



Fakultät

Ressourcenmanagement

Göttingen

Modulhandbuch

Bachelorstudiengang

Wirtschaftsingenieurwesen

Prüfungsordnungsversion 2018

Stand: 26.09.2022

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 1 Mathematik I
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können mathematische Modelle in Naturwissenschaft und Technik verstehen. - können mathematische Grundlagen für die Darstellung naturwissenschaftlich-technischer Zusammenhänge nutzen. - können damit modellierte Probleme lösen. - sind in der Lage, das in seminaristischen Vorlesungen vermittelte Wissen zu erfassen, sich selbständig in Lerngruppen zu organisieren und eigene Lernprozesse in der Diskussion zu überprüfen.
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> - Mengenlehre, Aussagenlogik, äquivalente Umformungen - Funktionen einer reellen Variable, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> - spezielle Funktionen (trigonometrische Funktionen, Arkusfunktionen, Logarithmusfunktionen, Exponentialfunktionen) - grundlegende Eigenschaften von Funktionen (Symmetrie, Periodizität, Monotonie, Krümmungsverhalten, Extrema) - Zahlenfolgen, Grenzwerte und Stetigkeit - Differentialrechnung - Integralrechnung (unbestimmte, bestimmte und uneigentliche Integrale) - Algebra, insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> - Vektoralgebra (Skalar-, Vektor-, Spatprodukt, Betrag) - Matrizen, Determinanten - Lösen linearer Gleichungssysteme - Komplexe Zahlen, Polarkoordination
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: keine
Prüfungsleistung		K 2
Kreditpunkte		6
Arbeits- aufwand	Präsenzzeiten	90
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Lehrveranstaltungen - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Frey
Lehrende/r		Prof. Dr. Frey

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 2 Physik
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können physikalische Betrachtungen und Vorgehensweisen wiedergeben und erläutern. - können selbstständig erlerntes Wissen auf Übungsaufgaben übertragen und Lösungen berechnen. - können physikalische Dimensionen sicher einordnen.
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> - Physikalische Größen und Einheiten - Mechanik: <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine Kinematik, Dynamik , Translation, Rotation, Newtonsche Axiome - Arbeit, Energie und Energieformen, Leistung, Impuls - Gravitation, Trägheit - Mechanik des starren Körpers: Drehmoment und Drehimpuls - Dynamisches Grundgesetz, Massenträgheitsmoment, Drehimpuls
Lehr- und Lernformen		Tafel, Folien, Beamer, Demonstrationsversuche
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: keine
Prüfungsleistung		K 2 als Prüfungsleistung, Laborschein als Studienleistung
Kreditpunkte		6
Arbeits- aufwand	Präsenzzeiten	75
	Selbststudium	105
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Lehrveranstaltungen - Vor- und Nachbereitung der Versuche - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Gerhard
Lehrende/r		Prof. Dr. Gerhard

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 3 Technische Mechanik
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können die grundlegenden Methoden der Statik zur Berechnung mechanischer Bauteile und Strukturen anwenden. - können eine Konstruktion und ihr Anforderungsprofil verknüpfen. - können geeignete Berechnungsverfahren selektieren und bewerten. - können sich eigenverantwortlich und systematisch Fachliteratur erschließen und ihre Lernprozesse kritisch, fachlich überprüfen.
Lehrinhalte		<p>Statik in der Ebene und im Raum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gleichgewichtsbedingungen, statische Bestimmtheit - Flächen und Massenschwerpunkte - Reibung - Strukturbelastungen - Belastungsergebende, Lagerreaktionen, Seileckverfahren - Strukturbeanspruchungen (innere Schnittgrößen $N(x)$, $Q(x)$, $M(x)$) - Gerber-Träger - Stabwerke (Rittersches Schnittverfahren, Cremona-Plan)
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		<p>Formal: keine</p> <p>Inhaltlich: keine</p>
Prüfungsleistung		K 2
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	75
	Selbststudium	105
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Lehrveranstaltungen - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Bußmann
Lehrende/r		Prof. Dr. Bußmann

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 4 Grundlagen der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - verfügen über Kenntnisse über die Ziele und Funktionsweisen von Betrieben. - verstehen die Beziehungen zwischen Unternehmen und ihrer Umwelt. - können einzelne betriebswirtschaftliche Führungs-, Sach- und Querschnittsfunktionen und deren Inhalte. - können die Wirtschaftlichkeit verschiedener Aktionen berechnen und bewerten sowie die Portfoliotechnik anwenden. - kennen die unterschiedlichen Rechtsformen von Betrieben und den Zusammenhang zwischen Führung, Haftung und Finanzierung. - verstehen wirtschaftstheoretische und -politische Grundlagen der Marktkoordination. - analysieren das gesamtwirtschaftliche und weltwirtschaftliche Umfeld von Unternehmen und Haushalten.
Lehrinhalte		<p>Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gegenstand, Aufgaben und Ziele der Betriebswirtschaft - Grundkategorien wirtschaftlichen Denkens und ökon. Rationalprinzip - Betriebliche Sachfunktionen, wie F&E, Produktion und Marketing sowie Führungs- und Querschnittsfunktionen, wie Planung, Kontrolle, Organisation und Personal- und Rechnungswesen, Rechtsformen - Durchführung eines haptischen Planspiels zum Rechnungswesen <p>Grundlagen der Volkswirtschaftslehre</p> <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, Fallstudien, Gruppenarbeiten, Unternehmensplanspiel, Präsentationen
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: keine
Prüfungsleistung		K 2
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	75
	Selbststudium	105
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Literaturstudium - Nachbereitung der Fallbeispiele - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr.-Ing. Wagner
Lehrende/r		Prof. Dr.-Ing. Wagner, M.Sc. Gödecke

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 5 Buchführung und Bilanzierung
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - verstehen die Aufgaben und Bestandteile des betrieblichen Rechnungswesens. - können die doppelte Buchführung für die Verbuchung von Geschäftsvorfällen anwenden und eine Schlussbilanz sowie eine Gewinn- und Verlustrechnung erstellen. - sind in der Lage, für die einzelnen Bilanzpositionen die relevanten Vermögensgegenstände auf Basis des Handels- und Steuerrechts zu bilanzieren.
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, Umsatzsteuerekonten, Buchungen in den Bereichen Material und Waren, Preisminderungen und des Personalaufwandes) <p>Bilanzierung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen (Anforderungen an den Jahresabschluss, Fristen, Bilanzierungsarten, Maßgeblichkeitsgrundsatz, Bewertungsgrundsätze, Bewertungsmaßstäbe, Betriebsvermögen) - Bewertung des Anlagevermögens - Bewertung des Umlaufvermögens - Bewertung von Eigenkapital - Bewertung von Rückstellungen und Verbindlichkeiten - Rechnungsabgrenzungsposten und latente Steuern - Ermittlung des Jahreserfolges und Erstellung der Bilanz
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: keine
Prüfungsleistung		F 1,5
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Fallstudien - Literaturstudium - Tutorium
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Horsch
Lehrende/r		Prof. Dr. Horsch

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 6 Mathematik II und Statistik	
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - verfügen über Kenntnisse mathematischer Grundlagen für die Darstellung naturwissenschaftlich-technischer und wirtschaftlicher Zusammenhänge. - können mathematische Verfahren zur Bearbeitung technischer und wirtschaftlicher Problemstellungen anwenden. - können statistische Berechnungen für naturwissenschaftlich-technische und wirtschaftswissenschaftliche Fragestellungen durchführen. - sind in der Lage, statistische Daten zu analysieren und zu bewerten. - verfügen über Kenntnisse zur praktischen Anwendung der Statistik. - haben Kenntnisse und Verständnis der messtechnischen, messtheoretischen und der inferenz-statistischen Grundlagen. - verfügen über Kenntnisse und Verständnis des theoretischen Basiswissens zu grundlegenden statistischen Versuchen und Tests. 	
Lehrinhalte		<p>Mathematik II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wahrscheinlichkeitsrechnung: Grundbegriffe, Bernoulli-Verteilung, Binomialverteilung, hypergeometrische Verteilung, Poisson-Verteilung - Stochastische Prozesse: Warteschlangentheorie, Markov-Prozesse - Lineare Entscheidungsmodelle bei Risiko - Entscheidungsmodelle bei unscharfen Mengen, Lösen nicht linearer Gleichungen und Gleichungssysteme - Numerische Mathematik: Maschinenzahlen, Fehleranalyse <p>Statistik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Inferenzstatistik und der mathematischen Zusammenhänge - Systematische Datenerhebung, Datenanalyse und Datenauswertung anhand von praktischen Fallbeispielen (z.B. mittels Häufigkeitsverteilungen, Kennzahlen der Lage, Streudiagrammen) - Wahrscheinlichkeitsverteilungen für diskrete und kontinuierliche Zufallsvariablen (z.B. Normalverteilung) - Praktische Anwendungsgebiete der Inferenzstatistik - Messtheoretische und messtechnische Grundlagen sowie deren Anwendung bei Prüfungsvorgängen - Selbstständige Anwendung der vorgestellten Methoden auf einfache und komplexere Anwendungsbeispiele - statistische Prozesskontrolle und Prozesslenkung (SPC) 	
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen	
Modulsprache		Deutsch	
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: Mathematik I	
Prüfungsleistung		K 2	
Kreditpunkte		6	
Arbeits- aufwand	Präsenzzeiten	90	
	Selbststudium	90	
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Lehrveranstaltungen - Literaturstudium 	
Angebot des Moduls		Sommersemester	
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Harms	
Lehrende/r		Prof. Dr. Harms, Dipl.-Wirtschaftsinformatiker Michalak	

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 7 Thermodynamik
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - verfügen über Kenntnisse zur Berechnung wichtiger Energieumwandlungsprozesse. - verfügen über 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
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		<p>Formal: keine</p> <p>Inhaltlich: Mathematik I, Physik, Technische Mechanik</p>
Prüfungsleistung		K 2
Kreditpunkte		6
Arbeits- aufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Lehrveranstaltungen - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Sommersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Holler
Lehrende/r		Prof. Dr. Holler

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 8 Material- und Produktionswirtschaft
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können diverse Methoden zur Planung, Durchführung und Kontrolle von material- und produktionswirtschaftlichen Prozessen anwenden. - können die Wirkzusammenhänge der Arbeits- und Produktionsplanung in einem Produktionsbetrieb erläutern. - können Entscheidungsprobleme erkennen, analysieren und unter Anwendung mathematischer Modelle lösen. - können Portfolios erstellen, interpretieren und Strategien für die Unternehmensbereiche Einkauf und Produktion ableiten. - kennen das Sukzessivplanungskonzept ERP und das Pull-Prinzip sowie die entsprechenden Anwendungsbereiche in der Industrie. - kennen die Ansätze der Lean Production mit Fokus auf Produktion und Qualität und können diese erläutern. - optimieren ein Labor-Produktionssystem mittels der Methoden der Lean Production zur Erreichung von Produktions- und Qualitätszielen.
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> - Gegenstand, Aufgaben und Ziele der Materialwirtschaft und Produktion - Instrumente der Materialwirtschaft, u.a. ABC-Analyse, XYZ-Analyse, Wertanalyse, Lieferantenbewertung und Lieferantenentwicklung - Arbeitsplanung - Materialbereitstellung, Lagerhaltung - Grundlagen Lean Production - Beschaffungs- und Lagerhaltungsstrategien, Make-or-buy-Analysen - Stochastische und deterministische Bedarfsermittlungsverfahren - Aufgaben und Ebenen der Produktionsplanung - Elemente der operativen Produktionsplanung und Produktionssteuerung - Feinplanung und Koordination von Arbeitsgängen - Planung und Rationalisierung der Fertigung - Planung und Rationalisierung der Montage - Technologieportfolio
Lehr- und Lernformen		<ul style="list-style-type: none"> - Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien, Gruppenarbeiten, - Praktische Übungen im Innovationslabor für Fabrik- und Prozessmanagement
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
Prüfungsleistung		K 2
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	90
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Literaturstudium - Nachbereitung der Fallbeispiele - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben
Angebot des Moduls		Sommersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr.-Ing. Wagner
Lehrende/r		Prof. Dr.-Ing. Wagner, Prof. Dr.-Ing. Thomas Harms

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 9 Kosten- und Erlösrechnung
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - lernen die wesentlichen Aufgaben der Kosten- und Erlösrechnung kennen. - können die Methoden zur Kostenartenrechnung anwenden. - können die Methoden zur Kostenstellenrechnung anwenden und insbesondere einen Betriebsabrechnungsbogen erstellen sowie die innerbetriebliche Leistungsverrechnung durchführen. - können die Methoden zur Kostenträgerstückrechnung anwenden und für konkrete Fallbeispiele Lösungen entwickeln. - lernen die Verfahren einer kurzfristigen Erfolgsrechnung kennen. - können einzelne Methoden der Teilkostenrechnung für betriebliche Entscheidungen anwenden.
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> - Kosten- und Erlösrechnung als Teil des Rechnungswesens - Grundlagen der Kosten- und Erlösrechnung: Begriffe, Kostendifferenzierung, Systeme - Vollkostenrechnung: Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung, Kostenträgerstückrechnung, Kurzfristige Erfolgsrechnung - Teilkostenrechnung: Kostenspaltung, ein-/mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung - Entscheidungsorientierte Kostenrechnung: Break-Even-Analyse, Preisgrenzen, Planung des Produktions- und Absatzprogramms, Verfahrensauswahl, Eigenfertigung oder Fremdbezug
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		<p>Formal: keine</p> <p>Inhaltlich: Buchführung und Bilanzierung</p>
Prüfungsleistung		F 1,5
Kreditpunkte		6
Arbeits- aufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Fallbeispiele - Literaturstudium - Tutorium
Angebot des Moduls		Sommersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Horsch
Lehrende/r		Prof. Dr. Horsch, Dr. Eickemeyer

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 10 Wirtschafts- und Umweltrecht
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben Kenntnis von und im Umgang mit den wichtigsten Rechtsproblemen beim Abschluss und bei der Abwicklung von Verträgen, insbesondere von Kauf- und Werkverträgen. - verfügen über Kenntnis der wichtigsten Rechtsformen eines Unternehmens, deren innerer Struktur, der gesetzlichen Vertretungsorgane/sonstiger Vertreter sowie der Haftung der Gesellschafter. - verstehen die Ziele des Umweltrechts, die Handlungsformen sowie Rechtmäßigkeitsvoraussetzungen 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 und Rücktritt) - Kauf- und Werkvertragsrecht (insbes. Gewährleistungsrechte) - 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
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: keine
Prüfungsleistung		F 2
Kreditpunkte		6
Arbeits- aufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Fallbeispiele - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Sommersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Klein
Lehrende/r		Prof. Dr. Klein

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 11 Werkstoffkunde und Chemie
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können den Aufbau chemischer Elemente und Verbindungen sowie deren Wechselwirkungskräfte und chemische Reaktionen beschreiben und erläutern. - können die Bedeutung chemischer Abläufe in Technik und Umwelt erkennen und kritisch diskutieren. - können Chemikalien und ihr spezifisches Gefahrenpotenzial differenziert einschätzen und angemessen damit umgehen. - können ihre Kenntnisse über werkstoffwissenschaftliche Grundlagen auf die Anwendungen in Konstruktion und Fertigung übertragen sowie deren Eignung für verschiedene Einsatzbereiche begründet voraussagen und entscheiden. - können Prüfverfahren zur Beurteilung des Werkstoffverhaltens erläutern und für den Praxiseinsatz auswählen, systematisch planen und umsetzen sowie Arbeitsergebnisse evaluieren. - können sich in Arbeitsgruppen organisieren, Experimente selbstständig in einem zeitlich angemessenen Rahmen durchführen sowie Arbeitsergebnisse diskutieren, beurteilen und beschreiben.
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Metall- und Legierungskunde (WSK) - Mikrogefüge und Struktur der Werkstoffe (WSK) - Korrosion und Korrosionsschutz (WSK) - Zustandsänderungen und Phasenumwandlungen (WSK) - Einwirkungen von Wärmebehandlungen und Fertigungsprozessen auf die Werkstoffeigenschaften (WSK) - Eisenwerkstoffe, Nichteisenmetalle, Keramiken, Kunststoffe (WSK) - Atommodelle, chemische Bindungen, Arten chemischer Reaktionen (CHE) - Stöchiometrie, Konzentrationsmaße (CHE) - Gleichgewichtszustände (CHE) - Werkstoffprüfung (CHE) - Schadensanalyse (CHE) - Praktikum zur Charakterisierung und Prüfung von Werkstoffen (WSK/CHE) - Experimente mit verschiedenen Methoden und zu Reaktionsabläufen (CHE)
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: keine
Prüfungsleistung		K 2 als Prüfungsleistung, Laborschein als Studienleistung
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	75
	Selbststudium	105
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und der Versuche - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Rossel (für Werkstoffkunde), Prof. Dr. Sternkopf (für Chemie)
Lehrende/r		Prof. Dr. Rossel, Prof. Dr. Sternkopf

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 12 Konstruktionslehre / CAD
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können unter Berücksichtigung der technischen Normen einfache Konstruktionen lesen. - können einfache Konstruktionen in Skizzen händisch beschreiben und selbst erstellen. - können fertigungs- und funktionsgerechte Kriterien definieren. - können die CAD Software Inventor logisch erfassen. - können einen konstruktiven Entwurf auf Basis eines Lastenheftes anfertigen. - in einem Team gemeinsam einen Entwurf erarbeiten.
Lehrinhalte		<p>Konstruktion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen technisches Zeichnen - Normgerechtes Darstellen und Bemessen - Projektionen, isometrische Darstellung - Tolerierung und Toleranzrechnung - Passungen - Normgerechtes Darstellen von Oberflächen - Gestaltungsabweichung - Umgang mit Normteilen <p>CAD-Labor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundfunktionen: Extrusion, Rotation, Schnitte, Editierfunktionen - Ableiten von technischen Zeichnungen - Zusammenbauten - Erstellen eines eigenen Entwurfs auf Basis eines Lastenheftes
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		<p>Formal: keine</p> <p>Inhaltlich: Technische Mechanik</p>
Prüfungsleistung		K 2 als Prüfungsleistung, Laborschein als Studienleistung
Kreditpunkte		6
Arbeits- aufwand	Präsenzzeiten	75
	Selbststudium	105
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Erstellen von handschriftlichen normgerechten Skizze - eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium (Zeichenregeln, Normen, Berechnungen) - eigenständige CAD-Einarbeitung durch EDV-tutorials und -manuals
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Frey
Lehrende/r		Prof. Dr. Frey, Dipl.-Ing. Bachmann, Dipl.-Ing. (FH) Mollus

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 13 Energie- und Verfahrenstechnik
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben verfahrenstechnische Kenntnisse in den Bereichen Behandlung und Transport von festen, flüssigen und gasförmigen Stoffen. - verfügen über verfahrenstechnische Kenntnisse zur Wärmeübertragung. - haben 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
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: Thermodynamik
Prüfungsleistung		K 2
Kreditpunkte		6
Arbeits- aufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Lehrveranstaltungen - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Loewen
Lehrende/r		Prof. Dr. Loewen, Dr. Krieg

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 14 Investitionsrechnung, Finanzwirtschaft und Steuerrecht
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können die Methoden der Investitionsrechnung auf konkrete Fallbeispiele anwenden. - sind in der Lage, die einzelnen Methoden der Investitionsrechnung zu bewerten. - können die wichtigsten Methoden der Eigen- und Fremdfinanzierung bzw. Außen- und Innenfinanzierung anwenden. - kennen den Aufbau des deutschen Steuersystems. - können das Einkommens-, Körperschafts- und Gewerbesteuerrecht auf praxisrelevante Fallsituationen anwenden.
Lehrinhalte		<p>Investitionsrechnung und Finanzwirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Investitionsrechnung - Statische Investitionsrechenverfahren - Dynamische Investitionsrechenverfahren - Finanzmarkt - Liquidität und Rentabilität - Finanzplan - Kreditfinanzierung - Beteiligungsfinanzierung - Innenfinanzierung. - Vollständige Finanzplanung (VoFi) <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: Grundlagen - Gewerbesteuer: Ermittlung Gewerbeertrag, Steuerlast
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: Buchführung und Bilanzierung, Kosten- und Erlösrechnung
Prüfungsleistung		F 1,5
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	75
	Selbststudium	105
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Fallstudien - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Horsch
Lehrende/r		Prof. Dr. Horsch

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 15 Grundlagen des Qualitäts-, Umwelt-, Arbeitsschutz- und Energiemanagements
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen die Aufgaben des Qualitätsmanagements. - kennen die Qualitätswerkzeuge und -methoden und können diese anwenden. - können Schwachstellen in betrieblichen Organisationsstrukturen erkennen und analysieren sowie Verbesserungsvorschläge machen. - verstehen die Betriebsorganisation als Grundlage für die Managementdokumentation und können Haftungsrisiken erkennen. - kennen Qualitätsmanagementsysteme sowie die relevanten Normen und Standards und verstehen das Denken in Prozessen. - können die Aufgaben des betrieblichen Umwelt- und Arbeitsschutzes sowie des Energiemanagements benennen.
Lehrinhalte		<p>Grundlagen Qualitätsmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qualitäts- und Managementwerkzeuge (7Q, 7M) - Qualitätswerkzeuge (FMEA, 8D) - Regeln, Normen und Standards (z.B. ISO 9001: 2015) - Qualitätsmanagementsysteme - Organisation der Qualitätsaufgaben in Unternehmen - Grundlagen Lean Quality und Quality 4.0 <p>Grundlagen Umwelt-, Arbeitsschutz und Energiemanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen Umwelt- und Energiemanagement (ISO 14001: 2015, ISO 50001: 2018) - Auditierung von Umwelt-, Energie- und Arbeitsschutzmanagementsystemen - ganzheitliche Management-Systeme - Integration in die Betriebsorganisation
Lehr- und Lernformen		<ul style="list-style-type: none"> - Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien - Praktische Übungen im Innovationslabor für Fabrik- und Prozessmanagement
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: Wirtschafts- und Umweltrecht
Prüfungsleistung		K 2
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	75
	Selbststudium	105
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Fallstudien - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr.-Ing. Harms
Lehrende/r		Prof. Dr.-Ing. Harms

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 16 Technischer Studienschwerpunkt Energietechnik: Dezentrale Energieerzeugung
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - verfügen über Kenntnisse über die wesentlichen Technologien zur dezentralen Energieerzeugung. - haben Kenntnisse über die Nutzung regenerativer Energieträger.
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der dezentralen Energieerzeugung - Kraft-Wärme-Kopplung - Energiegewinnung aus erneuerbaren Quellen: <ul style="list-style-type: none"> Windkraftanlagen Wasserkraftanlagen Solarenergieanlagen Geothermieanlagen Energiegewinnung aus Biomasse - Wirtschaftlichkeit der dezentralen Energieerzeugung
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Exkursionen
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: Energie- und Verfahrenstechnik
Prüfungsleistung		K 2
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Vorbereiten der Vorlesungen anhand bereitgestellter Unterlagen - Nachbereitung der Fallbeispiele - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Sommersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Holler
Lehrende/r		Prof. Dr. Holler

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 16 Technischer Studienschwerpunkt Produktionstechnik: Laserwerkstoffbearbeitung
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können die Auslegung eines Laserbearbeitungsprozesses unter Verwendung von wissenschaftlicher Literatur analysieren. - können die Eignung verschiedener Laserbearbeitungsverfahren und - können den Einsatz eines Lasers alternativ zu konventionellen Verfahren beurteilen. - können Fachliteratur selbstständig erschließen. - können Arbeitsprozesse wiedergeben und einschätzen.
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> - In der Laserwerkstoffbearbeitung eingesetzte Laser - Wechselwirkung Laserstrahl - Werkstoff - Laserstrahl-Material-Bearbeitungsverfahren wie z.B. Fügen, Trennen, Bohren, Oberflächenbearbeitung, ... - Sicherheitsaspekte - aktuelle Forschungsfelder
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: Physik, Werkstoffkunde und Chemie
Prüfungsleistung		K 2
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Vorbereiten der Vorlesungen anhand bereitgestellter Unterlagen - Nachbereitung der Fallbeispiele - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Sommersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Viöl
Lehrende/r		M.Sc. Finke

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 17 Technischer Studienschwerpunkt Energietechnik: Energieeffizienz, Energiewirtschaft und Bauplanungsrecht für Energieanlagen
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben Kenntnisse über Potenziale und Möglichkeiten der Energieeinsparung in verschiedenen Bereichen. - haben Kenntnisse über wesentliche Zusammenhänge und Akteure der Energiewirtschaft. - haben Kenntnisse über wirtschaftliche und rechtliche Aspekte der Energieversorgung. - können rechtliche Vorgaben bei der Standortwahl und Planung von Energieanlagen anwenden.
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 - Planungsrechtliche Zulässigkeit von Anlagen (inkl. Genehmigungspflichten und Verfahrensschritte bei der Genehmigung)
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: Energie- und Verfahrenstechnik
Prüfungsleistung		K 2
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Vorbereiten der Vorlesungen anhand bereitgestellter Unterlagen - Nachbereitung der Fallbeispiele - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Sommersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Klein
Lehrende/r		Prof. Dr. Klein, Dr. Krieg

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 17 Technischer Studienschwerpunkt Produktionstechnik: Fertigungstechnik
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können die grundlegenden Fertigungsverfahren Urformen, Umformen, Trennen, Fügen, Stoffeigenschaften ändern, unterscheiden und in ihrer Leistungsfähigkeit beurteilen. - können eine Konstruktion und ihre fertigungstechnischen Anforderungsprofile verknüpfen. - können geeignete Fertigungsverfahren anhand praxisrelevanter technischer und wirtschaftlicher Kriterien selektieren und bewerten. - sich eigenverantwortlich und systematisch Fachliteratur erschließen und ihre Lernprozesse kritisch, fachlich überprüfen.
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> - Vorstellung und Analyse der mechanischen Fertigungsverfahren - Maschinenkonzepte mit Aufbau, Prinzipien, Antrieben und dynamischen Verhalten - Fertigungsgenauigkeiten, Oberflächenqualitäten, Fehlereinflüsse - Fertigungsverfahren und verkettete Systeme - Grundlagen der fertigungsgerechten Konstruktion
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: Technische Mechanik, Werkstoffkunde und Chemie
Prüfungsleistung		K 2
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Vorbereiten der Vorlesungen anhand bereitgestellter Unterlagen - Nachbereitung der Fallbeispiele - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Sommersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Podolsky
Lehrende/r		Prof. Dr. Podolsky

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 18 Elektrotechnik
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können grundlegende Gleichungen der Elektrotechnik wiedergeben und erläutern. - können elektrische und magnetische Felder beschreiben und in ihrer Wirkung unterscheiden. - können ihre fachlichen Kenntnisse im Gleich- und Wechselstromkreis sicher anwenden. - können in der Gruppe einen Arbeitsauftrag zielgerichtet planen und erfolgreich durchführen.
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> - Elektrostatik, Kondensator - Gleichstrom - Netzwerke, Widerstand, Quellen - Magnetisches Feld, Induktivität - Induktionsgesetz - Wechselstrom - Netzwerke - Hoch- und Tiefpassfilter - Leistung bei Wechselstrom - Transformator, ideal und real - Schaltvorgänge
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Praktikumsversuche
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: Mathematik, Physik
Prüfungsleistung		K 2 als Prüfungsleistung, Laborschein als Studienleistung
Kreditpunkte		6
Arbeits- aufwand	Präsenzzeiten	75
	Selbststudium	105
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Lehrveranstaltungen - Praktikum vorbereiten - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Sommersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Kärst
Lehrende/r		Prof. Dr. Kärst

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 19 Marketing und Vertrieb
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - verfügen über Kenntnisse der Grundlagen des Marketingmanagement. - haben Kenntnisse über klassische Instrumente des Marketing-Mix und können diese auf Fallstudien anwenden. - verstehen die Komplexität der Marketing-Mix-Entscheidung. - haben Kenntnisse über die Grundlagen des Vertriebsmanagement. - Verfügen über Kenntnisse der Instrumente einer optimalen Vertriebsplanung und des Außendienstmanagements.
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> - Begriffliche und konzeptionelle Grundlagen des Marketings - Käuferverhalten - Marktforschung - Marketingziele / Strategisches Marketing / Marketingmanagement - Marketing-Mix (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
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
Prüfungsleistung		F 1,5 + H
Kreditpunkte		6
Arbeits- aufwand	Präsenzzeiten	75
	Selbststudium	105
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Fallbeispiele - Literaturstudium - Anfertigung einer Hausarbeit
Angebot des Moduls		Sommersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Eberhard-Yom
Lehrende/r		Prof. Dr. Eberhard-Yom

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 20 Wahlpflichtfach Audits im Bereich Qualität, Umwelt und Arbeitssicherheit
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können Vorgaben aus dem Umwelt- und Arbeitsschutzrecht in die betriebliche Praxis umsetzen und anwenden sowie entsprechende Rechtsquellen analysieren. - können auf Basis der ISO 9001, 14001, 45001 und 50001 Audits planen und Durchführen. - können Auditinhalte bewerten und Auditberichte schreiben - können anlagenspezifische Organisationsstrukturen erarbeiten. - erwerben die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten für den Aufbau und die Bewertung integrierter Managementsysteme - können Anforderungen an Organigramme/ Stellenbeschreibungen beurteilen. - können Betreiberpflichten als Grundlage für die Planung von umwelt- und sicherheitsrelevanten Anlagen bewerten.
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> - Implementierung von Arbeitsschutz im Unternehmen - Anforderungen an die Betriebsorganisation für Führungskräfte - Rechtskonformer Betrieb von Produktionsanlagen - Umgang mit Gefahrstoffen - Durchführung von Gefährdungsbeurteilungen - ISO 19011 Leitfaden zur Auditierung - Erstellung von Auditprogrammen und Auditplänen - Durchführung von Audits und Erstellung von Auditberichten - Erarbeitung von Auditchecklisten an einem Musterunternehmen - Durchführung von Auditgesprächen
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien, Gruppenarbeiten
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: Grundlagen Qualitäts-, Umwelt- und Arbeitsschutzmanagement, Wirtschafts- und Umweltrecht
Prüfungsleistung		Präsentation
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Fallbeispiele - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Sommersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr.-Ing. Thomas Harms
Lehrende/r		Prof. Dr.-Ing. Thomas Harms

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		6 (3 ECTS Formula Student, 3 ECTS Fahrzeugtechnik)
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
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. Bußmann
Lehrende/r		Prof. Dr. Bußmann, Prof. Dr. Linkugel

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 20 Wahlpflichtfach Internationales Management
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - verstehen die wichtigsten Gründe und Ziele der Internationalisierung und lernen die wesentlichen Herausforderungen international tätiger Unternehmen kennen. - können Probleme und Gestaltungsmöglichkeiten international operierender Unternehmen bewerten und daraus passende Strategien entwerfen und deren Umsetzung planen und verfolgen. - können kulturelle Einflüsse auf den Erfolg der Internationalisierung ableiten und in Führungsansätze umsetzen. - bewerten die Anwendbarkeit operativer Konzepte und Methoden der Betriebswirtschaft im internationalen Kontext.
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen des Internationalen Managements - Globalisierungstendenzen in der Weltwirtschaft - Chancen und Risiken der Internationalisierung für große, kleine und mittlere - Theorien der internationalen Unternehmung - Strategisches Management in international tätigen Unternehmungen - Kultur in der internationalen Unternehmung (Interkulturalität/Multikulturalität, - Organisationsstrukturen international tätiger Unternehmungen - Internationales Personalmanagement - Internationales Projektmanagement - Internationales Marketing - Public Affairs Management
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien, Gruppenarbeiten,
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
Prüfungsleistung		Klausur 1,5 h + Präsentation
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	150
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Literaturstudium - Nachbereitung der Fallbeispiele - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben
Angebot des Moduls		Sommersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Brüseke
Lehrende/r		Prof. Dr. Brüseke

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 20 Wahlpflichtfach Logistik
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - verfügen über Methodenkenntnisse zur Planung, Steuerung und Kontrolle des gesamten Material-, Dienstleistungs- und Informationsflusses innerhalb von aufeinanderfolgenden Wertschöpfungsstufen. - haben Kenntnisse zu Lager-, Umschlags- und Kommissioniersystemen. - können die Methoden der Lagerstandortplanung, der Transportplanung und der Tourenplanung anwenden. - können Logistikkennzahlen und der Incoterms interpretieren. - verfügen über vertiefte Kenntnisse über IT-gestützte Möglichkeiten zur Optimierung der Produktionsplanung. - verstehen das industrielle unternehmensübergreifenden Wertkettenmanagement (Supply Chain Management).
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> - Planung und Steuerung von Logistiksystemen - Logistikleistungen, Logistikketten und -netze - Lager- und Kommissioniersysteme, Fördermittel - Logistikziele und Logistikkennzahlen - Informationsfluss in der Logistik - Optimierung von Transport-, Umschlag- und Lagerprozessen - IT- gestützte Produktions- und Beschaffungssteuerung
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien, Gruppenarbeiten,
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: Material- und Produktionswirtschaft
Prüfungsleistung		R
Kreditpunkte		6
Arbeits- aufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Literaturstudium - Nachbereitung der Fallbeispiele - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben
Angebot des Moduls		Sommersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr.-Ing. Wagner
Lehrende/r		Prof. Dr.-Ing. Wagner, Diplom-Wirtschaftsinformatiker Michalak

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 21 Technischer Studienschwerpunkt Energietechnik: Energienetze und Energiespeichertechnik
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben Kenntnisse über die Planung und den Betrieb von Energienetzen bei fluktuierender Last und Energieeinspeisung. - verfügen über Kenntnisse über die Möglichkeiten der Speicherung von Energie.
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> - Wärmenetze - Wärmebedarf, Wärmelast, Wärmeverluste - Wärmeerzeugung und Wärmequellen - Wärmetransport und Wärmeverteilung - Wärmespeicher - Stromnetz - Stromnetzausbau - Speicherbedarf in der Stromversorgung - Technologien der Energiespeicherung - Integration und Anwendung von Energiespeichern
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Exkursionen
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		<p>Formal: keine</p> <p>Inhaltlich: Dezentrale Energieerzeugung, Energieeffizienz, Energiewirtschaft und Bauplanungsrecht für Energieanlagen (Module des Studienschwerpunktes aus dem Sommersemester)</p>
Prüfungsleistung		K 1 (50 %) + Projektarbeit (50 %)
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Vorbereiten der Vorlesungen anhand bereitgestellter Unterlagen - Nachbereitung von Versuchen - Berechnung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Holler
Lehrende/r		Prof. Dr. Holler

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 21 Technischer Studienschwerpunkt Produktionstechnik: Werkstofftechnik	
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können die Struktur-Eigenschaftsbeziehungen von Kunststoffen erklären und deren Einfluss auf die Herstellung von Kunststoffen ableiten. - können die verarbeitungsrelevanten Eigenschaften von Kunststoffen bei ihrer Auswahl für verschiedene Anwendungen prüfend berücksichtigen und begründet entscheiden. - können die Eignung unterschiedlicher Kunststoffverarbeitungsmaschinen in praxis-relevanten Kontexten qualifiziert beurteilen. - können komplexe Aufgabenstellungen zur Herstellung von Teilen und Halbzeugen systematisch analysieren, in Teilaufgaben zerlegen (Auswahl jeweils geeigneter Kunststoffe, Werkzeuge und Fertigungsverfahren) und diese gesamt-lösungs-orientiert bearbeiten. - können Keramik, Hartmetalle und Cermets hinsichtlich Eigenschaften, Herstellung und Anwendungen einordnen und bewerten. - können relevante Faktoren zur Verminderung von Reibung und Verschleiß benennen und daraus tribologische Systeme aus Vorlagen ableiten. - können Versagensmechanismen und Ermüdungsrechnungen von Werkstoffen beurteilen. - können im Praktikum, selbstständig im Team, Prüf- und Fertigungsverfahren ziel-gerichtet durchführen sowie Arbeitsergebnisse kritisch bewerten und strukturiert darstellen. - können sich eigenständig neues Fachwissen aneignen und individuelle Lern- und Erfolgsprozesse überprüfen. 	
Lehrinhalte		<p>Kunststofftechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herstellung und Eigenschaften von Kunststoffen - Verarbeitungsverhalten von Kunststoffen - Modifizierung und Verstärkung von Kunststoffen - Aufbereitung, Extrusion, Kalandrieren, Spritzgießen, Thermoformen - Schaumstoffe, Laminierverfahren, Gießen, FKV - Fügeverfahren und Prüfverfahren <p>Sonstige Werkstofftechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keramische Werkstoffe, Hartmetalle, Cermats, Gläser, Verbundwerkstoffe - Rissausbreitung, Ermüdung - Reibung und Verschleiß 	
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Laborversuche	
Modulsprache		Deutsch	
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: Werkstoffkunde und Chemie	
Prüfungsleistung		K 2 als Prüfungsleistung, Laborschein als Studienleistung	
Kreditpunkte		6	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	75	
	Selbststudium	105	
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Vorbereiten der Vorlesungen anhand bereitgestellter Unterlagen - Nachbereitung der Vorlesungsinhalte - Literaturstudium 	
Angebot des Moduls		Wintersemester	
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Rossel	
Lehrende/r		Prof. Dr. Rossel	

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 22 Technischer Studienschwerpunkt Energietechnik: Seminar
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - verfügen über Kenntnisse über die Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens. - können die grundlegenden Präsentationsmedien anwenden. - können Vorträge und Präsentationen analysieren und bewerten. - fertigen und präsentieren ein Referat (bevorzugt als Gruppenarbeit).
Lehrinhalte		Präsentation und kritische Reflektion der Seminararbeiten
Lehr- und Lernformen		Präsentationen, Gruppenarbeiten
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: alle Module des technischen Studienschwerpunktes Energietechnik
Prüfungsleistung		R
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	30
	Selbststudium	150
Schwerpunkte im Selbststudium		Anfertigung des schriftlichen Teils des Referats sowie Erstellung von Unterlagen für die Präsentation
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Holler
Lehrende/r		M.Eng. Salaymeh, M.Eng. Pelda

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 22 Technischer Studienschwerpunkt Produktionstechnik: Seminar
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - verfügen über Kenntnisse über die Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens. - können die grundlegenden Präsentationsmedien anwenden. - können Vorträge und Präsentationen analysieren und bewerten. - fertigen und präsentieren ein Referat (bevorzugt als Gruppenarbeit).
Lehrinhalte		Präsentation und kritische Reflektion der Seminararbeiten
Lehr- und Lernformen		Präsentationen, Gruppenarbeiten
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: alle Module des technischen Studienschwerpunktes Produktionstechnik
Prüfungsleistung		R
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	30
	Selbststudium	150
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Vorbereiten der Vorlesungen anhand bereitgestellter Unterlagen - Nachbereitung der Fallbeispiele - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Podolsky
Lehrende/r		Prof. Dr. Bußmann, Prof. Dr. Podolsky, Prof. Dr. Rossel, Prof. Dr. Viöl und andere

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 23 Informatik I: Informationssysteme und Geschäftsprozesse
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben Kenntnisse über die Grundlagen der Wirtschaftsinformatik (Hardwaren, Software, Betriebssysteme, Netzwerke, Programmiersprachen, Daten, Wissensmanagement). - können aus Modellen Anforderungen für ein Informationssystem ableiten. - können die Vorteilhaftigkeit im Hinblick auf den Einsatz von betriebswirtschaftlicher Software analysieren. - verfügen über Kenntnisse der Grundlagen des Geschäftsprozessmanagements. - können Methoden des Prozessmanagements (z.B. Analyse und Optimierung der Prozessorganisation, Integration von Geschäftsprozessen mit Dritten) anwenden.
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 - Funktionsmodellierung - Management der Informationsverarbeitung Rentabilität, Produktivität und Wirtschaftlichkeit - Geschäftsprozesse Grundlagen: Ziele des Geschäftsprozessmanagements, Merkmale und Arten von Prozessen - Integrierte Anwendungssysteme (SAP ERP) - Prozessorganisation: Funktions- versus Geschäftsprozessorientierung Modellierung von Geschäftsprozessen Prozessanalyse und Prozessoptimierung Integrierte Managementsysteme
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen am PC, Fallstudien
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Mathematik
Prüfungsleistung		F 1,5
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	90
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Lehrveranstaltungen - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Diplom-Wirtschaftsinformatiker Michalak
Lehrende/r		Diplom-Wirtschaftsinformatiker Michalak

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 24 Projektmanagement I und Personalmanagement
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen und verstehen die wesentlichen Merkmale, Ziele, Vorgehensweisen des klassischen und agilen Projektmanagements. - können relevante Konzepte, Modelle und Techniken des Projektmanagements zur Planung, Durchführung, Steuerung, Kontrolle und Abnahme von Projekten anwenden. - können die Grenzen der Konzepte und Modelle beurteilen und Ideen für Verbesserungen entwickeln. - lernen eine professionelle Projektmanagement-Software kennen. - wenden die Modelle und Techniken selbstständig im eigenen Projekt während des Semesters an. - haben Kenntniss über die wesentlichen Aufgabenfelder des Personalmanagements. - kennen und verstehen die wichtigsten personalwirtschaftlichen Methoden und können diese beurteilen. - können personalwirtschaftliche Instrumente in konkreten Fallsituationen anwenden und ihre Grenzen beurteilen.
Lehrinhalte		<p>Projektmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projekt: Definition und Merkmale - Klassische, agile und hybride Vorgehensmodelle respektive Rahmenwerk inkl. Vor- und Nachteile - Zielsysteme und Anforderungen - Einflussfaktoren und Risiken im Projekt (Risiko- und Stakeholdermanagements etc.) - Die Rolle des Kunden - Projektteams / Zusammenarbeit in Projekten - agile Prinzipien - Projektrollen und -aufgaben in klass./agilen/hybriden Projekten - Gremienstrukturen - Kommunikation <p>Personalmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine Grundlagen - Personalmarketing: Grundlagen, Arbeitgeberimage und Employer Branding - Generationenmanagement - Personalplanung, insb. Personalbedarfsplanung - Personalbeschaffung und -auswahl - Personalentwicklung - Personaleinsatz (inkl. Arbeitszeitgestaltung) - Personalfreisetzung - Führungsstile und praktische Führungskonzepte - SAP-Personalwirtschaft: SAP ERP HCM
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Simulationen am PC, Fallstudien, Präsentationen, Gruppenarbeiten
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		<p>Formal: keine</p> <p>Inhaltlich: Grundlagen der Betriebswirtschaft</p>
Prüfungsleistung		F 1,5
Kreditpunkte		6
Arbeits- aufwand	Präsenzzeiten	90
	Selbststudium	90
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Fallbeispiele - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Brüseke
Lehrende/r		Prof. Dr. Brüseke, Verw.-Prof. Dr. Ahlbrecht

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 25 Wahlpflichtfach Entrepreneurship
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - verstehen die Grundlagen unternehmerischer Selbstständigkeit. - kennen die theoretischen Grundlagen von Gründungsprozessen. - beschreiben wesentlichen Aspekte für ein erfolgreiches unternehmerisches Engagement. - gestalten den unternehmerischen Prozess, von der Idee zum tragfähigen Geschäftsmodell und leiten die notwendigen Kompetenzen ab.
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen des Entrepreneurship - Formen des Entrepreneurships (von Social Entrepreneurship bis Venture Management) - Mindset von Entrepreneurs - Rolle und Aufgabenbereich des Entrepreneurs - Unternehmensgründung als Chance in der Krise?!
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien, Gruppenarbeiten, Gastvorträge
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: keine
Prüfungsleistung		R
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Literaturstudium - Nachbereitung der Fallbeispiele - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Brüseke
Lehrende/r		Prof. Dr. Brüseke

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 25 Wahlpflichtfach Investitionsgütermarketing
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - verfügen über Kenntnis der Zielsetzungen, Anwendungsfelder und Instrumenten des Investitionsgütermarketings. - können die Besonderheiten im Produkt-, Anlagen-, System- und Zuliefergeschäft beurteilen. - können die vermittelten Inhalte anhand ausgewählter Fallbeispiele anwenden. - können eigenständig geeignete Marktforschungs-Konzepte entwickeln.
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 B2B-Geschäft - 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
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: Marketing und Vertrieb
Prüfungsleistung		K 1 + PR (Portfolioprüfung: 70 % Klausur, 30 % Präsentation)
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Fallbeispiele - Vorbereitung einer Präsentation - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Eberhard-Yom
Lehrende/r		Prof. Dr. Eberhard-Yom

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 25 Wahlpflichtfach Qualitätsmanagement
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen die Methoden und Werkzeuge des Qualitätsmanagements und können diese praktisch anwenden. - haben Verbesserungsarbeit an praktischen Übungen trainiert. - kennen die Lean-Methoden und können diese anwenden. - können Qualitätsmanagementsysteme beschreiben und bewerten. - kennen die wichtigsten Normen, Regel und Standards sowie deren Wirkung im betrieblichen Umfeld.
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> - Methoden und Werkzeuge des Qualitätsmanagement (Grundlagen Total Quality Management) - Anwendung der Lean-Methoden (direkt, indirekt) - Grundlagen Qualitätsmanagementsysteme - praktische Anwendung der QM-Tools und Methoden - Digitalisierung im Qualitätsmanagement - Produkthaftung
Lehr- und Lernformen		<ul style="list-style-type: none"> - Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien, Gruppenarbeiten, - Praktische Übungen im Innovationslabor für Fabrik- und Prozessmanagement
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		<p>Formal: keine</p> <p>Inhaltlich: Grundlagen des Qualitätsmanagements</p>
Prüfungsleistung		Präsentation
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
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Harms
Lehrende/r		Prof. Dr. Harms

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 26 Business Administration and Engineering
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben Kenntnisse über Abhängigkeiten von internationalen Rohstofflieferanten bei begrenzt verfügbaren Ressourcen und global steigendem Bedarf. - verstehen die unterschiedlichen Facetten der internationalen Arbeitsteilung. - verstehen die Bedeutung von "Kultur" im unternehmerischen Kontext. - sind sensibilisiert für unterschiedliche Werte und Verhaltensweisen in verschiedenen Ländern. - sind sensibilisiert für unterschiedliche Kommunikationsstile in verschiedenen Ländern und Unternehmen. - verfügen über Kenntnisse über Marktrisiken in unterschiedlichen kulturellen Umfeldern. - können unternehmerische Internationalisierungsentscheidungen verstehen und bewerten.
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 - Internationales Projektmanagement
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Präsentationen
Modulsprache		Englisch
Voraussetzungen		<p>Formal: keine</p> <p>Inhaltlich: Grundlagen der Energietechnik, Grundlagen der Volkswirtschaft und des Personalmanagements</p>
Prüfungsleistung		K 2
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Fallbeispiele - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Sommersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Loewen
Lehrende/r		Prof. Dr. Brüseke, Prof. Dr. Lahner, Prof. Dr. Loewen, Dr. Krieg

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 27 Projektmanagement II und Informatik II
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können Einflüsse auf die Teamdynamik in Projekten analysieren. - können die für sie richtigen Methoden und Vorgehensweisen zur Selbstorganisation auswählen und anwenden. - lernen, wie Projekte sinnvoll und Stakeholder-orientiert präsentiert werden können. - verstehen agile Ansätze für die Unternehmensgestaltung. - können Unternehmenskulturen in verschiedenen Organisationen miteinander vergleichen und bewerten. - verstehen lineare und iterative Vorgehensmodelle der Softwareentwicklung. - können ausgewählte Vorgehensmodelle (Phasenmodelle, Prototyping) anwenden. - können die grundlegenden methodischen Bestandteile der objektorientierten Programmierung anwenden. - sind in der Lage Programme zu analysieren und einfache Programme zu entwerfen und in einer höheren Programmiersprache zu erstellen. - können den Aufwand von Entwicklungsprojekten abschätzen.
Lehrinhalte		<p>Projektmanagement II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Führen und geführt werden in Projekten: Rolle der Führungskraft, Führungsstile/-kompetenzen (agile, digital Leadership etc.), Management von Projekten, Führen in virtuellen Teams, Krisenmanagement, Selbstmanagement und Selbstführen, Selbstorganisation, New Work - Reporting: Aufbau & Zielsetzung, Präsentationsformen, z.B. Pyramidal Präsentieren, Visualisierungsmöglichkeiten (z.B. Kanban-Board) - Unternehmens-/Projektkultur: Werte/Mindset, Projektmanagement-Reifegrade eines Unternehmens - Die Zukunft der Unternehmen: "Wir können die Zukunft nicht voraussagen, aber wir können sie gestalten." (Peter Drucker) VUCA (Volatilität, Unsicherheit, Komplexität, Ambiguität): Digitalisierung Zukunft gestalten durch "Agilität" <p>Informatik II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die objektorientierte Programmierung: Daten: Datentypen; Felder; Funktionen: Aufruf; grundlegende Befehlsschleifen; Parameterübergaben; Modularisierung; Vererbung - Vorgehensmodelle bei der Softwareentwicklung: Phasenmodelle; Prototyping; iterative Vorgehensmodelle - Planung, Realisierung und Einführung von Anwendungssystemen - Management von Entwicklungsprojekten - Methoden zur Aufwandsabschätzung von IT Projekten
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen am PC, Präsentationen
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: Projektmanagement I, Informatik I
Prüfungsleistung		K 1 + H
Kreditpunkte		6
Arbeits- aufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Fallbeispiele - Literaturstudium - Anfertigung einer Hausarbeit
Angebot des Moduls		Sommersemester
Modulverantwortliche/r		Diplom-Wirtschaftsinformatiker Michalak
Lehrende/r		Prof. Dr. Brüseke, Diplom-Wirtschaftsinformatiker Michalak

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 28 Ergänzungsmodul
Verwendbarkeit		Angebot von HAWK-Plus für Bachelor- und Masterstudiengänge
Lernziele / Kompetenzen		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
Modulsprache		je nach Veranstaltungen
Voraussetzungen		Formal: keine Inhaltlich: keine
Prüfungsleistung		je nach Veranstaltung (jeder Kurs wird gesondert geprüft) Klausur, Hausarbeit, Referat, mündliche Prüfung, Präsentation
Kreditpunkte		6 (2 Kurse à 3 ECTS)
Arbeits- aufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium		je nach Veranstaltungen
Angebot des Moduls		Wintersemester und Sommersemester
Modulverantwortliche/r		Diverse Lehrende
Lehrende/r		Diverse Lehrende

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 29 Praxisprojekt
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - bearbeiten in einem Zeitraum von 20 Wochen ein Projekt bzw. arbeiten an einem Arbeitspaket eines Projektes mit. Dabei findet eine Bewertung und Reflexion im Kontext von betriebswirtschaftlichen, technischen bzw. interdisziplinären Lehrveranstaltungen und der wissenschaftlichen Literatur statt. <p>In diesem Zusammenhang sind</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Unternehmen und die Unternehmensumwelt zu analysieren. - der eigene Arbeitsbereich sowie dessen Verbindung zu anderen Unternehmensbereichen zu beschreiben und einzuordnen. - die in der Praxis durchgeführten Aufgaben zu bewerten und im Kontext mit betriebswirtschaftlichen, technischen bzw. integrativen Lehrveranstaltungen und der wissenschaftlichen Literatur zu reflektieren.
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 - Diskussion der im Unternehmen gewählten Praxislösung. - Präsentation der zentralen Inhalte des Projektes
Lehr- und Lernformen		Coaching, Präsentationen
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		<p>Formal: Nachweis von mindestens 90 Kreditpunkten, darunter die 60 Kreditpunkte der Module 1-10.</p> <p>Inhaltlich: abhängig von der fachlichen Tätigkeit</p>
Prüfungsleistung		Projektarbeit
Kreditpunkte		27
Arbeits- aufwand	Präsenzzeiten	0
	Selbststudium	810
Schwerpunkte im Selbststudium		<ul style="list-style-type: none"> - Mitarbeit an einem Praxisprojekt - Erarbeitung eines Kurzberichtes und einer Projektarbeit - Literaturstudium - Vorbereitung einer Präsentation
Angebot des Moduls		jedes Semester
Modulverantwortliche/r		Diplom-Wirtschaftsinformatiker Michalak
Lehrende/r		Hochschulbetreuer der HAWK

Modulbezeichnung		WING-Bachelor Modul 30 Bachelorarbeit und Kolloquium
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		<p>Die Abschlussarbeit soll zeigen, dass der oder die Studierende in der Lage ist, ein abgegrenztes wirtschafts- und/oder ingenieurwissenschaftliches Thema selbstständig, sachgerecht und ergebnisorientiert nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten (siehe auch § 19 Abs. 1 Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung).</p> <p>Die Studierenden können die Ergebnisse kohärent präsentieren und selbstkritisch reflektieren.</p> <p>Die Studierenden wenden die Methoden des Projekt-, Selbst- und Zeitmanagements an, um die vorgegebene Bearbeitungszeit einzuhalten.</p> <p>Eine Bachelorarbeit umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Literaturrecherche, Darstellung und kritische Auseinandersetzung mit den relevanten Lehrmeinungen. - Selbständige Erarbeitung von Lösungsansätzen für ein Praxisproblem. - Darstellung der Vorgehensweise und der Ergebnisse in Form einer Ausarbeitung. - Präsentation der wesentlichen Ergebnisse in verständlicher Form sowie kritische Diskussion der Ergebnisse. - Bei der Aufgabenstellung ist darauf zu achten, dass durch die Bearbeitung des Themas die kreative Eigenleistung des Studierenden sichergestellt wird. <p>Kolloquium</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - sind in der Lage, die zentralen Ergebnisse der Bachelorarbeit vorzustellen und zu bewerten. - können ingenieurwissenschaftliche und/oder betriebswirtschaftliche Problemstellungen im Rahmen einer mündlichen Prüfung bewerten.
Lehrinhalte		Individuell: Themen aus dem Bereich Wirtschaftsingenieurwesen
Lehr- und Lernformen		Coaching, Präsentation Während der Bearbeitung der Bachelorarbeit erfolgt eine Betreuung durch den Erstprüfer und Zweitprüfer der Arbeit (§ 19 Abs. 5 Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung).
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		<p>Formal: Nachweis von mindestens 120 Kreditpunkten, darunter die 90 Kreditpunkte der Module 1-15.</p> <p>Inhaltlich: abhängig von der fachlichen Thematik</p> <p>Zum Kolloquium wird zugelassen, wer die Module 1-29 erfolgreich absolviert und die Bachelorarbeit vorläufig bestanden hat (§ 29 Abs. 1 Besonderer Teil der Prüfungsordnung).</p>
Prüfungsleistung		Bachelorarbeit und Kolloquium
Kreditpunkte		15 (12 Bachelorarbeit, 3 Kolloquium)
Arbeits- aufwand	Präsenzzeiten	0
	Selbststudium	450
Schwerpunkte im Selbststudium		Erarbeitung der Bachelorarbeit Vorbereitung der Präsentation und der mündlichen Prüfung
Angebot des Moduls		jedes Semester
Modulverantwortliche/r		Studiendekan
Lehrende/r		Hochschulbetreuer der HAWK