

HAWK

Fakultät

Ressourcenmanagement

Göttingen

Modulhandbuch

Bachelorstudiengang

Wirtschaftsingenieurwesen

Prüfungsordnungsversion 2014

Stand: 01.10.2018

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 1 Mathematik	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse mathematischer Grundlagen für die Darstellung naturwissenschaftlich-technischer und wirtschaftlicher Zusammenhänge - Anwenden mathematischer Verfahren zur Bearbeitung technischer und wirtschaftlicher Problemstellungen - Kenntnisse der Transformierung von Problemstellungen in mathematische Formulierungen - Lösung mathematischer Probleme, Interpretation und kritische Beurteilung der gewonnenen Ergebnisse 	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Lösungsmengen von Gleichungen - Ausgewählte Funktionen und ihre Eigenschaften - Zahlenfolgen, Grenzwerte und Stetigkeit - Eindimensionale Differentialrechnung - Anwendungen der Differentialrechnung - Eindimensionale Integralrechnung - Anwendung der Integralrechnung - Vektoralgebra (Skalar-, Vektor-, Spatprodukt, Betrag) 	
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen	
Voraussetzungen	keine	
Prüfungsleistung	K 2	
Kreditpunkte	9	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	90
	Selbststudium	180
Schwerpunkte im Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> - Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium 	
Angebot des Moduls	Wintersemester	
Status des Moduls	Pflichtmodul	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Frey	

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 2 Physik und Technische Mechanik
Ausbildungsziele		<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse hinsichtlich der grundlegenden Inhalte einer ingenieurwissenschaftlichen Physik und Mechanik - Kenntnis der mathematischen Formalismen. - Anwendung des Wissens bei der Lösung von Aufgaben aus den Bereichen physikalischer Grundlagen und Mechanik - Analyse physikalischer-technischer Problemstellungen und selbstständiges Auffinden von Lösungswegen - Anwendung der Kenntnisse zur Berechnung mechanischer Komponenten - Kenntnisse über Grundlagen des physikalisch-mechanischen Experimentierens und die Anwendung in Laborversuchen
Lehrinhalte		<p>Modulteil a: Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einheitensystem - Elemente der klassischen Mechanik: Kinematik/Dynamik der Translation und Rotation - Schwingungen und Wellen - Grundlagen der Elektrizitätslehre - Einführung in die Statik in Ebene und Raum - Gleichgewichtsbedingungen - Lagerreaktionen - Flächen- und Massenschwerpunkte - Reibung - Äußere und innere Strukturbelastung, Schnittgrößen - Stabwerke <p>Modulteil b: Labor Gegenstand ist die selbständige Durchführung von Versuchen im Labor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fehlerrechnung - Elastizität fester Körper - Biegebalken - Kinematik und Dynamik - Trägheitsmomente - Schwingungen und Wellen. - Gleich- und Wechselstromkreise.
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Laborversuche
Voraussetzungen		keine
Prüfungsleistung		K 3 + LB, K 2: 70 % der Punkte, LB: 30 % der Punkte
Kreditpunkte		9
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	120 (Modulteil a: 90, Modulteil b: 30)
	Selbststudium	150 (Modulteil a: 90, Modulteil b: 60)
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - eigenständige Bearbeitung von Übungsaufgaben - Vor- und Nachbereitung der Versuche
Angebot des Moduls		Wintersemester (Modulteil a), Sommersemester (Modulteil b)
Status des Moduls		Pflichtmodul
Modulverantwortlicher		Prof. Dr. Bußmann

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 3 Konstruktionslehre / CAD	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Grundkenntnisse zur Erstellung einfacher Konstruktionen - Befähigung zur anforderungsgerechten Dimensionierung und fertigungs- wie funktionsgerechten Formgestaltung Erlernen der grundsätzlichen Wirkungsweise des 3D-CAD - Anwenden der Grundkenntnisse auf einfache Körper - Analyse komplexer Strukturen und deren Umsetzung mittels 3D-CAD 	
Lehrinhalte	<p>Konstruktion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Methodische Grundlagen: Produktplanung, Konzipieren - Grundlagen technischer Zeichnungen, Zeichenregeln - Normgerechtes Darstellen und Bemessen - Projektionen, isometrische Darstellung - Tolerierung und deren Systeme, Toleranzrechnung - Gestaltabweichungen, Rauheit von Oberflächen <p>CAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erlernen der Grundfunktionen des 3D-Modellierens - Extrusion, Rotation, Erstellen von gezogenen Querschnitten - Erzeugen von Körpern mit variablen Querschnitten - Anwenden der Editierfunktionen - Ableiten von technischen Zeichnungen - Erstellen eines Zusammenbaus 	
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen und Fallbeispiele am PC	
Voraussetzungen	keine	
Prüfungsleistung	K 2	
Kreditpunkte	5	
Arbeits- aufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> - Informieren über Fertigungsverfahren (Video oder Werkstatt) - eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium (Zeichenregeln, Normen, Berechnungen) - eigenständige CAD-Einarbeitung durch EDV-tutorials und -manuals 	
Angebot des Moduls	Wintersemester	
Status des Moduls	Pflichtmodul	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Frey	

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 4 Grundlagen der Betriebswirtschaft und Einkauf/Logistik	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse über die Ziele und Funktionsweise von Betrieben - Verständnis der Unternehmen-Umwelt-Beziehungen - Analyse einzelner betriebswirtschaftlicher Führungs-, Sach- und Querschnittsfunktionen - Anwenden der Methoden zur Planung, Durchführung und Kontrolle von Einkaufsprozessen - Anwenden der Methoden der Lieferantenauswahl, Materialbedarfsplanung und Materialbevorratung - Konzeption von Bestell- und Lagerhaltungsstrategien. 	
Lehrinhalte	<p>Grundlagen der Betriebswirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gegenstand, Aufgaben und Ziele der Betriebswirtschaft - Grundkategorien wirtschaftlichen Denkens - Betriebliche Sachfunktionen, wie F&E, Produktion und Marketing sowie Führungs- und Querschnittsfunktionen, wie Planung, Kontrolle, Organisation und Personal- und Rechnungswesen <p>Einkauf / Logistik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gegenstand, Aufgaben und Ziele der Materialwirtschaft - Instrumente der Materialwirtschaft, wie Wertanalyse, ABC-Analyse, XYZ-Analyse, Lieferantenbewertung und Bedarfsermittlungsverfahren - Statische und dynamische Verfahren der Bestellmengenoptimierung - Lagerhaltungsstrategien 	
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien, Gruppenarbeiten, Präsentationen	
Voraussetzungen	keine	
Prüfungsleistung	K 1,5	
Kreditpunkte	5	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium 	
Angebot des Moduls	Wintersemester	
Status des Moduls	Pflichtmodul	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Schreiber	

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 5 Buchführung und Bilanzierung	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Verstehen der Aufgaben und Bestandteile des betrieblichen Rechnungswesens - Anwendung der doppelten Buchführung für die Verbuchung von Geschäftsvorfällen und Erstellung einer Schlussbilanz und einer Gewinn- und Verlustrechnung - Analyse der Bilanzpositionen unter Berücksichtigung des Handelsrechts und Steuerrechts 	
Lehrinhalte	<p>Buchführung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in das betriebliche Rechnungswesen (Teilbereiche, Kernbegriffe) - Buchführungspflicht - Grundlagen der Finanzbuchführung (Inventar und Inventur, Bilanz, Wertveränderungen in der Bilanz, Organisation der Buchführung, GoB) - Buchung von Geschäftsvorfällen (Bestandskonten, Erfolgskonten, Warenkonten, Umsatzsteuernkonten, Buchungen im Bereich Einkauf, Produktion und Vertrieb, Buchungen im Bereich der Personalwirtschaft) <p>Bilanzierung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen (Anforderungen an den Jahresabschluss, Fristen, Grundlagen der Bewertung in der Bilanz, Betriebsvermögen nach Handels- und Steuerrecht) - Bewertung des Anlagevermögens - Bewertung des Umlaufvermögens - Bewertung von Eigenkapital - Bewertung von Rückstellungen und Verbindlichkeiten - Rechnungsabgrenzungsposten - Ermittlung des Jahreserfolges und Erstellung der Bilanz 	
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien	
Voraussetzungen	keine	
Prüfungsleistung	F 1,5	
Kreditpunkte	5	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Gesetzestexte - Literaturstudium 	
Angebot des Moduls	Wintersemester	
Status des Moduls	Pflichtmodul	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Horsch	

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 6 Mathematik II	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse mathematischer Grundlagen für die Darstellung naturwissenschaftlich-technischer und wirtschaftlicher Zusammenhänge - Anwenden mathematischer Verfahren zur Bearbeitung technischer und wirtschaftlicher Problemstellungen - Kenntnisse der Transformierung von Problemstellungen in mathematische Formulierungen - Lösung mathematischer Probleme, Interpretation und kritische Beurteilung der gewonnenen Ergebnisse 	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Komplexe Zahlen, Polarkoordinaten - Matrizen, Determinanten, lineare Gleichungssysteme - Funktionen mehrerer Variablen insbesondere Grenzwert und Stetigkeit Differentialrechnung Integralrechnung 	
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen	
Voraussetzungen	Empfohlen wird der vorherige Besuch des Moduls 1.	
Prüfungsleistung	K 2	
Kreditpunkte	6	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> - Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium 	
Angebot des Moduls	Sommersemester	
Status des Moduls	Pflichtmodul	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Frey	

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 7 Chemie
Ausbildungsziele		<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse über Aufbau, Struktur und Eigenschaften organischer und anorganischer Stoffe - Anwendung des Wissens auf chemische Abläufe in Natur und Technik - Kenntnisse über die natürliche Entstehung und gezielte technische Produktion von chemischen Verbindungen - Vorbereitung, Durchführung und Auswertung einfacher chemischer Reaktionen - Kompetenzen im Umgang mit Chemikalien, Erkennen und Beurteilen von Gefahrenpotenzialen
Lehrinhalte		<p>Modulteil a: Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atommodelle - Chemische Bindungen - Stöchiometrie, Konzentrationsmaße, Gleichgewichte - Arten chemischer Reaktionen - Anorganische Säuren, Basen, Oxide, Salze - Organische Stoffklassen und typische Reaktionen <p>Modulteil b: Labor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elektrochemische Reaktionen - Reaktionen von Säuren und Basen - Eigenschaften und Reaktionen organischer und anorganischer Verbindungen - Verteilungsgleichgewichte - Wechselwirkungskräfte und Stoffeigenschaften
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Laborversuche
Voraussetzungen		Empfohlen wird der vorherige Besuch der Module 1 und 2.
Prüfungsleistung		K 1 (Teil a) + LB + BÜ (Teil b) K 1: 50 % der Punkte, LB: 25 % der Punkte, BÜ 25 % der Punkte
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60 (Modulteil a: 30, Modulteil b: 30)
	Selbststudium	120 (Modulteil a: 60, Modulteil b: 60)
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium - Nachbereitung von Laborversuchen
Angebot des Moduls		Sommersemester (Modulteil a) und Wintersemester (Modulteil b)
Status des Moduls		Pflichtmodul
Modulverantwortlicher		Dr. Würzberg

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 8 Thermodynamik	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse zur Berechnung wichtiger Energieumwandlungsprozesse - Kenntnisse um ausgehend von Massen-, Energie- und Entropiebilanzen sowie thermischen und kalorischen Zustandsgleichungen offene wie geschlossene Systeme zu bilanzieren, sowie Zustandsänderungen und Kreisprozesse zu berechnen. 	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Systeme, Bilanzen, ideales Gasgesetz - Zustandsänderungen idealer Gase - Entropie - Maschinen und ideale Gase - Dampf und Dampfkreisprozess 	
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen	
Voraussetzungen	Empfohlen wird der vorherige Besuch der Module 1 und 2.	
Prüfungsleistung	K 2	
Kreditpunkte	6	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> - eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium 	
Angebot des Moduls	Sommersemester	
Status des Moduls	Pflichtmodul	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Holler	

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 9 Produktionswirtschaft / Operations Management	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse der Methoden zur Bestimmung effizienter und kostenoptimaler Produktionsverfahren - Anwendung von Planungsverfahren in der Produktion 	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Betriebliche Produktionssysteme, Technologien - Effizienz, Aufgaben der Produktionsplanung - Elemente der operativen Produktionsplanung und Produktionssteuerung, wie Produktionsprogrammplanung, programmorientierte Sekundärbedarfsermittlung, Losgrößenplanung, Durchlaufplanung, Kapazitätsterminierung, Feinplanung, Steuerungsprinzipien - Produktions- und Kostentheorie 	
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien, Gruppenarbeiten, Präsentationen	
Voraussetzungen	Empfohlen wird der vorherige Besuch des Moduls 4.	
Prüfungsleistung	K 1,5	
Kreditpunkte	4	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	60
Schwerpunkte im Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium 	
Angebot des Moduls	Sommersemester	
Status des Moduls	Pflichtmodul	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Schreiber	

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 10 Kosten- und Erlösrechnung
Ausbildungsziele		<ul style="list-style-type: none"> - Verstehen der Aufgaben einer Kosten- und Erlösrechnung - Anwendung der Methoden zur Kostenartenrechnung - Anwendung der Methoden zur Kostenstellenrechnung, insbesondere Betriebsabrechnungsbogen und innerbetriebliche Leistungsverrechnung - Anwendung der Methoden zur Kostenträgerstückrechnung für die Kalkulation eines Produktes - Bewertung der Verfahren einer kurzfristigen Erfolgsrechnung. - Anwendung der einzelnen Methoden der Teilkostenrechnung für betriebliche Entscheidungen - Beurteilung der Aussagekraft und Grenzen der Methoden der Kosten- und Erlösrechnung
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen (Einordnung der Kosten- und Erlösrechnung, Kostendifferenzierung, Systeme der Kosten- und Erlösrechnung, Prinzipien der Kostenverrechnung) - Kostenartenrechnung - Kostenstellenrechnung - Kostenträgerstückrechnung - Kurzfristige Erfolgsrechnung - Teilkostenrechnung (Kostenspaltung, ein-/mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung, Break-Even-Analyse, Erfolgsrechnung auf Teilkostenbasis, Preisgrenzen, Planung des Produktions- und Absatzprogramms, Verfahrensauswahl, Eigenfertigung oder Fremdbezug)
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien
Voraussetzungen		Empfohlen wird der vorherige Besuch des Moduls 5.
Prüfungsleistung		F 1,5
Kreditpunkte		4
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	60
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Sommersemester
Status des Moduls		Pflichtmodul
Modulverantwortlicher		Prof. Dr. Horsch

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 11 Wirtschafts- und Umweltrecht
Ausbildungsziele		<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis von und Umgang mit den wichtigsten Rechtsproblemen beim Abschluss und bei der Abwicklung von Verträgen, insbesondere von Kauf- und Werkverträgen - Kenntnis der wichtigsten Rechtsformen eines Unternehmens, deren innerer Struktur und Funktionsweise sowie der grundlegenden handels- und gesellschaftsrechtlichen Rechte und Pflichten - Verständnis der Ziele des Umweltrechts, der Handlungsformen, Rechtsmäßigkeitvoraussetzungen und Rechtsschutzmöglichkeiten im Umweltrecht
Lehrinhalte		<p>Wirtschaftsrecht</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeiner Teil des BGB: Willenserklärungen, Abschluss von Verträgen, Stellvertretung, Verjährung - Allgemeines Schuldrecht: Inhalt und Beendigung von Schuldverhältnissen, AGB, Folgen von Pflichtverletzungen (Schadensersatz statt der Leistung, Ersatz von Verzögerungsschäden und sonstiger Schäden) - Kauf- und Werkvertragsrecht - Verbraucherschutz - Ausgewählte Fragestellungen des Handels- und Gesellschaftsrechts - Deliktische Haftung nach § 823 I BGB <p>Umweltrecht</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prinzipien und Rechtsquellen des Umweltrechts - Verwaltungsorganisation - Handlungsformen der Verwaltung - Rechtmäßigkeit staatlichen Handelns - Rechtsschutz - Bedeutung des EU-Rechts für das nationale Recht
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien
Voraussetzungen		keine
Prüfungsleistung		F 2
Kreditpunkte		4
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	60
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Sommersemester
Status des Moduls		Pflichtmodul
Modulverantwortlicher		Prof. Dr. Oestreich

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 12 Fertigungstechnik und Werkstoffkunde
Ausbildungsziele		<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse über Werkstoffe und deren Struktur-Eigenschafts-Beziehungen - Analyse von Zustandsdiagrammen - Bewertung von Werkstoffeigenschaften für den Werkstoffeinsatz - Bewertung von Mikrogefügen - Kenntniss über anforderungsgerechte Applikation der Fertigungsverfahren - Analyse und Bewertung von Fertigungsverfahren
Lehrinhalte		<p>Fertigungstechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorstellung und Analyse der mechanischen Fertigungsverfahren (DIN 8580) - Maschinenkonzepte, Aufbau, Prinzipien, Antriebe, Steuerungen, Führungen, Lagerungen, Steifigkeiten, dynamisches Verhalten - Fertigungsgenauigkeiten, Oberflächenqualitäten, Fehlereinflüsse - Bewertung einzelner Fertigungssysteme und verketteter Systeme <p>Werkstoffkunde</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau kristalliner und amorpher Feststoffe - Legierungsbildung und Zustandsschaubilder - Werkstoffeigenschaften und Werkstoffprüfung - Eisen- und Nichteisenmetalle, Keramiken, Kunststoffe, faserverstärkte Materialien - Korrosion und Korrosionsschutz
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen
Voraussetzungen		Empfohlen wird der vorherige Besuch der Module 2, 6 und 7.
Prüfungsleistung		K 2
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium		Literaturstudium, Vorbereiten der Vorlesungen anhand bereitgestellter Unterlagen, Nacharbeiten / Auswerten der Präsenzveranstaltungen
Angebot des Moduls		Wintersemester
Status des Moduls		Pflichtmodul
Modulverantwortlicher		Prof. Dr. Bußmann

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 13 Verfahrenstechnik und Energietechnik
Ausbildungsziele		<ul style="list-style-type: none"> - Verfahrenstechnische Kenntnisse in den Bereichen Behandlung und Transport von festen, flüssigen und gasförmigen Stoffen - Verfahrenstechnische Kenntnisse zur Wärmeübertragung - Kenntnisse über die grundlegenden Konzepte der Energietechnik basierend auf fossilen und erneuerbaren Energien
Lehrinhalte		<p>Verfahrenstechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Strömungslehre - Fördern von Flüssigkeiten - Verhalten und Förderung von Gasen - Grundlagen der Wärmeübertragung - Zerkleinerung und Transport von Feststoffen <p>Energietechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Energiewirtschaft - Energietechnische Grundlagen (Grundbegriffe, Verbrennungsrechnung, Kreisprozesse) - Technische Konzepte zur Energieerzeugung auf Basis fossiler Energieträger (Kraftwerkstechnik)
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen
Voraussetzungen		Empfohlen wird der vorherige Besuch der Module 6, 7 und 8.
Prüfungsleistung		K 2
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Wintersemester
Status des Moduls		Pflichtmodul
Modulverantwortlicher		Prof. Dr. Loewen

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 14 Informatik: Informationssysteme und Geschäftsprozesse
Ausbildungsziele		<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse über die Grundlagen der Wirtschaftsinformatik (Hardware, Software, Betriebssysteme, Netzwerke, Programmiersprachen, Daten, Wissensmanagement) - Analyse der Vorteilhaftigkeit im Hinblick auf den Einsatz von betriebswirtschaftlicher Software - Anwendung betriebswirtschaftlicher ERP Software (SAP) - Anwendung von Datenbanksystemen - Kenntnisse über die Grundlagen des Geschäftsprozessmanagements - Anwendung von Methoden des Prozessmanagements (z.B. Analyse und Optimierung der Prozessorganisation, Integration von Geschäftsprozessen mit Dritten)
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Wirtschaftsinformatik Rechner und deren Vernetzung - Daten, Information und Wissen Datenbanken: Datenbankmodellierung, Relationale Datenbanken und SQL, Datenbankprogrammierung - Integrierte Anwendungssysteme im Unternehmen ERP-Systeme (insbesondere SAP): Technische Basis, Struktur von ERP-Systemen, Module von ERP-Systemen - Planung, Realisierung und Einführung von Anwendungssystemen Phasenmodelle; Prototyping; erweiterte Ereignisgesteuerte Prozessketten (eEPK); ARIS Visual Basic for Applications - Management der Informationsverarbeitung Rentabilität, Produktivität und Wirtschaftlichkeit - Geschäftsprozesse Grundlagen: Ziele des Geschäftsprozessmanagements, Merkmale und Arten von Prozessen Prozessorganisation: Funktions- versus Geschäftsprozessorientierung Modellierung von Geschäftsprozessen (Ereignisgesteuerte Prozessketten (ERP), Flussdiagramme, Prozesslandkarten) Prozessanalyse und Prozessoptimierung Integriertes Managementsystem Planspiel: "Beer Distribution Game"
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen am PC, Fallstudien
Voraussetzungen		keine
Prüfungsleistung		F 1,5
Kreditpunkte		5
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Wintersemester
Status des Moduls		Pflichtmodul
Modulverantwortlicher		Dipl.-Wirtschaftsinformatiker Michalak

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 15 Investitionsrechnung / Finanzwirtschaft und Steuerrecht
Ausbildungsziele		<ul style="list-style-type: none"> - Anwendung von Methoden der Investitionsrechnung - Bewertung der Qualität der einzelnen Methoden der Investitionsrechnung - Anwendung der wichtigsten Methoden der Eigen- und Fremdfinanzierung bzw. Außen- und Innenfinanzierung - Verstehen des deutschen Steuersystems - Anwendung des Einkommens-, Körperschafts- und Gewerbesteuer-gesetzes auf praxisrelevante Fallsituationen - Analyse der Steuerbelastung von Unternehmen - Analyse steuerlicher Wirkungen auf betriebswirtschaftliche Entscheidungen
Lehrinhalte		<p>Investitionsrechnung / Finanzwirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Investitionsrechnung - Statische und dynamische Investitionsrechenverfahren - Entscheidungen unter Sicherheit, Unsicherheit und Risiko - Liquidität (inkl. Finanzplan) und Rentabilität - Kreditfinanzierung - Beteiligungsfinanzierung - Innenfinanzierung. - Leasing - Vermögensendwertmethode <p>Steuerrecht</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen (Abgaben, Steuersystem, Grundbegriffe) - Einkommensteuer (persönliche Steuerpflicht, Einkünfte/Einnahmen/ Ausgaben, Veranlagungsarten, Berechnungssystem der Einkommensteuer, Überblick über die Gewinneinkünfte und Überschusseinkünfte, Ermittlung der Einkommensteuerschuld) - Körperschaftsteuer (Ermittlung der Steuerlast) - Gewerbesteuer (Ermittlung Gewerbeertrag u. Steuerlast) - Effektive Steuerbelastung der Unternehmen in Abhängigkeit von der Rechtsform - Einfluss von Steuern auf Investitions- und Finanzentscheidungen
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien
Voraussetzungen		Empfohlen wird der vorherige Besuch des Moduls 5.
Prüfungsleistung		F 1,5
Kreditpunkte		5
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Gesetzestexte - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Wintersemester
Status des Moduls		Pflichtmodul
Modulverantwortlicher		Prof. Dr. Horsch

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 16 Grundlagen des Qualitäts-, Umwelt-, Arbeitsschutz- und Energiemanagements / Immissionsschutzrecht
Ausbildungsziele	<p>Grundlagen des Qualitäts-, Umwelt-, Arbeitsschutz- und Energiemanagements</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis des grundlegenden Aufbaus von Qualitäts-, Umwelt-, Energie- und Arbeitssicherheitsmanagementsystemen - Fähigkeit zur Erarbeitung (Anwendung) von integrierten Management-systemstrukturen - Analyse von Schwachstellen in betrieblichen Organisationsstrukturen - Verstehen von betriebswirtschaftlichen Prozessen innerhalb der Managementdokumentation - Anwenden von Organigrammen unter Berücksichtigung betrieblicher Haftungsrisiken - Entwicklung von aufbau- und ablauforganisatorischen Strukturen - Anforderungen an ein Prozessmanagement - Bedeutung moderner Prozessnavigation <p>Immissionsschutzrecht</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beurteilung der Genehmigungsbedürftigkeit von Vorhaben - Anwendung der immissionsschutzrechtlichen Kenntnisse bei der Vorbereitung und Durchführung entsprechender Genehmigungsverfahren sowie bei Verhandlungen mit der Behörde um nachträgliche Anordnungen
Lehrinhalte	<p>Qualitätsmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> - ISO 9001 : 2015 - Die HLS-Struktur aller Managementsysteme - Grundlagen der Aufbau- und Ablauforganisation - DemingKreis/PDCA-Zyklus - Verstehen der Organisation und ihres Kontextes - Führungsrolle und Verpflichtung der Organisation - Maßnahmen zum Umgang mit Chancen und Risiken - Management von Ressourcen - Dokumentierte Information und deren Lenkung - Betriebliche Planung und Steuerung - Produktionsprozesse - Kundenbetreuungsprozesse - Ermittlung der Kundenanforderungen und Entwicklung von Produkten - Steuerung, Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit - Produktprüfungen und Umgang mit fehlerhaften Produkten - Lieferantenbewertung <p>Umwelt-, Energie- u. Arbeitssicherheitsmanagementsysteme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Managementsysteme ISO 14001 : 2015, OHSAS 18001: 2007/45001 und ISO 50001 : 2012 - Ähnlichkeiten und Unterschiede zum Qualitätsmanagement - Grundlegende Anforderungen an integrierte Managementdokumentationen - Funktion gesetzlicher Stabsstellen - Beauftragtenwesen - Delegation von Unternehmer- und Betreiberpflichten - Prüfung der Rechtskonformität von Produktionsstandorten u. -anlagen - Notfallorganisation - Umsetzung von Arbeitssicherheits-, Energie- und Umweltzielen - Anforderungen an die Organisationsstrukturen - Delegation von Betreiberpflichten - Arbeitsmedizinische Vorsorge und Unfallanalyse - Überwachung von Anlagen - Planung und Durchführung einer Energieeffizienzanalyse - Monitoring der Energiedaten - Energie- und umweltrelevante Beschaffung

	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung von systemspezifischen Kennzahlen - Grundlagenqualifikation zum Arbeitssicherheits-, Qualitäts-, Umwelt- und Energiemanagementbeauftragten - Integration von Energiemanagement, Arbeitssicherheit und Umweltschutz in die betriebspezifischen Prozesse der Organisation <p>Immissionsschutzrecht</p> <ul style="list-style-type: none"> - Genehmigungsbedürftigkeit von Anlagen - Immissionsschutzrechtliche Anforderungen an genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen - Konkretisierende untergesetzliche Regelwerke - Anlagenüberwachung - Nachträgliche Maßnahmen der Behörde - Rechtsschutz des Anlagenbetreibers / Nachbarn 	
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien	
Voraussetzungen	Empfohlen wird der vorherige Besuch des Moduls 11.	
Prüfungsleistung	F 2	
Kreditpunkte	5	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	75
	Selbststudium	75
Schwerpunkte im Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> - eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium 	
Angebot des Moduls	Wintersemester	
Status des Moduls	Pflichtmodul	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Oestreich	

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 17 Mathematik III / Statistik	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse mathematischer Grundlagen für die Darstellung naturwissenschaftlich-technischer und wirtschaftlicher Zusammenhänge - Anwenden mathematischer Verfahren zur Bearbeitung technischer und wirtschaftlicher Problemstellungen - Kenntnisse der Transformierung von Problemstellungen in mathematische Formulierungen - Lösung mathematischer Probleme, Interpretation und kritische Beurteilung der gewonnenen Ergebnisse - Anwendung statistischer Methoden für wirtschaftswissenschaftliche Fragestellungen - Analyse und Bewertung statistischer Daten - Kenntnisse über die Anwendungsfelder der Statistik - Kenntnisse und Verständnis der messtheoretischen und inferenzstatistische Grundlagen - Kenntnisse und Verständnis des theoretischen Basiswissens zu grundlegenden statistischen Tests 	
Lehrinhalte	<p>Mathematik III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numerische Mathematik: Maschinenzahlen, Fehleranalyse, Auswertung von Polynomen, Approximation mit Polynomen und Splines, numerische Integration, Lösen nichtlinearer Gleichungen und Gleichungssysteme, Iterationsverfahren - Wahrscheinlichkeitsrechnung: Grundbegriffe, Binomialverteilung, Poisson-Verteilung - Warteschlangentheorie, Lineare Entscheidungsmodelle bei Risiko - Stochastische Prozesse, Entscheidungsmodelle bei unscharfen Mengen <p>Statistik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anwendungsfelder und messtheoretische Grundlagen - Grundlegende statistische Operationen - Wahrscheinlichkeitsverteilungen: hypergeometrische Verteilung, Normalverteilung - Grundlagen der Inferenzstatistik - Selbstständige Anwendung der vorgestellten Methoden auf einfache und komplexere Anwendungsbeispiele - Praktische Datenanalyse und Beurteilung anhand von Fallbeispielen (Häufigkeitsverteilungen, Kennzahlen der Lage, der Streuung und des statistischen Zusammenhangs, Verfahren zur Gruppierung von Objekten) 	
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen	
Voraussetzungen	Empfohlen wird der vorherige Besuch des Moduls 6.	
Prüfungsleistung	K 2	
Kreditpunkte	9	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	90
	Selbststudium	180
Schwerpunkte im Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> - eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium 	
Angebot des Moduls	Sommersemester	
Status des Moduls	Pflichtmodul	

Modulverantwortlicher

Verw.-Prof. Dr. Ahlbrecht

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 18a Technischer Studienschwerpunkt Energietechnik: Dezentrale Energieerzeugung	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse über die wesentlichen Technologien zur dezentralen Energieerzeugung - Kenntnisse über die Nutzung regenerativer Energieträger 	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Dezentrale Verstromungstechnologien Verbrennungsmotoren (Otto-, Diesel-, Gasmotoren): Stirlingmotoren, Dampfmotoren, Elektrogeneratoren - Kraft-Wärme-Kopplung - Energiegewinnung aus erneuerbaren Quellen: Windkraftanlagen Wasserkraftanlagen Solarenergieanlagen Geothermieanlagen Energiegewinnung aus Biomasse 	
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen, Laborversuche	
Voraussetzungen	Empfohlen wird der vorherige Besuch des Moduls 14.	
Prüfungsleistung	K 2	
Kreditpunkte	5	
Arbeits- aufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> - Berechnung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung von Versuchen 	
Angebot des Moduls	Sommersemester	
Status des Moduls	Studienschwerpunkt	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Holler	

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 18a Technischer Studienschwerpunkt Produktionstechnik: Fertigungstechnik	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse des fertigungstechnischen Anforderungsprofils - Analyse geeigneter Fertigungsverfahren - Bewertung der Fertigungsverfahren - Anforderungsgerechte Anwendung der Verfahren 	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Vorstellung und Analyse der Fertigungsverfahren (in Anlehnung an DIN 8580) - Bewertung der Fertigungsverfahren hinsichtlich: technischem Potenzial, Produktivität, Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit, Flexibilität, Qualität - Einzelprozesse und verkettete Systeme - Grundlagen der fertigungsgerechten Konstruktion 	
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen, Laborversuche	
Voraussetzungen	Empfohlen wird der vorherige Besuch des Moduls 13.	
Prüfungsleistung	K 2	
Kreditpunkte	5	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium	Literaturstudium, Vorbereiten der Vorlesungen anhand bereitgestellter Unterlagen, Nacharbeiten / Auswerten der Präsenzveranstaltungen	
Angebot des Moduls	Sommersemester	
Status des Moduls	Studienschwerpunkt	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Podolsky	

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 18b Technischer Studienschwerpunkt Energietechnik: Energieeffizienz, Energiewirtschaft und Bauplanungsrecht für Energieanlagen	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse über Potenziale und Möglichkeiten der Energieeinsparung in verschiedenen Bereichen - Kenntnisse über wesentliche Zusammenhänge und Akteure der Energiewirtschaft - Kenntnisse über wirtschaftliche und rechtliche Aspekte der Energieversorgung - Anwendung rechtlicher Vorgaben bei der Standortwahl und Planung von Energieanlagen 	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Energieeffizienz: <ul style="list-style-type: none"> - Potenziale und Möglichkeiten der Energieeinsparung / rationellen Energienutzung in industriellen Prozessen - Potenziale und Möglichkeiten der Energieeinsparung / rationellen Energienutzung in Gebäuden - Energielastprofile und Energiebedarfsprognosen - Energiewirtschaft: <ul style="list-style-type: none"> - Akteure der Energiepolitik - Energieversorgungssysteme - Nationale und internationale Zusammenhänge - Liberalisierung und Regulierung - Energiehandel - Vertragsgestaltung, Gewährleistung, Haftung, Versicherungen gegen Energieausfall - Planungsrechtliche Zulässigkeit von Anlagen (inkl. Genehmigungspflichten und Verfahrensschritte bei der Genehmigung) 	
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen, Laborversuche	
Voraussetzungen	Empfohlen wird der vorherige Besuch des Moduls 14.	
Prüfungsleistung	K 2	
Kreditpunkte	5	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> - Berechnung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung von Versuchen 	
Angebot des Moduls	Sommersemester	
Status des Moduls	Studienschwerpunkt	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Oestreich	

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 18b Technischer Studienschwerpunkt Produktionstechnik: Kunststofftechnologie	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Entscheidungskompetenz (Bewertung) über Kunststoffauswahl - Einsatzbewertung Kunststoffverarbeitungsmaschinen - Verstehen der technologischen Einflüsse auf das Verarbeitungsverhalten von Kunststoffen 	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Herstellung und Eigenschaften von Kunststoffen - Modifizierung und Verstärkung von Kunststoffen - Aufbereitung - Extrusion - Spritzgießen - Thermoformen - Schaumstoffe, Laminierverfahren, Gießen - Fügeverfahren 	
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen, Laborversuche	
Voraussetzungen	Empfohlen wird der vorherige Besuch des Moduls 13.	
Prüfungsleistung	K 2	
Kreditpunkte	5	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium	Vertiefte Einarbeitung in die Verfahren Spritzgießen, Extrusion und Tiefziehen. Vertiefung der Kenntnisse über mechanische Eigenschaften von Kunststoffen.	
Angebot des Moduls	Sommersemester	
Status des Moduls	Studienschwerpunkt	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Rossel	

Modulbezeichnung	WING-Modul 18c Technischer Studienschwerpunkt Energietechnik: Energienetze und Energiespeichertechnik	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse über den Ausbau und Betrieb von Stromnetzen bei fluktuierender Last und Stromeinspeisung - Kenntnisse über die Möglichkeiten der Speicherung von Energie 	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Energienetze <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau der elektrischen Energieversorgungsnetze - Netzanschluss von Erzeugungsanlagen und lastabhängiges Einspeisemanagement - Intelligente Netze (Smart Grids) - Energiespeichertechnik <ul style="list-style-type: none"> - Anforderungen an Energiespeicher - Pumpspeicherkraftwerke - Elektrochemische Energiespeicherung - Federn und Schwungradspeicher - Energiespeicherung mit Kondensatoren - Luft als Speichermedium - Wasserstoff als Energieträger und seine Speicherung - Speicherung von festen und sonstigen gasförmigen Energieträgern - Thermische Energiespeicherung - Speicherung thermischer Energie - Supraleitende magnetische Energiespeicher 	
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen, Laborversuche	
Voraussetzungen	Empfohlen wird der vorherige Besuch der Module 18a und 18b.	
Prüfungsleistung	K 2	
Kreditpunkte	5	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> - Berechnung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung von Versuchen 	
Angebot des Moduls	Wintersemester	
Status des Moduls	Studienschwerpunkt	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Holler	

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 18c Technischer Studienschwerpunkt Produktionstechnik: Laserwerkstoffbearbeitung	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse der Auslegung eines Laserbearbeitungsprozesses - Bewertung des Einsatzes des Lasers alternativ zu konventionellen Verfahren 	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - In der Laserwerkstoffbearbeitung eingesetzte Laser - Wechselwirkungsprozesse Laserstrahl - Werkstoff - Laserstrahl-Material-Bearbeitungsverfahren wie z.B. Fügen, Trennen, Bohren, Oberflächenbearbeitung, ... - Sicherheitsaspekte 	
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen, Laborversuche	
Voraussetzungen	Empfohlen wird der vorherige Besuch des Moduls 18a.	
Prüfungsleistung	K 2	
Kreditpunkte	5	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> - eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium 	
Angebot des Moduls	Wintersemester	
Status des Moduls	Studienschwerpunkt	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Viöl	

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 18d Technischer Studienschwerpunkt Energietechnik: Seminar	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse über die Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens - Anwendung der grundlegenden Präsentationsmedien - Analyse von Vorträgen und Präsentationen - Anfertigung und Präsentation eines Referats (bevorzugt als Gruppenarbeit) 	
Lehrinhalte	Präsentation und kritische Reflektion der Seminararbeiten	
Lehr- und Lernformen	Präsentationen, Gruppenarbeiten	
Voraussetzungen	Empfohlen wird der vorherige Besuch der Module 18a-18c.	
Prüfungsleistung	R	
Kreditpunkte	5	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	30
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium	Anfertigung des schriftlichen Teils des Referats sowie Erstellung von Unterlagen für die Präsentation	
Angebot des Moduls	Wintersemester und Sommersemester	
Status des Moduls	Studienschwerpunkt	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Holler	

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 18d Technischer Studienschwerpunkt Produktionstechnik: Seminar	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse über die Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens - Anwendung der grundlegenden Präsentationsmedien - Analyse von Vorträgen und Präsentationen - Anfertigung und Präsentation eines Referats (bevorzugt als Gruppenarbeit) 	
Lehrinhalte	Präsentation und kritische Reflektion der Seminararbeiten	
Lehr- und Lernformen	Präsentationen, Gruppenarbeiten	
Voraussetzungen	Empfohlen wird der vorherige Besuch der Module 18a-18c.	
Prüfungsleistung	R	
Kreditpunkte	5	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	30
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium	Anfertigung des schriftlichen Teils des Referats sowie Erstellung von Unterlagen für die Präsentation	
Angebot des Moduls	Wintersemester	
Status des Moduls	Studienschwerpunkt	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Podolsky	

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 19 Vertriebsingenieurwesen / Marketing	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis der Grundlagen des Marketingmanagement - Kenntnis der klassischen Instrumente des Marketing-Mix und Anwendung mittels Fallstudien - Die Komplexität der Marketing-Mix-Entscheidung verstehen - Kenntnis der Grundlagen des Vertriebsmanagement - Kenntnis der Instrumente einer optimalen Vertriebsplanung und eigenständige Berechnungen an ausgewählten Beispielen - Kenntnis der zentralen Elemente des Außendienstmanagements 	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Begriffliche und konzeptionelle Grundlagen des Marketings - Käuferverhalten - Marktforschung - Marketingziele / Strategisches Marketing / Marketingmanagement - Marketingmix (Produkt-, Distributions-, Preis- und Kommunikationsmix) aus entscheidungsorientierter Perspektive - Produkt- und Innovationsmanagement - Komplexität der Marketing-Mix-Entscheidung - Begriffliche und konzeptionelle Grundlagen des Vertriebs - Vertriebsorganisation - Fragen der operativen Vertriebsplanung (Besuchs-, Touren- und Außendienstplanung) - Außendienstmanagement 	
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien	
Voraussetzungen	Empfohlen wird der vorherige Besuch des Moduls 4.	
Prüfungsleistung	F 1,5	
Kreditpunkte	3	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	45
	Selbststudium	45
Schwerpunkte im Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> - eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium 	
Angebot des Moduls	Sommersemester	
Status des Moduls	Pflichtmodul	
Modulverantwortlicher	Verw.-Prof. Dr. Ahlbrecht	

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 20 Wahlpflichtfach Arbeits- und Umweltschutz
Ausbildungsziele		<ul style="list-style-type: none"> - Anwendung/Umsetzung von Vorgaben aus dem Umweltrecht in die betriebliche Praxis und Analyse der entsprechenden Rechtsquellen - Analyse technischer Notwendigkeiten zur Anlagensicherung sowie grundlegender Anforderungen an die Umweltverfahrenstechnik - Erstellung (Anwendung) von anlagenspezifischen Organisationsstrukturen - Erwerb der notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten (Bewertung) für die Planung und Durchführung interner Umwelt-, Arbeitssicherheits- und Energieaudits - Praktische Übungen zur Planung und Durchführung von Compliance-Audits - Analyse der Anforderungen an Organigramme / Stellenbeschreibungen - Bewertung von Betreiberpflichten als Grundlage für die Planung von umwelt- und sicherheitsrelevanten Anlagen - Verständnis der grundlegenden Regelungen des Energierechts, insbesondere in Bezug auf die Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung und Erneuerbarer Energien und deren Anwendung in der Praxis
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> - Angewandter Immissionsschutz in der Produktion - Implementierung von Arbeitsschutz im Unternehmen - Anforderungen an die Betriebsorganisation für Führungskräfte - Rechtskonformer Betrieb von Produktionsanlagen - Umgang mit brennbaren Flüssigkeiten - Durchführung von Gefährdungsbeurteilungen - Arbeiten mit explosiven Stoffen und in explosionsfähiger Atmosphäre - Abfallbegriff, Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft - Produktverantwortung - Innerbetriebliches Abfallmanagement - Umgang mit Chemikalien - Planung von Störfallszenarien - Lagerung, Transport und Umgang mit wassergefährdenden Stoffen - Grundzüge des Energierechts: Anschluss und Netzzugang von Energieanlagen nach dem Energiewirtschaftsgesetz (EnWG), Grundzüge des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes (KWKG), des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) und des Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetzes (EEWärmeG)
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien, Gruppenarbeiten,
Voraussetzungen		Empfohlen wird der vorherige Besuch des Moduls 11 und 16.
Prüfungsleistung		K 2
Kreditpunkte		5
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Sommersemester
Status des Moduls		Wahlpflichtmodul
Modulverantwortlicher		Verw.-Prof. Dr. Hufenbach

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 20 Wahlpflichtfach Formula Student	
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	
Lernziele / Kompetenzen	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - vertiefen ihre ingenieurwissenschaftlichen Grundkenntnisse, indem sie Theorie, Experiment und Simulation problemorientiert kombinieren und die Lösungen konstruktiv unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Restriktionen umsetzen. - erarbeiten gemeinsam in Gruppenarbeit Lösungen, die im Rahmen von Seminar und Laborarbeit als reales Fahrzeug ausgeführt werden. - erweitern ihre Fähigkeiten, in anwendungsorientierten Projekten zu arbeiten. - verbessern Teamfähigkeit und Kommunikation. - stellen Ergebnisse strukturiert dar (auch auf englisch). - sammeln internationale Erfahrung. - gewinnen Selbstbewusstsein. 	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Innerhalb eines Projektteams wird ein Fahrzeug entwickelt und aufgebaut, welches von dem Team in Wettbewerben vorgestellt wird - Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - entwickeln eine Baugruppe oder eine Funktion - implementieren oder bauen diese Funktion / Baugruppe - testen sie - dokumentieren sie - stellen die Arbeit und die Ergebnisse im Team und/oder auf Wettbewerben vor - unterstützen das Projektteam bei einem Wettbewerb - Fachliche Inhalte: Fahrzeugtechnik, Elektrotechnik, Projektmanagement, Betriebswirtschaft - Alternativ zur technischen Entwicklung des Fahrzeugs können Aufgaben im Management, Controlling, Marketing o.ä. übernommen und dargestellt werden. 	
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien, Gruppenarbeiten,	
Modulsprache	Deutsch und Englisch	
Voraussetzungen	<p>Formal: keine</p> <p>Inhaltlich: Grundlagen aus mindestens einem der Fachgebiete Strömungslehre, Thermodynamik, Technische Mechanik, Konstruktionslehre, Elektrotechnik, Informatik, Regelungstechnik, Betriebswirtschaft, Unternehmensführung</p>	
Prüfungsleistung	R	
Kreditpunkte	5 (3 ECTS Formula Student, 3 ECTS Fahrzeugtechnik)	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> - Anfertigung des Referats und Vorbereitung der Präsentation - Umsetzung einer definierten Arbeitsleistung im Projekt 	
Angebot des Moduls	Sommersemester und Wintersemester	
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Hadelers	
Lehrende/r	Prof. Dr. Bußmann, Prof. Dr. Frey, Prof. Dr. Hadelers, Prof. Dr. Reinke	

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 20 Wahlpflichtfach Logistik
Ausbildungsziele		<ul style="list-style-type: none"> - Verständnis des industriellen unternehmensübergreifenden Wertkettenmanagements (Supply Chain Management) - Methodenkenntnisse zur Planung, Steuerung und Kontrolle des gesamten Material-, Dienstleistungs- und Informationsflusses innerhalb von aufeinanderfolgenden Wertschöpfungsstufen - Interpretation von Logistikkennzahlen und der Incoterms - Anwendung der Methoden der Lagerstandortplanung, der Transportplanung und der Tourenplanung - Vertiefte Kenntnisse über IT-gestützte Möglichkeiten zur Optimierung der Produktionsplanung und -steuerung im Rahmen des Enterprise Resource Planning (ERP) - Anwendung der Kenntnisse in SAP ERP
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> - Planung und Steuerung von Logistiksystemen - Logistikleistungen, Logistikketten und -netze - Logistikziele und Logistikkennzahlen - Informationsfluss in der Logistik - Optimierung von Transport-, Umschlag- und Lagerprozessen - IT-gestützte Produktions- und Beschaffungssteuerung, ERP als Softwarelösung (SAP-Fallstudien)
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien, Gruppenarbeiten, Simulationen am PC
Voraussetzungen		Empfohlen wird der vorherige Besuch des Moduls 9.
Prüfungsleistung		Mündliche Prüfung
Kreditpunkte		5
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Fallstudien - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Sommersemester
Status des Moduls		Wahlpflichtmodul
Modulverantwortlicher		Prof. Dr. Schreiber

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 21 Ergänzungsmodul
Ausbildungsziele		Die Studierenden wählen zwei Veranstaltungen aus einer größeren Zahl von Angeboten aus den Bereichen Soziale Kompetenzen, Sprachen, EDV usw. Nicht gewählt werden dürfen Veranstaltungen, die bereits Pflichtbestandteile im Curriculum sind (z.B. Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Grundlagen der Volkswirtschaftslehre).
Lehrinhalte		je nach gewählten Veranstaltungen
Lehr- und Lernformen		je nach Veranstaltungen
Voraussetzungen		keine
Prüfungsleistung		je nach Veranstaltung Klausur, Hausarbeit, Referat, mündliche Prüfung, Präsentation
Kreditpunkte		6 (2 Angebote a 3)
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium		je nach gewählten Veranstaltungen
Angebot des Moduls		Wintersemester und Sommersemester
Status des Moduls		Wahlpflichtmodul
Modulverantwortlicher		Studiendekan

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 22 Regelungstechnik
Ausbildungsziele		<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis der grundlegenden Gleichungen der Elektrotechnik - Verständnis von elektrischem und magnetischem Feld - Anwendung von Grundkenntnissen im Gleich- und Wechselstromkreis - Verständnis von dynamischen Systemen - Kenntnis der klassischen Regler - Auslegen von Reglern
Lehrinhalte		<p>Elektrotechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gleichstromkreis, statisches Verhalten - Elektrisches Feld, Kapazität - Magnetisches Feld, Induktivität - Wechselstromkreis, stationäres Verhalten - Praktikumsversuche: Oszilloskop, Funktionsgenerator ... <p>Regelungstechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Struktur von Regelungen und Steuerungen - Anforderungen an Regelungen - Modellierung im Frequenzbereich, Übertragungsfunktion - P, I, PI, PD, PID-Regler - Reglerauslegung - Simulation von Strecken und Regelkreisen - 2 Praktikumsversuche: Analogie, Digitale Regelung
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Praktikumsversuche
Voraussetzungen		Empfohlen wird der vorherige Besuch der Module 1, 2, 6, 8, 13 und 17.
Prüfungsleistung		K 2
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	90
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Inhalte der Vorlesung vertiefen - Übungsaufgaben lösen - Praktikum vorbereiten
Angebot des Moduls		Wintersemester
Status des Moduls		Pflichtmodul
Modulverantwortlicher		Prof. Dr. Hadelers

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 23 Projektmanagement und Personalmanagement
Ausbildungsziele		<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse über Inhalt und Ziele von Projekten und die Abwicklung von Projekten in Betrieben - Verständnis der Dimensionen, Ziele und Gründe für ein Projektmanagement - Analyse betrieblicher Probleme unter Anwendung der Methoden des Projektmanagements - Kenntnisse der Phasen des Projektmanagements - Durchführung der Projektplanung mit Hilfe der Netzplantechnik - Kenntniss über die wesentlichen Aufgabenfelder des Personalmanagements - Kenntnisse und Verständnis über die wichtigsten personalwirtschaftlichen Methoden sowie deren Beurteilung - Kenntnisse über die wesentlichen Aufgaben der Personalwirtschaft mit SAP
Lehrinhalte		<p>Projektmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensionen, Ziele und Phasen des Projektmanagements - Organisation von Projekten - Planung (insbesondere Ablauf-, Termin-, Kapazitäts- und Kostenplanung) von Projekten - Überwachung von Projekten - Netzplantechniken, wie CPM, MPM und PERT - Projektplanung mittels Software MS Project <p>Personalmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine Grundlagen - Personalmarketing: Grundlagen, Arbeitgeberimage und Employer Branding - Personalplanung, insb. Personalbedarfsplanung - Personalbeschaffung und -auswahl - Personalentwicklung - Personaleinsatz (inkl. Arbeitszeitgestaltung) - Personalfreisetzung - Personalentlohnung - Führungsstile und praktische Führungskonzepte - SAP-Personalwirtschaft: SAP ERP HCM
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Simulationen am PC, Fallstudien, Präsentationen, Gruppenarbeiten
Voraussetzungen		Empfohlen wird der vorherige Besuch des Moduls 4.
Prüfungsleistung		F 1,5
Kreditpunkte		5
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Wintersemester
Status des Moduls		Pflichtmodul
Modulverantwortlicher		Prof. Dr. Schreiber

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 24 Volkswirtschaftslehre	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Verständnis wirtschaftstheoretischer und -politischer Grundlagen der Marktcoordination - Analyse des gesamtwirtschaftlichen und weltwirtschaftlichen Umfelds von Unternehmen und Haushalten 	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Volkswirtschaftliche Prinzipien - Marktkräfte von Angebot und Nachfrage - Markteingriffe durch den Staat - Elastizitäten im Marktmodell - Gütereigenschaften und deren Implikationen für das Marktgeschehen - Steuern, Soziale Sicherung und Einkommensverteilung - Makroökonomische Größen und VGR - Wirtschaftspolitische Ziele 	
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen	
Voraussetzungen	Empfohlen wird der vorherige Besuch der Module 1, 6 und 11.	
Prüfungsleistung	K 1	
Kreditpunkte	3	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	30
	Selbststudium	60
Schwerpunkte im Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> - eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium 	
Angebot des Moduls	Wintersemester	
Status des Moduls	Pflichtmodul	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Lahner	

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 25 Wahlpflichtfach Formula Student	
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	
Lernziele / Kompetenzen	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - vertiefen ihre ingenieurwissenschaftlichen Grundkenntnisse, indem sie Theorie, Experiment und Simulation problemorientiert kombinieren und die Lösungen konstruktiv unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Restriktionen umsetzen. - erarbeiten gemeinsam in Gruppenarbeit Lösungen, die im Rahmen von Seminar und Laborarbeit als reales Fahrzeug ausgeführt werden. - erweitern ihre Fähigkeiten, in anwendungsorientierten Projekten zu arbeiten. - verbessern Teamfähigkeit und Kommunikation. - stellen Ergebnisse strukturiert dar (auch auf englisch). - sammeln internationale Erfahrung. - gewinnen Selbstbewusstsein. 	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Innerhalb eines Projektteams wird ein Fahrzeug entwickelt und aufgebaut, welches von dem Team in Wettbewerben vorgestellt wird - Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - entwickeln eine Baugruppe oder eine Funktion - implementieren oder bauen diese Funktion / Baugruppe - testen sie - dokumentieren sie - stellen die Arbeit und die Ergebnisse im Team und/oder auf Wettbewerben vor - unterstützen das Projektteam bei einem Wettbewerb - Fachliche Inhalte: Fahrzeugtechnik, Elektrotechnik, Projektmanagement, Betriebswirtschaft - Alternativ zur technischen Entwicklung des Fahrzeugs können Aufgaben im Management, Controlling, Marketing o.ä. übernommen und dargestellt werden. 	
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien, Gruppenarbeiten,	
Modulsprache	Deutsch und Englisch	
Voraussetzungen	<p>Formal: keine</p> <p>Inhaltlich: Grundlagen aus mindestens einem der Fachgebiete Strömungslehre, Thermodynamik, Technische Mechanik, Konstruktionslehre, Elektrotechnik, Informatik, Regelungstechnik, Betriebswirtschaft, Unternehmensführung</p>	
Prüfungsleistung	R	
Kreditpunkte	5 (3 ECTS Formula Student, 3 ECTS Fahrzeugtechnik)	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> - Anfertigung des Referats und Vorbereitung der Präsentation - Umsetzung einer definierten Arbeitsleistung im Projekt 	
Angebot des Moduls	Sommersemester und Wintersemester	
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Hadelers	
Lehrende/r	Prof. Dr. Bußmann, Prof. Dr. Frey, Prof. Dr. Hadelers, Prof. Dr. Reinke	

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 25 Wahlpflichtfach Investitionsgütermarketing	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis der Zielsetzungen, Anwendungsfelder und Instrumenten des Investitionsgütermarketings - Analyse der Besonderheiten im Produkt-, Anlagen-, System- und Zuliefergeschäft - Anwendung der vermittelten Inhalte anhand ausgewählter Fallbeispiele - Eigenständige Entwicklung (Synthese) geeigneter Marktforschungs-Konzepte 	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Investitionsgüter und Investitionsgütermärkte - Grundlagen des Investitionsgütermarketings (Definitionen, Zielsetzungen und Strategien) - Grundkonzept Buying Center und Selling Center - Entscheidertypologien im Buying-Center - Ein- und mehrdimensionale Kauftypologien - Geschäftstypologien - Geschäftstypenspezifisches Marketing (Produkt-, Anlagen-, System- und Zuliefergeschäft) - Besonderheiten der Produkt-, Preis-, Distributions- und Kommunikationspolitik im geschäftstypenspezifischen Marketing - Persönlicher Verkauf im B-to-B Business - Ausgewählte Kommunikationsinstrumente im B-to-B Marketing (wie z.B. Dialogmarketing, Virales Marketing, Online-Marketing, Messen & Events) - Besonderheiten der Investitionsgütermarktforschung 	
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien, Gruppenarbeiten, Präsentationen	
Voraussetzungen	Empfohlen wird der vorherige Besuch des Moduls 19.	
Prüfungsleistung	K 1 + PR (Portfolioprüfung: 70 % Klausur, 30 % Präsentation)	
Kreditpunkte	5	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> - eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Fallstudien - Literaturstudium 	
Angebot des Moduls	Wintersemester	
Status des Moduls	Wahlpflichtmodul	
Modulverantwortlicher	Verw.-Prof. Dr. Ahlbrecht	

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 25 Wahlpflichtfach Qualitätsmanagement
Ausbildungsziele		<ul style="list-style-type: none"> - Grundkenntnisse der branchenspezifischen Qualitätsmanagementsysteme, z.B. Automobil- u. Lebensmittelindustrie, Gesundheitswesen, Luft- und Raumfahrt - Risikomanagement (Identifikation, Analyse, Bewertung und Behandlung) - Entwicklung von Qualitätsmanagementdokumentationen - Erarbeitung von betrieblichen Abläufen (Prozesse) an Musterunternehmen - Anforderungen an das Prozessmanagement - Planung (Anwendung) von Audits im Sinne der ISO 19011 - Kenntnisse über die Möglichkeiten des Total Quality Management - Moderation (Anwendung) von Konfliktsituationen - Durchführen (Anwendung) von Audits - Erlangung der Qualifikation (Bewertung) zum internen Auditor - Zivilrechtliche Haftung für fehlerhafte Produkte sowie straf-/verwaltungsrechtliche Konsequenzen - Analyse und Vermeiden von Produkthaftungsrisiken
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen zu den Spezialmanagementnormen der verschiedenen Industriebranchen - PDCA Zirkel - Konfliktlösungstechniken - Erarbeitung und Visualisierung von Prozessflows - Prozesslandschaften und Prozessnavigation - Kennzahlen und Benchmark - Prozessplanung durch FMEA - Fehlererfassung und -analyse - Darstellung verschiedener Auditarten wie System-, Prozess-, Produkt-, Performance und Compliance-Audit - Auditprogramm nach ISO 19011 - Gesprächsführung und Fragetechniken in Audits - Vorbereitung von Zertifizierungsaudits - Auditdurchführung und -planung an einem Musterunternehmen - Rechte und Pflichten der Managementbeauftragten - Akkreditierung und Akkreditierungssysteme - Haftung für Produktgefahren nach § 823 I BGB und nach dem Produkthaftungsgesetz
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien, Gruppenarbeiten, Präsentationen
Voraussetzungen		Empfohlen wird der vorherige Besuch des Moduls 16.
Prüfungsleistung		K 2
Kreditpunkte		5
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Wintersemester
Status des Moduls		Wahlpflichtmodul
Modulverantwortlicher		Verw.-Prof. Dr. Hufenbach

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 26 Business Administration and Engineering	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse über Abhängigkeiten von internationalen Rohstofflieferanten bei begrenzt verfügbaren Ressourcen und global steigendem Bedarf - Sensibilisierung (Verstehen) für die unterschiedlichen Facetten der internationalen Arbeitsteilung - Sensibilisierung (Verstehen) für unterschiedliche Werte und Verhaltensweisen in verschiedenen Ländern - Kenntnisse über Marktrisiken in unterschiedlichen Kulturen - Verstehen und Analysieren von unternehmerischen Internationalisierungsentscheidungen 	
Lehrinhalte	<p>International Markets: Resources and Products</p> <ul style="list-style-type: none"> - Internationale Rohstoffmärkte: Verfügbarkeit, Abhängigkeiten und Entwicklungen - Die Bedeutung fossiler und biogener Energieträger in internationalen Wirtschaftsbeziehungen - Internationalisierungsmotive und -strategien - Multinationale Unternehmen - Chancen und Risiken der Globalisierung <p>Intercultural Management</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kulturbegriff und Kulturmodelle - Interkulturelle Teamarbeit - Diversity Management - Auslandseinsatz von Mitarbeitern - Internationale Personalführung 	
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen, Präsentationen	
Voraussetzungen	Empfohlen wird der vorherige Besuch der Module 13 und 24.	
Prüfungsleistung	K 2	
Kreditpunkte	4	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	60
Schwerpunkte im Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> - Vorbereitung von Präsentationen - Literaturstudium 	
Angebot des Moduls	Wintersemester	
Status des Moduls	Pflichtmodul	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Loewen	

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 27 Projekt in der Unternehmenspraxis	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse der Unternehmung und der Unternehmensumwelt - Bearbeitung eines Projektes / Mitarbeit an einem Arbeitspaket eines Projektes sowie dessen Bewertung und Reflexion im Kontext von betriebswirtschaftlichen, technischen bzw. interdisziplinären Lehrveranstaltungen und der wissenschaftlichen Literatur. 	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Coaching der Studierenden während des Praxisprojektes - Beratung bei der Erstellung des Projektberichts - Rückkopplung des Praxisprojektes mit dem betrieblichen Betreuer - Präsentation der zentralen Inhalte des Projektes 	
Lehr- und Lernformen	Coaching, Präsentationen	
Voraussetzungen	Nachweis von mindestens 90 Kreditpunkten	
Prüfungsleistung	Projektarbeit	
Kreditpunkte	24	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	15
	Selbststudium	705
Schwerpunkte im Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> - Mitarbeit an einem Praxisprojekt - Erarbeitung einer Projektarbeit - Literaturstudium 	
Angebot des Moduls	jedes Semester	
Status des Moduls	Pflichtmodul	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Schreiber	

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 28 Praxisphase	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse der Unternehmung und der Unternehmensumwelt - Analyse des eigenen Arbeitsbereiches und dessen Verbindung zu anderen Unternehmensbereichen - Bewertung der in der Praxis durchgeführten Aufgaben und deren Reflexion im Kontext von betriebswirtschaftlichen, technischen bzw. integrativen Lehrveranstaltungen und der wissenschaftlichen Literatur 	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Coaching der Studierenden während der Praxisphase - Beratung bei der Erstellung des Praxisberichtes - Rückkopplung der Praxisphase mit dem betrieblichen Betreuer - Diskussion der im Unternehmen gewählten Praxislösung. - Rückkopplung hinsichtlich Stärken und Schwächen der Praxisphase 	
Lehr- und Lernformen	Coaching	
Voraussetzungen	Nachweis von mindestens 120 Kreditpunkten.	
Prüfungsleistung	Praxisbericht	
Kreditpunkte	15	
Arbeits- aufwand	Präsenzzeiten	0
	Selbststudium	450
Schwerpunkte im Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> - Mitarbeit an einem Praxisprojekt - Erarbeitung einer Projektarbeit - Literaturstudium 	
Angebot des Moduls	jedes Semester	
Status des Moduls	Pflichtmodul	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Schreiber	

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 29 Bachelorarbeit	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Durchführung einer praxisorientierten Arbeit auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse - Bewertung der in der Praxis existierenden Lösung auf Basis der bislang gewonnenen ingenieur- und betriebswirtschaftlichen Erkenntnisse 	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Anfertigung einer praxisorientierten Arbeit auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse - Rückkopplung / Zwischenpräsentation mit den Betreuern 	
Lehr- und Lernformen	Coaching	
Voraussetzungen	Nachweis von mindestens 120 Kreditpunkten.	
Prüfungsleistung	Bachelorarbeit und Kolloquium (eine Prüfung für die Module 29+30)	
Kreditpunkte	12	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	0
	Selbststudium	360
Schwerpunkte im Selbststudium	Erarbeitung der Bachelorarbeit	
Angebot des Moduls	jedes Semester	
Status des Moduls	Pflichtmodul	
Modulverantwortlicher	Studiendekan	

Modulbezeichnung	WING-Bachelor Modul 30 Kolloquium	
Ausbildungsziele	<ul style="list-style-type: none"> - Reflexion der zentralen Ergebnisse der Bachelorarbeit - Bewertung ingenieurwissenschaftlicher und/oder betriebswirtschaftlicher Problemstellungen im Rahmen einer mündlichen Prüfung 	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation der wesentlichen Erkenntnisse der Bachelorarbeit - Einordnung der Bachelorarbeit in den Gesamtumfang der Lehrinhalte des Studiengangs und deren Bewertung - Mündliche Prüfung zu ingenieurwissenschaftlichen und/oder betriebswirtschaftlichen Themen 	
Lehr- und Lernformen	Coaching, Präsentation	
Voraussetzungen	Zum Kolloquium wird zugelassen, wer die Module 1-28 erfolgreich absolviert und die Bachelorarbeit vorläufig bestanden hat.	
Prüfungsleistung	Bachelorarbeit und Kolloquium (eine Prüfung für die Module 29+30)	
Kreditpunkte	3	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	0
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium	Vorbereitung der Präsentation und der mündlichen Prüfung	
Angebot des Moduls	jedes Semester	
Status des Moduls	Pflichtmodul	
Modulverantwortlicher	Studiendekan	