b>	<b>Art</b>	<b>Credits</b>
Bachelor WIng		3	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	2
<b>Zugangsvoraussetzungen</b>					
keine					
<b>Lernziele</b>					
Die Studierenden sollen die wesentlichen Grundlagen der Gleich- und Wechselstromtechnik erlernen und anwenden können. Als Kernkompetenz ist hierbei das grundlegende Verständnis elektrischer Vorgänge im Gleich- und Wechselstromkreisen zu sehen, die für die Betrachtung technischer Vorgänge wichtig ist.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Grundlagen der Gleichstromtechnik: „Strom, Spannung, Widerstand, Stromkreis, Kirchhoff'sche Gesetze, Energie und Leistung, elektrisches und magnetisches Feld, elektromagnetische Induktion, Kondensatoren und Spulen“					
<b>Literatur</b>					
Vorlesungsskript, neueste Auflage, Hering, E., Modler, K.-H.: Grundwissen des Ingenieurs, Fachbuchverlag Leipzig, aktuelle Auflage N.N.: Kraftfahrtechnisches Taschenbuch, Vieweg Verlag, aktuelle Auflage					
<b>Dozent(in)</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Workload</b>		
Prof. Dr.-Ing. P. Köhring	Interaktive Vorlesung mit integrierten Übungsteilen	Deutsch	60 h, davon 28 h Kontaktstudium, 32 h Selbststudium		
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf</b>			<b>Besonderes</b>		
Die hier erworbenen Kompetenzen können speziell im Modul Produktionstechnik verwendet werden.			-		

Selbststudium: Nachbereitung und Literaturstudium

<b>Teilmodul 2: Maschinenelemente</b>					
---------------------------------------	--	--	--	--	--

Studiengang	Code	Semester	Dauer /Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		3	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	2

<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
-------------------------------

Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen Technische Mechanik
--

<b>Lernziele</b>
------------------

Die Studierenden sollen die wichtigen Maschinenelemente auswählen und berechnen (auslegen)
--

<b>Lehrinhalte</b>
--------------------

Maschinenelemente: Bewegungsübertragungselemente (Achsen und Wellen, Lager, Zahnräder und Getriebe, Kupplungen und Bremsen)
---

<b>Literatur</b>
------------------

Rolloff, Matek: Maschinenelemente Kaiser: Vorlesungsskript
---

Dozent(in)	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload
Prof. Dr.-Ing. K.-T. Kaiser	Interaktive Vorlesung mit integrierten Übungs- teilen	Deutsch	60 h, davon 28 h Kontaktstudium, 32 h Selbststudium

<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf</b>	<b>Besonderes</b>
---	-------------------

Fahrzeugtechnik Grundlagen Produktionsplanung im Automobilbau	-
--	---

**Teilmodul 3: CAE mit Labor (CAD/FEM)**

Studiengang	Code	Semester	Dauer /Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		4	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	2

**Zugangsvoraussetzungen**

Technische Mechanik I, Physik

**Lernziele**

Die Studierenden sollen in die Handhabung einer 3D-CAD-Software eingeführt und in die Lage versetzt werden einfache Solid-Modelle zu erstellen. Hierbei steht ausgehend von konstruktiven Überlegungen die Vorgehensweise zur Erstellung und Bearbeitung von Modellen im Vordergrund. Die Anwendung und die Aussagemöglichkeit von Simulationen soll an Beispielen erfasst werden.

**Lehrinhalte**

- Einführung in die Grundlagen der CAD-Technik am Beispiel der Software (Solid Works, bzw. CATIA)
- Erstellen von 2D-Skizzen
  - Autragungen
  - Rotationskörper
  - Bearbeitung(Rundung, Phase, Wandung, Rippen, Bohrung)
  - Ableitung von 2D-Zeichnungen
  - Erstellung von Baugruppen
  - Exemplarische Einführung in ein FEM Tool (Cosmos, CADmould)
  - Vorführung eines Rapidprototypingprozesses auf Basis von CAD-Daten

**Literatur**

SolidWorks - kurz und bündig : Grundlagen für Einsteiger; Michael Schabacker. Vieweg+Teubner Verlag Wiesbaden, 2009

Betreuer	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload
Prof. Dr.-Ing. S. Staus	Vorlesung und praktische Durchführung von Aufgaben	Deutsch	60 h, davon 28 h Kontaktstudium, 32 h Selbststudium

Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf	Besonderes
--	------------

-Erstellung von Modellen für Ausarbeitungen und BA-Thesis	-
---	---

<b>Modul: Fertigungstechnik</b>
---------------------------------

<b>Ziel des Moduls</b>
------------------------

Der Schwerpunkt des Moduls ist die Vermittlung der grundlegenden Fähigkeiten und Kenntnisse des Ingenieurwesens. Die Studierenden sollen auch durch Erweiterung ihrer Methoden- und Medienkompetenz die metallischen Werkstoffe sowie deren Be- und Verarbeitung unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten kennenlernen und in die Lage versetzt werden ingenieurwissenschaftliche Problemstellungen zu erfassen, zu analysieren und zu lösen.

Angebot: jährlich

Weitere Verwendbarkeit: Studiengang Fahrzeugtechnik

<b>Teilmodule</b>
-------------------

1. Technologie metallischer Werkstoffe
2. Fertigungstechnik

<b>Modulverantwortliche(r)</b>	<b>Credits/Workload</b>
--------------------------------	-------------------------

Prof. Dr.-Ing. J.-F. Lass	8 CP / 240 h Workload
---------------------------	-----------------------

<b>Leistungsnachweis</b>
--------------------------

Klausur 180 min.
------------------

**Teilmodul 1: Technologie Metallischer Werkstoffe**

Studiengang	Code	Semester	Dauer /Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		3	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	4

**Zugangsvoraussetzungen**

keine

**Lernziele**

Die Studierenden sollen vertiefendes Wissen über die Herstellung, die Eigenschaften, die Verarbeitung und die Anwendung von Eisenmetallen (Stahlwerkstoffe, Gusseisenwerkstoffe) und Nichteisenmetallen erhalten. Sie sind in der Lage, Werkstoffe für bestimmte Anwendungen nach technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Kriterien auszuwählen und zu bewerten.  
Die Auswahl der theoretischen Grundlagen, der Verfahren und der Beispiele erfolgt nach den Bedürfnissen des Fahrzeugbaus.

**Lehrinhalte**

Einteilung der metallischen Werkstoffe, Kenngrößen zur Beschreibung von metallischen Werkstoffen, Stahlwerkstoffe (Herstellung, Verarbeitung, physikalische und technologische Eigenschaften von Stahl und Gusswerkstoffen, Benennung, neue hochfeste Stähle), Nichteisenmetalle (Herstellung, Verarbeitung, physikalische und technologische Eigenschaften von Legierungen aus Aluminium, Magnesium, Titan, Kupfer, Zink, Blei und Edelmetallen), metallische Werkstoffe im Automobilbau, Vergleich der konkurrierenden Konstruktionswerkstoffe Stahl, Aluminium, Magnesium und Titan nach technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten.

**Literatur**

Weißbach, W.: Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung, aktuelle Auflage  
Vorlesungsskript, neueste Auflage,  
Ruge, J., Wohlfahrt, H.: Technologie der Werkstoffe, Vieweg Verlag, aktuelle Auflage  
Bergmann, W.: Werkstofftechnik Teil 1 und 2, Hanser Verlag, aktuelle Auflage

Dozent(in)	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload
Prof. Dr.-Ing. J. Schmidt	Interaktive Vorlesung mit integrierten Übungsteilen	Deutsch	120 h, davon 56 h Kontaktstudium, 64 h Selbststudium

Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf	Besonderes
Grundlage für das Modul Fahrzeugtechnik	-

**Teilmodul 2: Fertigungstechnik**

Studiengang	Code	Semester	Dauer /Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		4	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	4

**Zugangsvoraussetzungen**  
 Technische und naturwissenschaftliche Grundlagen  
 Werkstoffkunde

**Lernziele**  
 Die Studierenden sollen die wichtigen und aktuellen Fertigungstechniken kennen; diese für die Anwendung nach technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten gegenüberstellen und auswählen können

**Lehrinhalte**  
 Fertigungstechniken: Urformen, Umformen, Trennen, Fügen, Beschichten (Technologien, Anwendungen, Auswahlkriterien)  
 Werkzeugmaschinen: Aufbau, Funktion, Anwendungen im Bereich der Fertigungsverfahren

**Literatur**  
 Vorlesungsskript, neueste Auflage  
 Westkämper; Warnecke: Einführung in die Fertigungstechnik  
 DIN 8580ff

Dozent(in)	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload
Prof. Dr.-Ing. J.-F. Lass	Interaktive Vorlesung mit integrierten Übungs- teilen	Deutsch	120 h, davon 56 h Kontaktstudium, 64 h Selbststudium

Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf	Besonderes
Kunststoffverarbeitung; PPS; Prozesstechnik	-

Selbststudium: Nachbereitung und Literaturstudium

<b>Modul: Marketing (marketing)</b>	
<b>Ziel des Moduls</b>	
Die Studierenden kennen die Grundlagen des Marketing. Sie sind in der Lage, Entscheidungen betreffend der Marketing-Strategien und der Marketing-Instrumente auf der Basis von empirisch erhobenen Daten selbständig zu treffen.	
<b>Teilmodule</b>	
1. Absatz/Marketing (distribution/marketing) 2. Marktforschung (market research)	
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	<b>Credits/Workload</b>
Prof. Dr. I. Bormann	6 CP / 180 h Workload
<b>Leistungsnachweis</b>	
Klausur 90 min.	

<b>Teilmodul 1: Absatz/Marketing (distribution/marketing)</b>					
Studiengang	Code	Semester	Dauer/Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		4	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	3
Zugangsvoraussetzungen					
Betriebswirtschaftslehre Marktforschung					
Lernziele					
Die Studierenden kennen die grundlegenden Begriffe des Marketing, sowie Gegenstandsbereiche des strategischen und operativen Marketing. Sie sind in der Lage, das erworbene Wissen auf Fragestellungen der Marketingpraxis anzuwenden und selbständig zu beantworten. Durch die Verbesserung einer Methodenkompetenz sollen die Studierenden die marketingrelevanten Zusammenhänge erkennen und selbständig Lösungsansätze entwickeln können.					
Lehrinhalte					
Begriffliche Abgrenzungen, Marketing-Ziele, Marketing-Strategien, Marketing-Instrumente (Produkt-, Kontrahierung-, Distributions- und Kommunikationspolitik)					
Literatur					
Bormann, I.; Hurth, J.: Hersteller- und Handelsmarketing, Herne 2014.					
Dozent(in)	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload		
Prof. Dr. I. Bormann	Vorlesung mit Übungsbeispielen	deutsch	90 h, davon 28 h Kontaktstudium, 62 h Selbststudium		
Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf			Besonderes		
Die Lehrveranstaltung wird in mehreren Studiengängen angeboten.					
			-		

<b>Teilmodul 2: Marktforschung (market research)</b>					
Studiengang	Code	Semester	Dauer/Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		4	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	3
<b>Zugangsvoraussetzungen</b>					
Betriebswirtschaftslehre					
<b>Lernziele</b>					
Die Studierenden sollen neben marktforschungstheoretischen Grundlagen alle Formen der Datenerhebung und die verschiedenen Möglichkeiten der Datenanalyse beherrschen. Sie sollen eine Marktforschungsstudie von der Konzeptbeschreibung über die empirische Datenerhebung und Datenauswertung bis hin zur Dokumentation selbständig durchführen und präsentieren können.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Begriffliche Abgrenzungen, statistische Grundlagen; Datenerhebungsformen (Befragung, Beobachtung, Panel, Experimente); Datenanalyseverfahren (uni-, bi- und multivariate Datenanalyseverfahren)					
<b>Literatur</b>					
Weis/Steinmatz: Marktforschung Hüttner, Manfred: Grundzüge der Marktforschung Scharf/Schubert: Marketing					
Dozent(in)	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload		
Prof. Dr. I. Bormann	Vorlesung mit Übungsbeispielen	deutsch	90 h, davon 28 h Kontaktstudium, 62 h Selbststudium		
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf</b>			<b>Besonderes</b>		
Absatz/Marketing			-		

<b>Modul: Produktion</b>
--------------------------

<b>Ziel des Moduls</b>
------------------------

Die Studierenden sollen Grundlagen, Konzepte, Methoden und Instrumente des industriellen Produktions- und Qualitätsmanagements kennen und anwenden lernen.  
Die enge Verzahnung der Aufgaben des industriellen Produktions- und Qualitätsmanagements erfordert eine integrative Erörterung beider Themenkomplexe.  
Die Teilnehmer sollen Ihre Fähigkeit zur Analyse sowie zum abstrakten und vernetzten Denken steigern.

<b>Teilmodule</b>
-------------------

1. Produktionsmanagement
2. Qualitätsmanagement

<b>Modulverantwortliche(r)</b>	<b>Credits/Workload</b>
--------------------------------	-------------------------

Prof. Dr. J. Walther

9 CP / 270 h Workload

<b>Leistungsnachweis</b>
--------------------------

Klausur 90 min.

<b>Teilmodul 1: Produktionsmanagement</b>					
---	--	--	--	--	--

Studiengang	Code	Semester	Dauer/ Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		4	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	4

<b>Zugangsvoraussetzungen</b>
-------------------------------

<b>Lernziele</b>
------------------

Die Studierenden kennen ausgewählte Produktions- und Kostenmodelle bei mittelbaren Produktionsfaktor-Produkt-Beziehungen. Sie können spezifische Problemstellungen der Produktionsfunktionen vom Typ A und B verstehen und diesbezügliche Aufgaben lösen. Sie sind in der Lage, ausgewählte Instrumente und Methoden zur Programm- und Ablaufplanung bei Mehrfachfertigung und Einzelfertigung anzuwenden und zu beurteilen.

<b>Lehrinhalte</b>
--------------------

Produktions- und Kostenmodelle mit mittelbaren Produktionsfaktor-Produkt-Beziehungen, Programm- und Ablaufentscheidungen bei Mehrfachfertigung und Einzelfertigung.

<b>Literatur</b>
------------------

Adam, D., Produktions-Management, aktuelle Ausgabe.  
 Blohm, H., Beer, T., Seidenberg, U., Silber, H., Produktionswirtschaft, aktuelle Ausgabe.  
 Steffen, R., Schimmelpfeng, K., Produktions- und Kostentheorie, aktuelle Ausgabe.

Dozent(in)	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload
Prof. Dr. K.-H. Lüke	Vorlesung mit Übungs- teilen	Deutsch	90 h, davon 24 h Kontaktstudium, 66 h Selbststudium

Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf	Besonderes
Grundlage für folgende Fächer der allgemeinen BWL.	
Workload: Übungsaufgaben, Literaturstudium	

**Teilmodul 2: Qualitätsmanagement**

Studiengang	Code	Semester	Dauer/ Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor Wing		4	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	2

**Zugangsvoraussetzungen**

**Lernziele**

Die Studierenden sollen Grundlagen, Konzepte, Methoden und Instrumente des industriellen Qualitätsmanagements kennen und anwenden lernen. Im Fokus stehen Themenstellungen zum Aufbau integriert-prozessorientierter Managementsysteme, die auf der Basis unterschiedlicher Regel- und Forderungskataloge industrieübergreifend diskutiert werden. Vermittelt werden Methodenkenntnisse zur strukturierten Root Cause Analyse und zur Erarbeitung nachhaltiger Korrekturmaßnahmen.

**Lehrinhalte**

QM-systemrelevante Regelwerke unterschiedlicher Industriebranchen, Werkzeuge zur systematischen Problemlösung und Root Cause Analyse, 7 Tools, 7 new Tools, FMEA, ProzessInteraktionsAnalyse.

**Literatur**

Schmitt, R., Pfeifer, T., Masing Handbuch Qualitätsmanagement, aktuelle Ausgabe.  
 EFQ, EFQM- Modell für Excellence.  
 ISO/TS 16949:2009.  
 Meyer, U. B., Creux, S. E., Weber, A. K., Grafische Methoden der Prozessanalyse, München, Wien 2005.  
 VDA-Band 4, FMEA.

Dozent(in)	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload
Prof. Dr. J. Walther / Dr. F.-U. Brückner	Vorlesung und Workshop mit integrierten Übungsteilen	Deutsch	60 h, davon 28 h Kontaktstudium 32 h Selbststudium

**Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf**      **Besonderes**

Grundlage für folgende Fächer des Produktionsmanagements und der BWL

Workload: Übungsaufgaben, Literaturstudium

<b>Modul: Fahrzeugtechnik</b>
-------------------------------

<b>Ziel des Moduls</b>
------------------------

Der Schwerpunkt des Moduls ist die Vermittlung der grundlegenden Fähigkeiten und Kenntnisse des Ingenieurwesens. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden ingenieurwissenschaftliche Problemstellungen zu erfassen, zu analysieren und zu lösen.

<b>Teilmodule</b>
-------------------

1. Fahrzeugtechnik Grundlagen
2. Produktionsplanung im Automobilbau
3. Fahrzeugleichtbau/ neue Fahrzeugkonzepte
4. Energietechnik

<b>Modulverantwortliche(r)</b>	<b>Credits/Workload</b>
--------------------------------	-------------------------

Prof. Dr.-Ing. T. Benda

8 CP / 240 h Workload

<b>Leistungsnachweis</b>
--------------------------

Klausur 180 min.

<b>Teilmodul 1: Fahrzeugtechnik Grundlagen</b>					
Studiengang	Code	Semester	Dauer /Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		4	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	2
<b>Zugangsvoraussetzungen</b>					
keine					
<b>Lernziele</b>					
Grundlagen der Teilsysteme von Kraftfahrzeugen					
<b>Lehrinhalte</b>					
Otto- und Dieselmotorentchnik, Leistungssteigerung und Abgastechnik, Kraftübertragung/Antriebsstrang, Fahrwerk und Bremsanlage, Karosserietechnik, Sicherheitstechnik und Fahrdynamik					
<b>Literatur</b>					
Balzer u.a., „Kraftfahrzeugtechnik“, Kieser Verlag, neueste Auflage					
<b>Dozent(in)</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Workload</b>		
Prof. Dr.-Ing. T. Benda / Prof. Dr.-Ing. T. Gänsicke	Interaktive Vorlesung mit integrierten Übungsteilen	Deutsch	60 h, davon 28 h Kontaktstudium, 32 h Selbststudium		
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf</b>			<b>Besonderes</b>		
Wechselseitige Anerkennung in anderen Studiengängen der Fahrzeugtechnik. Vorbereitung auf Praxisphase und Bachelorthesis.			-		

**Teilmodul 2: Produktionsplanung im Automobilbau**

Studiengang	Code	Semester	Dauer / Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		4	ein Semester / einmal jährlich	Pflicht	2

**Zugangsvoraussetzungen**

keine

**Lernziele**

Die Studierenden sollen die Entwicklung und den Betrieb von Produktionsanlagen unter ingenieurwissenschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten begleiten können.

**Lehrinhalte**

Produktionsabläufe im Automobilbau (Presswerk, Rohbau, Lackiererei, Montage, Zulieferer); Fertigungstechnologien, Fertigungssteuerung und Fertigungsplanung

**Literatur**

Vorlesungsskript, neueste Auflage

Dozent(in)	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload
Prof. Dr.-Ing. H.-R. Hoffmann	Interaktive Vorlesung mit integrierten Übungs- teilen	Deutsch	60 h, davon 28 h Kontaktstudium, 32 h Selbststudium

**Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf**

Wechselseitige Anerkennung in anderen Studiengängen der Fahrzeugtechnik. Vorbereitung auf Praxisphase und Bachelorthesis.

**Besonderes**

-

Teilmodul 3: Fahrzeugleichtbau /neue Fahrzeugkonzepte					
Studiengang	Code	Semester	Dauer /Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		4	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	2
<b>Zugangsvoraussetzungen</b>					
<b>Lernziele</b>					
Für eine gewichtsoptimierte Auslegung und Konstruktion erlernen die Studierenden die verschiedenen Leichtbaustrategien in der Fahrzeugtechnik unter Berücksichtigung der verfügbaren Leichtbaumaterialien wie Aluminium, Magnesium, Kunststoffe, Faserverbundwerkstoffe etc. Anhand von ausgewählten Beispielen werden die Leichtbauprinzipien hinsichtlich Technik, Kosten und Gewicht erarbeitet.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Leichtbauprinzipien (Stoff-, Form-, Fertigungsleichtbau, Leichtbauwerkstoffe und Kriterien) Anwendung (Strukturoptimierung, dünnwandige Profilstäbe, Sandwichelemente, Versteifungen) Fahrzeugkonzepte der Zukunft (alternative Antriebe, Modularisierung, Leichtbau, Package und Ergonomie, CO <sub>2</sub> -Emissionen/Kraftstoffverbrauch, innovative Materialien) Mobilität in der Zukunft (gesellschaftliche Veränderungen und Marktveränderungen, Unterschiede Groß- und Kleinserie)					
<b>Literatur</b>					
Klein: Leichtbau-Konstruktion, Vieweg Fachverlag, neueste Auflage Ehrlenspiel, Kiewert, Lindemann: Kostengünstig Entwickeln und Konstruieren, Springer Verlag, neueste Auflage Brinkmann: Produktentwicklung mit Kunststoffen, Hanser Verlag, neueste Auflage Erhard: Konstruieren mit Kunststoffen. Hanser Verlag, neueste Auflage Ehrenstein: Handbuch Kunststoff-Verbindungstechnik, Hanser, neueste Auflage Grabner, Nothhaft: Konstruieren von PKW-Karosserien, Springer, neueste Auflage					
<b>Betreuer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Workload</b>		
Prof. Dr.-Ing. T. Gänsicke	Vorlesung und praktische Durchführung von Aufgaben	Deutsch	60 h, davon 28 h Kontaktstudium, 32 h Selbststudium		
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf</b>		<b>Besonderes</b>			
Wechselseitige Anerkennung in anderen Studiengängen der Fahrzeugtechnik. Vorbereitung auf Praxisphase und Bachelorthesis.		-			

<b>Teilmodul 4: Energietechnik</b>					
Studiengang	Code	Semester	Dauer /Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		4	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	2
<b>Zugangsvoraussetzungen</b>					
<b>Lernziele</b>					
Die Studierenden sollen die Grundlagen der Energietechnik und Energienutzung kennenlernen.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Energiequellen und Nutzungspotentiale, Nutzung fossiler Energieträger, Kernenergiegewinnung, Energiegewinnung aus erneuerbaren Energiequellen, rationelle Energienutzung					
<b>Literatur</b>					
Vorlesungsskript, neueste Auflage					
<b>Betreuer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Workload</b>		
Prof. Dr.-Ing. J. Schmidt	Vorlesung und praktische Durchführung von Aufgaben	Deutsch	60 h, davon 28 h Kontaktstudium, 32 h Selbststudium		
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf</b>			<b>Besonderes</b>		
- Wechselseitige Anerkennung in anderen Studiengängen der Fahrzeugtechnik. Vorbereitung auf Praxisphase und Bachelorthesis.			-		

<b>Modul: Kunststofftechnik</b>
---------------------------------

<b>Ziel des Moduls</b>
------------------------

Der Schwerpunkt des Moduls ist die Vermittlung grundlegender Kenntnisse und Fähigkeiten in der Kunststofftechnik. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, ingenieurwissenschaftliche Problemstellungen zu erfassen, zu analysieren und zu lösen. Im Rahmen dieses Moduls wird eine Kernkompetenz der Automobiltechnik behandelt. Kunststoffe machen bereits heute 50 Vol.-% eines Automobils aus und sind aus modernen, leichten Fahrzeugen nicht mehr weg zu denken. Im Hinblick auf eine drastisch zunehmende Urbanisierung der Gesellschaft werden neue Wege der Mobilität beschritten werden müssen. Die Kunststoffe können in dieser Hinsicht einen erheblichen Beitrag leisten. Kompetenzen im Hinblick auf zukünftige Fahrzeugkonzepte werden im Rahmen dieses Moduls vermittelt. Drastisch geringere Energieumsätze und neue Antriebskonzepte werden heute schon von den Automobilen verlangt. Mit ihrer Funktionalität und ihrem Leichtbaupotenzial stellen Kunststoffbauteile dafür maßgeschneiderte Lösungen dar. Das Themengebiet umwelt- und recyclinggerechte Fahrzeugkonstruktionen stellt eine weitere Kernkompetenz dieses Moduls dar. Das Modul „Kunststofftechnik“ wird jährlich angeboten. Das Modul ist auch für andere Studiengänge geeignet.

<b>Teilmodule</b>
-------------------

- |  |
|--|
| 1. Kunststofftechnik                                       |
| 2. Kunststoffverarbeitung                                  |
| 3. Projektarbeit aus Fahrzeugtechnik und Verfahrenstechnik |

<b>Modulverantwortliche(r)</b>	<b>Credits/Workload</b>
--------------------------------	-------------------------

Prof. Dr.-Ing. A. Schmiemann	8 CP / 240 h Workload
------------------------------	-----------------------

<b>Leistungsnachweis</b>
--------------------------

Klausur 120 min.
------------------

<b>Teilmodul 1: Kunststofftechnik</b>					
<b>Studiengang</b>	<b>Code</b>	<b>Semester</b>	<b>Dauer /Häufigkeit</b>	<b>Art</b>	<b>Credits</b>
Bachelor WIng		4	ein Semester / einmal jährlich	Pflicht	4
<b>Zugangsvoraussetzungen</b>					
keine					
<b>Lernziele</b>					
Den Studierenden wird eine Übersicht über die breite Vielfalt der Kunststoffe gegeben. Sie sollen die besonderen Eigenschaften der polymeren Werkstoffe im Vergleich zu anderen Werkstoffen kennen und beherrschen lernen. Ausgehend von diesen Kenntnissen werden die besonderen Anforderungen und Bedingungen bei Konstruktion und Herstellung von Bauteilen aus Kunststoffen vermittelt. Hierbei wird besonders auf die vielfältigen Anwendungen und Anwendungsmöglichkeiten von Kunststoffen im Automobil eingegangen. Letztlich sollen die Studierenden befähigt werden, auf Basis des Erlernten Bauteile werkstoff-, produktions- und umweltgerecht zu gestalten.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Kunststoffkunde, Eigenschaften der Kunststoffe, Grundlagen der Kunststoffverarbeitung und -konstruktion, werkstoffgerechte Produktgestaltung, Grundlagen der Kunststoffprüfung und -analytik					
<b>Literatur</b>					
Hellerich et. al.: Werkstoff-Führer Kunststoffe, Hanser Verlag, Ehrenstein: Polymerwerkstoffe, Hanser, Ehrenstein: Mit Kunststoffen konstruieren, Hanser, Menges et. al.: Werkstoffkunde Kunststoffe, Hanser, Erhard: Konstruieren mit Kunststoffen, Hanser.					
<b>Dozent(in)</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Workload</b>		
Prof. Dr.-Ing. A. Schmiemann / Dr. A. Otten	Seminaristische Vorlesung mit Laborversuchen	Deutsch	120 h, davon 56 h Kontaktstudium, 64 h Selbststudium		
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf</b>		<b>Besonderes</b>			
Wechselseitige Anerkennung in anderen Studiengängen der Fahrzeugtechnik. Vorbereitung auf Praxisphase und Bachelorthesis.		Selbststudium: Nachbereitung und Literaturstudium			

**Teilmodul 2: Kunststoffverarbeitung**

Studiengang	Code	Semester	Dauer /Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		5	ein Semester /einmal jährlich	Pflicht	2

**Zugangsvoraussetzungen**

keine

**Lernziele**

Die Studierenden lernen die unterschiedlichen Verfahren zur Ver- und Bearbeitung von Kunststoffen kennen. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei der Anwendung von Kunststoffen im Automobil. Als Kernkompetenz soll die Fähigkeit vermittelt werden, geeignete Herstellungsverfahren für Bauteile unter vorgegeben Randbedingungen auszuwählen. Laborversuche in kleinen Gruppen sind Bestandteil der Lehrveranstaltung „Kunststoffverarbeitung“. Die praktische Anwendung erlernten Wissens (Methodenkompetenz) steht dabei im Vordergrund.

**Lehrinhalte**

Urformverfahren (z.B. Extrudieren, Spritzgießen einschl. Sonderverfahren, Blasformen), Umformverfahren (z.B. Thermoformen), Fügeverfahren, Kunststoffanwendungen im Automobil

**Literatur**

Schwarz, O. et. al.: Kunststoffverarbeitung, Vogel Buchverlag,  
 Stitz, Keller: Spritzgießtechnik, Hanser Verlag,  
 Michaeli: Einführung in die Kunststoffverarbeitung, Hanser,  
 Bonnet: Kunststoffe in der Ingenieur Anwendung, Vieweg+Teubner,  
 Osswald et. al.: Injection Molding Handbook, Hanser,  
 Stauber, Vollrath: Plastics in Automotive Engineering, Hanser.

Dozent(in)	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload
Prof. Dr.-Ing. A. Schmiemann / Dipl.-Chem. K. Bolze	Seminaristische Vorlesung mit Laborversuchen	Deutsch	60 h, davon 28 h Kontaktstudium, 32 h Selbststudium

Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf	Besonderes
Wechselseitige Anerkennung in anderen Studiengängen der Fahrzeugtechnik. Vorbereitung auf Praxisphase und Bachelorthesis.	-

**Teilmodul 3: Projektarbeit aus Fahrzeugtechnik und Verfahrenstechnik**

Studiengang	Code	Semester	Dauer /Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		5	ein Semester /einmal jährlich	Pflicht	2

**Zugangsvoraussetzungen**

**Lernziele**

Die Studierenden sollen in einem eigenständigen Projekt in kleinen Gruppen eine technische Problemstellung theoretisch und praktisch bearbeiten und den Ablauf, sowie die Ergebnisse dokumentieren. Dabei steht unter anderem das Erlernen der fachübergreifenden Kompetenz Teamfähigkeit im Vordergrund.  
Die Projektarbeit wird von Betreuern/Dozenten der Fakultät Fahrzeugtechnik begleitet.

**Lehrinhalte**

Erfassen einer technischen Problemstellung und Bearbeitung dieser bis zur Lösungsfindung.

**Literatur**

Wird Aufgabenbezogen vom Betreuer ausgegeben

Betreuer	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload
Prof. Dr.-Ing. A. Schmiemann	Vorlesung und praktische Durchführung von Aufgaben	Deutsch	60 h, davon 0 h Kontaktstudium, 60 h Selbststudium

**Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf**      **Besonderes**

Die Projektarbeit soll wissenschaftlich auf die Bearbeitung der Bachelorthesis hinführen.

-

<b>Modul: Beschaffung</b>
---------------------------

<b>Ziel des Moduls</b>
------------------------

Die Zielsetzung des Moduls besteht darin, den Studierenden die Grundlagen des Beschaffungs- und Logistikmanagements zu vermitteln. Sie kennen die Aufgaben, Ziele und die Organisation des Materialmanagements sowie die Methoden und Instrumente der Materialdisposition und des Materialeinkaufs. Sie sind mit ausgewählten strategischen Aspekten der industriellen Beschaffung vertraut. Vermittelt werden die Grundlagen des Logistikmanagements. Sie kennen die aktuell bestehenden Anforderungen an die Logistik und diesbezügliche Lösungsmöglichkeiten. Sie sind in der Lage, spezifische Instrumente und Methoden des Logistikmanagements in konkreten Entscheidungssituationen anzuwenden und zu beurteilen.

Vor allem eine globale Beschaffung (Global Sourcing) erfordert in hohem Maße die Berücksichtigung logistischer Aspekte, um wirtschaftliche Entscheidungen treffen zu können. Der Sachverhalt trägt die inhaltliche Ausrichtung des Moduls Rechnung.

Die Teilnehmer sollen Ihre Fähigkeit zur Analyse sowie zum abstrakten und vernetzten Denken steigern.

<b>Teilmodule</b>
-------------------

1. Beschaffungsmanagement
2. Logistikmanagement

<b>Modulverantwortliche(r)</b>	<b>Credits/Workload</b>
--------------------------------	-------------------------

Prof. Dr. J. Walther	9 CP / 270 h Workload
----------------------	-----------------------

<b>Leistungsnachweis</b>
--------------------------

Klausur 90 min.
-----------------

<b>Teilmodul 1: Beschaffungsmanagement</b>					
Studiengang	Code	Semester	Dauer/Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		5	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	4
<b>Zugangsvoraussetzungen</b>					
<b>Lernziele</b>					
Die Studierenden beherrschen die Grundlagen des Beschaffungsmanagements. Sie kennen die Aufgaben, Ziele und die Organisation des Materialmanagements sowie die Methoden und Instrumente der Materialdisposition und des Materialeinkaufs. Die Studierenden kennen zudem ausgewählte strategische Aspekte der industriellen Beschaffung.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Grundlagen des Beschaffungsmanagements (technische, ökonomische Aufgaben, Ziele, Organisation), Materialdisposition (Materialklassifizierung, Materialbedarfsplanung, Bestellrechnung, Bestellterminrechnung), Materialeinkauf (Beschaffungsmarketing, Einkaufsabwicklung), Strategieformulierung (Beschaffungsstrategien, Sourcing-Konzepte und -Strategien).					
<b>Literatur</b>					
Blohm, H., Beer, T., Seidenberg, U., Silber, H., Produktionswirtschaft, aktuelle Ausgabe. Garica Sanz, F.J., Semmler, K., Walther, J. (Hrsg.), Die Automobilindustrie auf dem Weg zur globalen Netzwerkkompetenz, Berlin u. a. 2007. Jünemann, R., Materialfluss und Logistik, aktuelle Ausgabe. Pfohl, H.-Ch., Logistiksysteme, aktuelle Ausgabe. Schulte, C., Logistik, aktuelle Ausgabe. Schulte, G., Material- und Logistikmanagement, aktuelle Ausgabe.					
<b>Dozent(in)</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Workload</b>		
A. Franz, M.Sc.	Vorlesung mit Übungs- teilen	deutsch	90 h, davon 24 h Kontaktstudium, 66 h Selbststudium		
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf</b>			<b>Besonderes</b>		
Masterthesis Die Lehrveranstaltung wird in unterschiedlicher Form in mehreren Studiengängen angeboten und wird wechselseitig anerkannt.					
Workload: Übungsaufgaben, Literaturstudium					

**Teilmodul 2: Logistikmanagement**

Studiengang	Code	Semester	Dauer/ Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		5	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	2

**Zugangsvoraussetzungen**

**Lernziele**

Die Studierenden kennen die Grundlagen des Logistikmanagements. Sie kennen die aktuell bestehenden Anforderungen an die Logistik und diesbezügliche Lösungsmöglichkeiten. Die Studierenden sind in der Lage, spezifische Instrumente und Methoden des Logistikmanagements in konkreten Entscheidungssituationen anzuwenden und zu beurteilen.

**Lehrinhalte**

Grundlagen des Logistikmanagements (Begriff, Aufgaben, Ziele, Systeme, Prozesse), Beer Game, Graphentheorie, Transportplanung, Rundreiseplanung, Tourenplanung.

**Literatur**

Domschke, W., Logistik: Rundreisen und Touren, aktuelle Ausgabe.  
 Domschke, W., Scholl, A., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, aktuelle Ausgabe.  
 Küpper, H-U., Helber, S., Ablauforganisation in Produktion und Logistik, aktuelle Ausgabe.

Dozent(in)	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload
Prof. Dr. K.-H. Lüke	Vorlesung und Workshop mit integrierten Übungsteilen	Deutsch	60 h, davon 28 h Kontaktstudium 32 h Selbststudium

Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf	Besonderes
Masterthesis	

<b>Modul: Produktionstechnik</b>
----------------------------------

<b>Ziel des Moduls</b>
------------------------

Zur Planung und dem Betrieb von Produktionsanlagen ist heute neben den grundlegenden Kenntnissen der Anlagenplanung und der Steuerung und Regelung von Produktionsprozessen die ganzheitliche Betrachtung der Produktionsprozesse unter den Aspekten des Recyclings, des Umweltschutzes und des Umweltmanagements nötig. Die in diesem Modul vermittelten Kernkompetenzen sollen es ermöglichen, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Produktionsprozesse unter den oben genannten Gesichtspunkten durchdringen und erfassen können. Ferner soll die Befähigung vermittelt werden im Rahmen von Feasibility Studies Anlagenkonzepte zu erstellen oder laufende Produktionsprozesse begleitend zu beobachten und zu optimieren.

<b>Teilmodule</b>
-------------------

1. Umweltschutz
2. Recycling
3. Prozesstechnik
4. Umweltmanagement

<b>Modulverantwortliche(r)</b>	<b>Credits/Workload</b>
--------------------------------	-------------------------

Dr. T. Potempa	8 CP / 240 h Workload
----------------	-----------------------

<b>Leistungsnachweis</b>
--------------------------

Klausur 180 min.
------------------

<b>Teilmodul 1: Umweltschutz</b>					
Studiengang	Code	Semester	Dauer /Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		5	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	2
Zugangsvoraussetzungen					
keine					
Lernziele					
Die Studierenden sollen vertiefendes Wissen über die Umweltauswirkungen durch technische und industrielle Prozesse erhalten und mit dem erlernten Wissen über Recyclingstrategien und Recyclingkreisläufe in der Lage sein, Lösungskonzepte zur Reduzierung von Umweltauswirkungen zu erarbeiten					
Lehrinhalte					
Ermittlung und Bewertung von Umweltaspekten in der Produktion, Vorsorgender Umweltschutz, Einführung in die Umweltverfahrenstechnik, Strategien des produktionsintegrierten Umweltschutzes					
Literatur					
Potempa,T., Skript Produktionsintegrierter Umweltschutz Baumast,A./Pape,J.; Betriebliches Umweltmanagement					
Dozent(in)	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload		
Dr. T. Potempa	Interaktive Vorlesung mit integrierten Übungsteilen	Deutsch	60 h, davon 28 h Kontaktstudium, 32 h Selbststudium		
Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf			Besonderes		
Wechselseitige Anerkennung in anderen Studiengängen der Fahrzeugtechnik.			-		

Selbststudium: Nachbereitung und Literaturstudium

<b>Teilmodul 2: Recycling</b>					
<b>Studiengang</b>	<b>Code</b>	<b>Semester</b>	<b>Dauer /Häufigkeit</b>	<b>Art</b>	<b>Credits</b>
Bachelor WIng		5	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	2
<b>Zugangsvoraussetzungen</b>					
keine					
<b>Lernziele</b>					
Die Veranstaltungen sollen die Studierenden befähigen, grundlegende Arbeitstechniken der Umwelt- und recyclinggerechten Produktentwicklung und des Umweltmanagements zu beherrschen und die vermittelten Grundlagen für die betriebliche Praxis aufzubereiten.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Strategien zur Entlastung der Umwelt, Recyclingkreisläufe und Definitionen zum Recycling Recyclingkreisläufe für Automobile und Automobilkomponenten Ziele und Vorgehensweise bei der recyclinggerechten Produktentwicklung Grundregeln und Prinzipien für das recyclinggerechte Konstruieren Umweltbewertung von Produkten an ausgewählten Bauteilen					
<b>Literatur</b>					
Brinkmann, T., u. a.: Umwelt- und recyclinggerechte Produktentwicklung, WEKA-Verlag Schmidt, J.: Skript Umwelt- und recyclinggerechte Produktentwicklung Kahmeyer, M., Rupprecht, R.: Recyclinggerechte Produktgestaltung, Vogel-Verlag					
<b>Dozent(in)</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Workload</b>		
Prof. Dr.-Ing. J. Schmidt	Interaktive Vorlesung mit integrierten Übungsteilen	Deutsch	60 h, davon 28 h Kontaktstudium, 32 h Selbststudium		
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf</b>			<b>Besonderes</b>		
- Wechselseitige Anerkennung in anderen Studiengängen der Fahrzeugtechnik.			-		

**Teilmodul 3: Prozesstechnik**

Studiengang	Code	Semester	Dauer /Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		5	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	2

**Zugangsvoraussetzungen**

**Lernziele**

Die Studierenden sollen einige wichtige Verfahren zur Messung prozessrelevanter Größen kennen. Sie können für einfache Regelstrecken Regelungskonzepte auswählen und kennen deren Vor- und Nachteile. Die Studierenden kennen den grundlegenden Aufbau von elektrischen, pneumatischen und hydraulischen Steuerungen und können an einfachen Beispielen Steuerungen analysieren und entwerfen.

**Lehrinhalte**

Messtechnik  
 Grundlagen der Messtechnik, Messprinzipien, Störungen, Gegenmaßnahmen, Beispiele zu Sensoren (Temperatur, Druck, Feuchte, Kraft, Durchfluss)  
 Regelungstechnik  
 Grundlagen (Regelstrecke, Regler, Regelkreis, Sprungantwortfunktionen, Bode-Diagramme, P-, PI-, PID-, Kaskaden-, Zweipunkt-, Adaptive-, Fuzzy-Regler  
 Steuerungstechnik  
 Grundlagen der el., pneum, hydr. Steuerungen, Schaltpläne, Bauelemente, einfache Schaltkreise (Selbsthaltung, Verriegelung, Ansteuerung von Drehstrommotoren, Zylindern)

**Literatur**

Vorlesungsskript  
 Heinrich, Berthold; Linke, Petra; Glöckler, Michael; „Grundlagen Automatisierung“ ;Springer Vieweg Verlag 2015, online in der Bibliothek verfügbar.

Betreuer	Lehr- und Lernmethoden	Unterrichtssprache	Workload
Dipl.-Chem. K. Bolze	Vorlesung und praktische Durchführung von Aufgaben	Deutsch	60 h, davon 28 h Kontaktstudium, 32 h Selbststudium
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf</b>		<b>Besonderes</b>	
Wechselseitige Anerkennung in anderen Studiengängen der Fahrzeugtechnik.		-	

<b>Teilmodul 4: Umweltmanagement</b>					
Studiengang	Code	Semester	Dauer /Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		5	ein Semester/ einmal jährlich	Pflicht	2
<b>Zugangsvoraussetzungen</b>					
<b>Lernziele</b>					
Die Vorlesung Umweltmanagement gibt einen Überblick über die grundlegenden Normen und Richtlinien. Ausgehend von Prozessbegriff wird die Einbindung in betriebliche Organisation und Abläufe behandelt. Die Studierenden sollen befähigt werden Prozesse unter den Vorgaben der rechtlichen Randbedingungen zu entwickeln und bestehende Prozesse zu optimieren.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Bedeutung von UM (z.B. wirtschaftliche Bedeutung, Prozesse (Management-, Haupt-, Unterstützung-) und Prozesslandkarten, DIN 14001, EMAS, DIN 19011 u.a. Normen Richtlinien; (Internes) UM-Audit); Ermittlung und Bewertung von Umweltaspekten, Erstellen von Prozess-, Verfahrens- und Arbeitsanweisungen; Mitarbeit in, Moderieren und Führen von Umwelt-Zirkeln; Case-Studies und Planspiele an ausgewählten Beispielen der betrieblichen Praxis.					
<b>Literatur</b>					
Baumast,A./Pape,J.; Betriebliches Umweltmanagement					
<b>Betreuer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Unterrichtssprache</b>	<b>Workload</b>		
Dr. T. Potempa	Vorlesung und praktische Durchführung von Aufgaben	Deutsch	60 h, davon 28 h Kontaktstudium, 32 h Selbststudium		
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf</b>			<b>Besonderes</b>		
Wechselseitige Anerkennung in anderen Studiengängen der Fahrzeugtechnik.			-		

<b>Modul: Praxisphase</b>					
Studiengang	Code	Semester	Dauer/ Häufigkeit	Art	Credits
Bachelor WIng		6	3 Monate	Pflicht	18
<b>Modulverantwortliche(r)</b>			<b>Zugangsvoraussetzungen</b>		
Studiendekan(in)			Prüfungs- und Studienleistungen des 1. bis 5. Semesters		
<b>Lernziele</b>					
<p>Ziel der Praxisphase ist es, eine enge Verbindung zwischen Studium und Berufspraxis herzustellen, und die Studierenden an anwendungsorientierte Tätigkeiten heranzuführen. Die Studierenden erhalten dadurch die Möglichkeit, die in verschiedenen Disziplinen vermittelten Kenntnisse und Fertigkeiten unter Anleitung auf komplexe Probleme der Praxis anzuwenden. Hierbei sollen die Studierenden verschiedene Aspekte der betrieblichen Entscheidungsprozesse sowie deren Zusammenwirken kennen lernen und vertiefte Einblicke in technische, organisatorische, ökonomische, rechtliche und soziale Zusammenhänge des Betriebsgeschehens erhalten.</p> <p>Die berufspraktische Tätigkeit soll die Fähigkeit der Studierenden zum erfolgreichen Umsetzen wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in konkreten Praxissituationen fördern und entwickeln helfen sowie zur intensiveren Verzahnung von Theorie und Praxis in der Ausbildung beitragen.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>Die Tätigkeiten in der Praxisphase sollen im Rahmen eines abgrenzbaren betrieblichen Projekts stattfinden, wobei die Integration der Studierenden in die Unternehmensorganisation insbesondere den gegenseitigen Erfahrungs- und Wissensaustausch zwischen Hochschule und Praxis fördern sollte.</p> <p>Soweit die fachliche Thematik es erlaubt, sollen die Studierenden an notwendige fachübergreifende bzw. interdisziplinäre Denkansätze herangeführt werden. In diesem Zusammenhang sollen die Studierenden sich auch organisatorischen, gruppenorientierten und sozialen Problemen im Betrieb widmen.</p> <p>Die Praxisphase beinhaltet eine betriebswirtschaftliche bzw. technisch-betriebswirtschaftliche Tätigkeit noch weitgehend unter Anleitung durch die Praxisstelle und die Hochschule.</p>					
<b>Literatur</b>					
entfällt					
Praxisphasen- beauftragte(r)	Lehr- und Lernmethoden	Sprache	Workload		
Studiendekan(in)	Berufspraktische Tätigkeit/Projekt	i. A. deutsch	540 h		
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienablauf/in anderen Studiengängen</b>			<b>Besonderes</b>		
Bachelorthesis					
<b>Leistungsnachweis</b>					
Praxisphasenbericht					