HAWK Fakultät Ressourcenmanagement Göttingen

Modulhandbuch

Bachelorstudiengang

Wirtschaftsingenieurwesen

Prüfungsordnungsversion 2024

Stand: 28.07.2026

Studienverlaufsplan (für Studierende mit Immatrikulation ab 01.10.2024)

Semester	Module

1	**Modul 1** Mathematik I 6 ECTS	**Modul 2** Technische Mechanik 6 ECTS	**Modul 3** Informatik: Informations- und Prozess-management 6 ECTS	**Modul 4** Grundlagen der Betriebs- und Volkswirt-schaftslehre 6 ECTS	**Modul 5** Buchführung und Bilanzierung 6 ECTS
2	**Modul 6** Mathematik II und Statistik 6 ECTS	**Modul 7** Thermo-dynamik 6 ECTS	**Modul 8** Produktions-wirtschaft und Lean Manage-ment 6 ECTS	**Modul 9** Kosten- und Erlösrechnung 6 ECTS	**Modul 10** Wirtschafts- und Umwelt-recht 6 ECTS
3	**Modul 11** Werkstoff-kunde und Chemie 6 ECTS	**Modul 12** Konstruktions-lehre / CAD 6 ECTS	**Modul 13** Energie- und Verfahrens-technik 6 ECTS	**Modul 14** Investitionsrech-nung, Finanz-wirtschaft und Steuerrecht 6 ECTS	**Modul 15** Grundlagen des Qualitäts- und Umwelt-managements 6 ECTS
4	**Modul 16** Technischer Studien-schwerpunkt 6 ECTS	**Modul 17** Technischer Studien-schwerpunkt 6 ECTS	**Modul 18** Elektrotechnik 6 ECTS	**Modul 19** Marketing und Vertrieb 6 ECTS	**Modul 20** Wahlpflicht 6 ECTS
5	**Modul 21** Technischer Studien-schwerpunkt 6 ECTS	**Modul 22** Sustainable Engineering 6 ECTS	**Modul 23** Projekt-management 6 ECTS	**Modul 24** Logistik 6 ECTS	**Modul 25** Wahlpflicht 6 ECTS
6	**Modul 26** International Challenges, Markets & Strategies 6 ECTS	**Modul 27** Agile Software-entwicklung 6 ECTS	**Modul 28** Individuelles Profilstudium 6 ECTS	**Modul 29** Praxisprojekt 12 ECTS	
7	**Modul 29 (Fortsetzung)** Praxisprojekt 15 ECTS		**Bachelorarbeit und Kolloquium** 15 ECTS		

Verzeichnis der Module

Modul	Seite
Modul 1: Mathematik I	5
Modul 2: Technische Mechanik	6
Modul 3: Informatik: Informations- und Prozessmanagement	7
Modul 4: Grundlagen der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre	8
Modul 5: Buchführung und Bilanzierung	9
Modul 6: Mathematik II und Statistik	10
Modul 7: Thermodynamik	11
Modul 8: Produktionswirtschaft und Lean Management	12
Modul 9: Kosten- und Erlösrechnung	13
Modul 10: Wirtschafts- und Umweltrecht	14
Modul 11: Werkstoffkunde und Chemie	15
Modul 12: Konstruktionslehre / CAD	16
Modul 13: Energie- und Verfahrenstechnik	17
Modul 14: Investitionsrechnung, Finanzwirtschaft und Steuerrecht	18
Modul 15: Grundlagen des Qualitäts- und Umweltmanagements	19
Modul 16: Technischer Studienschwerpunkt Energietechnik: Erneuerbare Energien	20
Modul 16: Technischer Studienschwerpunkt Produktionstechnik: Laserwerkstoffbearbeitung	21
Modul 17: Technischer Studienschwerpunkt Energietechnik: Energiemanagement und Energierecht	22
Modul 17: Technischer Studienschwerpunkt Produktionstechnik: Fertigungstechnik	23
Modul 18: Elektrotechnik	24
Modul 19: Marketing und Vertrieb	25
Modul 20: Wahlpflichtmodul Audits im Qualitätsmanagement	26
Modul 20: Wahlpflichtmodul Formula Student	30
Modul 20: Wahlpflichtmodul Industrie 4.0	31
Modul 20: Wahlpflichtmodul Internationales Management	32
Modul 21: Technischer Studienschwerpunkt Energietechnik: Energienetze und Energiespeichertechnik	33
Modul 21: Technischer Studienschwerpunkt Produktionstechnik: Werkstofftechnik	34

Modul 22: Sustainable Engineering	35
Modul 23: Projektmanagement	36
Modul 24: Logistik	37
Modul 25: Wahlpflichtmodul Entrepreneurship	38
Modul 25: Wahlpflichtmodul Qualitätsmanagement	39
Modul 26: International Challenges, Markets & Strategies	40
Modul 27: Agile Softwareentwicklung	41
Modul 28: Individuelles Profilstudium	42
Modul 29: Praxisprojekt	43
Modul 30: Bachelorarbeit und Kolloquium	44

Modulbezeichnung		**WING-Bachelor Modul 1** **Mathematik I**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - 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		- Mengenlehre, Aussagenlogik, äquivalente Umformumgen - Funktionen einer reellen Variable, insbesondere - spezielle Funktionen (trigonometrische Funktionen, Arkusfunktionen, Logarithmusfunktionen, Exponentialfunktionen - grundlegende Eigenschaften von Funktionen (Symetrie, Periodizität, Monotonie, - Zahlenfolgen, Grenzwerte und Stetigkeit - Differentialrechnung - Integralrechnung (unbestimmte, bestimmte und uneigentliche Integrale) - Algebra, insbesondere: - 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		Klausur 2 h
Leistungspunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	90 h = 6 SWS Vorlesung und Übung
	Selbststudium	90 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- 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** **Technische Mechanik**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - 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		Statik in der Ebene und im Raum: - Gleichgewichtsbedingungen, statische Bestimmtheit - Flächen und Massenschwerpunkte - Reibung - Strukturbelastungen - Belastungsresultierende, 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		**Formal:** keine **Inhaltlich:** keine
Prüfungsleistung		Klausur 2 h
Leistungspunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	75 h = 5 SWS Vorlesung und Übung
	Selbststudium	105 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- 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 3** **Informatik - Informations- und Prozessmanagement**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - haben Kenntnisse über die Grundlagen der Wirtschaftsinformatik (Hardware, Software, Programmiersprachen, Daten-, Informations- und 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. - können mit Hilfe von Process Mining Optimierungspotentiale in Prozessen beurteilen. - können Einsatzmöglichkeiten und -grenzen von Robotic Process Automation-Lösungen beurteilen. - verstehen lineare und iterative Vorgehensmodelle der Softwareentwicklung. - kennen ausgewählte Vorgehensmodelle (Phasenmodelle, Prototyping).
Lehrinhalte		- Grundlagen der Wirtschaftsinformatik Rechner und deren Vernetzung - Daten, Information und Wissen Datenbanken: Datenbankmodellierung, Relationale Datenbanken und SQL, Datenbankprogrammierung Grundlagen des Wissensmanagement Business Intelligence - Funktionsmodellierung - Geschäftsprozesse Grundlagen: Ziele des Geschäftsprozessmanagements, Merkmale und Arten von Prozessen - Integrierte Anwendungssysteme (am Beispiel von SAP S/4HANA) - Prozessorganisation: Funktions- versus Geschäftsprozessorientierung - Modellierung von Geschäftsprozessen - Process Mining und Prozessoptimierung - Robotic Process Automation - Vorgehensmodelle bei der Softwareentwicklung: Phasenmodelle; Prototyping; iterative Vorgehensmodelle - Planung, Realisierung und Einführung von Anwendungssystemen
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen am PC, Fallstudien
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Mathematik
Prüfungsleistung		Klausur 1,5 h
Leistungspunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	90 h = 6 SWS, davon 3 SWS Vorlesung und Übung sowie 3 SWS PC-Pool
	Selbststudium	90 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- 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 4** **Grundlagen der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - verfügen über Kenntnisse über die Ziele und Funktionsweisen von Betrieben. - verstehen die Beziehungen zwischen Unternehmen und ihrer Umwelt. - kennen einzelne betriebswirtschaftliche Führungs-, Sach- und Querschnitts-funktionen und deren Inhalte. - können die Wirtschaftlichkeit verschiedener Aktionen berechnen und bewerten sowie die Portfoliotechnik anwenden. - kennen die unterschiedlichen Rechtsformen von Betrieben und de**n** Zusammen-hang zwischen Führung, Haftung und Finanzierung. - haben Kenntniss über die wesentlichen Aufgabenfelder des Personalmanagements. - analysieren das gesamtwirtschaftliche und weltwirtschaftliche Umfeld von Unter-nehmen und Haushalten.
Lehrinhalte		- Gegenstand, Aufgaben und Ziele der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre - 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 - Grundlagen der Mikro- und Makroökonomik - Durchführung eines Unternehmensplanspiels
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien, Gruppenarbeiten, Unternehmensplanspiel, Präsentationen
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** keine
Prüfungsleistung		Klausur 2 h
Leistungspunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	75 h = 5 SWS, davon 4,5 SWS Vorlesung und Übung sowie 0,5 SWS Planspiel
	Selbststudium	105 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- Literaturstudium - Nachbereitung der Fallbeispiele - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Tutorium (ca. 30 Einzelstunden)
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		Die Studierenden - kennen 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		**Buchführung** - 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, Umsatzsteuerkonten, Buchungen in den Bereichen Material und Waren, Preisminderungen, Personalaufwand **Bilanzierung** - 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 - Ermittlung des Jahreserfolges und Erstellung der Bilanz
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** keine
Prüfungsleistung		Klausur 1,5 h
Leistungspunkte		6
Arbeitsaufwand	**Präsenzzeiten**	75 h = 5 SWS Vorlesung und Übung
	Selbststudium	105 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Fallstudien und Übungsaufgaben - Literaturstudium - Tutorium (ca. 30 Einzelstunden)
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		Die Studierenden - 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		**Mathematik II** - Wahrscheinlichkeitsrechnung: Grundbegriffe, Bernoulliverteilung, 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 **Statistik** - Grundlagen der Inferenzstatistik und der mathematischen Zusammenhänge - Systematische Datenerhebung, Datenanalyse und Datenauswertung anhand von praktischen Fallbeispielen (z.B. mittels Häufigkeitsverteilungen, Kennzahlen der Lage, Streuungsdiagrammen) - Wahrscheinlichkeitsverteilungen für diskrete und kontinuierliche Zufallsvariablen (z.B. Normalverteilung) - Praktische Anwendungsgebiete der Inferenzstatistik - Messtheoretische und messtechnische Grundlagen sowie deren Anwendung bei Prüfvorgängen - 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		Klausur 2 h
Leistungspunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	90 h = 6 SWS Vorlesung und Übung, davon 3 SWS Mathematik u. 3 SWS Statistik
	Selbststudium	90 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- 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		Die Studierenden - können die zentralen thermodynamischen Begriffe wie Energie, Innere Energie, Entropie, und Exergie erläutern. - können zwischen Temperatur und Wärme sowie Zustands- und Prozessgrößen unterscheiden. - können unterschiedliche Formen der Arbeit in thermodynamischen Systemen identifizieren, um damit vollständige Bilanzen für totale / innere / mechanische Energien zu erstellen. - mit Hilfe der kalorischen und thermischen Zustandsgleichungen einfache Zustandsänderungen sowohl von inkompressiblen Medien mit konstanten Stoffwerten als auch von idealen Gasen quantitativ beschreiben. - Zustandsänderungen in Einstoff-Mehrphasensystemen mittels Dampftafeln beschreiben. - die Erhaltungssätze anwenden, um Arbeits- und Wärmeumsatz einfacher Iso-Prozesse zu bestimmen. - Wärmekraftmaschinen, Kälteaggregate oder andere Apparate zur Energiewandlung mittels der Erhaltungssätze der Thermodynamik und der Ergebnisse für Arbeit und Wärme von Iso- und Kreisprozessen sowie mit Hilfe thermodynamischer Diagramme auslegen und bewerten.
Lehrinhalte		- Arbeit, Energie und Energieformen, Leistung, Impuls - Systeme, Bilanzen, ideales Gasgesetz - Zustandsänderungen idealer Gase - Entropie - Maschinen und ideale Gase - Dampf und Dampfkreisprozess
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** Technische Mechanik
Prüfungsleistung		Klausur 2 h
Kreditpunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	60 h = 4 SWS Vorlesung und Übung
	Selbststudium	120 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- 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** **Produktionswirtschaft und Lean Management**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - können diverse Methoden zur Planung, Durchführung und Kontrolle von produktionswirtschaftlichen Prozessen anwenden. - können die Grundlagen der Produktplanung darstellen und die Anforderungen an Produktionssysteme erläutern - können die Wirkzusammenhänge der Arbeits- und Produktionsplanung in einem Produktionsbetrieb erläutern. - können Entscheidungsprobleme erkennen, analysieren und unter Anwendung mathematischer Modelle lösen. - kennen das Sukzessivplanungskonzept ERP und das Pull-Prinzip sowie die entsprechenden Anwendungsbereiche in der Industrie. - kennen die Rollen von Produktion und Qualität im ganzheitlichen Lean Production System - haben Verbesserungsarbeit an praktischen Übungen trainiert - wissen, wie Prozessverbesserung geplant und umgesetzt werden - kennen die wichtigsten Kennzahlen für Produktion und Qualität - kennen die wichtigsten Werkzeuge von Lean Management (5-S, Poka Yoke, Kaizen, Kanban, Ji Kotei Kanketsu, …)
Lehrinhalte		**Produktionswirtschaft** - Gegenstand, Aufgaben und Ziele der Produktionswirtschaft - Produktdatenmanagement - Arbeitsplanung - 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 **Grundlagen Lean Management** - Anwendung der Lean-Methoden (direkt, indirekt) - Training im Innovationslabor für Lean Production in-line und off-line - Teamarbeit im Produktionsumfeld - praktische Anwendung der Lean-Tools und Methoden
Lehr- und Lernformen		- Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien, Gruppenarbeiten, Planspiele - Praktische Übungen im Innovationslabor für Fabrik- und Prozessmanagement
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
Prüfungsleistung		Klausur 2 h, Laborschein als Studienleistung
Leistungspunkte		6
Arbeitsaufwand	**Präsenzzeiten**	90 h = 6 SWS, davon 5 SWS Vorlesung und Übung sowie 1 SWS Labor
	Selbststudium	90 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- 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. Harms

Modulbezeichnung		**WING-Bachelor Modul 9** **Kosten- und Erlösrechnung**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - können für die wichtigsten Kostenarten deren Höhe ermitteln. - können für eine Kostenstellenrechnung einen Betriebsabrechnungsbogen einschließlich einer innerbetrieblichen Leistungsverrechnung erstellen. - können die Methoden zur Kostenträgerstückrechnung anwenden und für konkrete Fallbeispiele Lösungen für eine Kalkulation entwickeln. - lernen die Verfahren einer kurzfristigen Erfolgsrechnung kennen. - können die ein- und mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung auf konkrete Unternehmenssituationen anwenden. - können einzelne Methoden der Teilkostenrechnung für betriebliche Entscheidungen anwenden.
Lehrinhalte		- Grundlagen der Kosten- und Erlösrechnung: Begriffe, Ziele und Aufgaben, Kostendifferenzierung, Kostenrechnungssysteme - Vollkostenrechnung: Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung, Kostenträgerstückrechnung, Kurzfristige Erfolgsrechnung - Teilkostenrechnung mittels ein-/mehrstufiger 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		**Formal:** keine **Inhaltlich:** Buchführung und Bilanzierung
Prüfungsleistung		Klausur 1,5 h
Leistungspunkte		6
Arbeitsaufwand	**Präsenzzeiten**	75 h = 5 SWS Vorlesung und Übung
	Selbststudium	105 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Fallbeispiele und Übungsaufgaben - Literaturstudium - Tutorium (ca. 30 Einzelstunden)
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		Die Studierenden - haben Kenntnis von und im Umgang mit den wichtigsten Rechtsproblemen beim Abschluss und bei der Abwicklung von Verträgen, insbesondere von Kauf- und und Werkverträgen. - verfügen über Kenntnis der wichtigsten Rechtsformen eines Unternehmens, deren innerer Struktur (inkl. wichtiger Begrifflichkeiten), der gesetzlichen Vertretungsorgane/sonstiger Vertreter sowie der Haftung der Gesellschafter. - verstehen die Ziele des Umweltrechts, die Handlungsformen sowie Rechtsmäßigkeitsvoraussetzungen und Rechtsschutzmöglichkeiten im Umweltrecht.
Lehrinhalte		Wirtschaftsrecht - Allgemeiner Teil des BGB: Willenserklärungen, Abschluss von Verträgen, Stellvertretung, Verjährung - Grundlagen des Gesellschaftsrechts - Allgemeines Schuldrecht: Inhalt und Beendigung von Schuldverhältnissen, AGB, Folgen von Pflichtverletzungen (Schadensersatz und Rücktritt) - Kauf- und Werkvertragsrecht (insbes. Gewährleistungsrechte) - Verbraucherschutz - Ausgewählte Fragestellungen aus den Bereichen Compliance, Kartellrecht, M&A - Deliktische Haftung nach § 823 I BGB Umweltrecht - 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		Klausur 2 h
Leistungspunkte		6
Arbeitsaufwand	**Präsenzzeiten**	60 h = 4 SWS Vorlesung und Übung
	Selbststudium	120 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- 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		Die Studierenden - 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		- 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) - Anwendungsbeispiele für Konstruktions- und Funktionswerkstoffe (WSK) - Atommodelle, chemische Bindungen, Arten chemischer Reaktionen (CHE) - Stöchiometrie, Konzentrationsmaße (CHE) - Gleichgewichtszustände (CHE) - Werkstoffprüfung (CHE) - Schadensanalyse (CHE) - Praktikum zur Charaktierisierung und Prüfung von Werkstoffen (WSK/CHE) - Experimente mit verschienen Methoden und zu Reaktionsabläufen (CHE)
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** keine
Prüfungsleistung		Klausur 2 h als Prüfungsleistung, Laborschein als Studienleistung
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	**Präsenzzeiten**	75 h = 5 SWS, davon 3 SWS Vorlesung und Übung sowie 2 SWS Labor
	Selbststudium	105 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- 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		Die Studierenden - 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 CREO logisch erfassen. - können einen konstruktiven Entwurf auf Basis eines Lastenheftes anfertigen. - in einem Team gemeinsam einen Entwurf erarbeiten.
Lehrinhalte		**Konstruktion** - Grundlagen technisches Zeichnen - Normgerechtes Darstellen und Bemessen - Projektionen, Isometrische Darstellung - Tolerierung und Toleranzrechnung - Passungen - Normgerechtes Darstellen von Oberflächen - Gestaltungsabweichung - Umgang und einfache Berechnung von Normteilen **CAD-Labor** - 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		**Formal:** keine **Inhaltlich:** Technische Mechanik
Prüfungsleistung		Klausur 2 h als Prüfungsleistung, Laborschein als Studienleistung
Leistungspunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	75 h = 5 SWS, davon 3 SWS Vorlesung und Übung sowie 2 SWS CAD-Labor
	Selbststudium	105 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- Erstellen von handschriftlichen normgerechten Skizze - eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium (Zeichenregeln, Normen, Berechnungen) - eigenständige CAD-Einarbeitung durch EDV-turorials und -manuals
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Frey
Lehrende/r		Prof. Dr. Frey, M.Eng. Ackurat, Dipl.-Ing. Simon, M.Eng. Werner

Modulbezeichnung		**WING-Bachelor Modul 13** **Energie- und Verfahrenstechnik**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - haben verfahrenstechnische Kenntnisse in den Bereichen Behandlung und Transport von festen, flüssigen und gasförmigen Stoffen. - verfügen über verfahrenstechnische Kenntnisse zur Wärmeübertragung. - können physikalische Betrachtungen und Vorgehensweisen wiedergeben und können physikalische Dimensionen sicher einordnen. - haben Kenntnisse über die grundlegenden Konzepte und Technologien der Energietechnik basierend auf fossilen und erneuerbaren Energien.
Lehrinhalte		**Energietechnik** - Grundlagen der Energiewirtschaft - Grundlagen der Mechanik: Allgemeine Kinematik, Dynamik, Newtonsche Axiome, Drehmoment, Drehimpuls, Dynamisches Grundgesetz, Massenträgheitsmoment - Energietechnische Grundlagen (Grundbegriffe, Verbrennungsrechnung, Kreisprozesse) - Technische Konzepte zur Energieumwandlung (Kraftwerkstechnik, Motoren) - Übersicht erneuerbare Energien zur Strom- und Wärmeerzeugung - Wärmepumpen und Kälteprozess **Verfahrenstechnik** - Grundlagen der Strömungslehre - Fördern von Flüssigkeiten - Verhalten und Förderung von Gasen - Grundlagen der Wärmeübertragung - Transport von Feststoffen
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** Thermodynamik
Prüfungsleistung		Klausur 2 h
Leistungspunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	90 h = 4 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung
	Selbststudium	90 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Lehrveranstaltungen - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Loewen
Lehrende/r		Prof. Dr. Loewen

Modulbezeichnung		**WING-Bachelor Modul 14** **Investitionsrechnung, Finanzwirtschaft und Steuerrecht**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - können die Methoden der Investitionsrechnung auf konkrete Fallbeispiele anwenden. - sind in der Lage, die einzelnen Methoden der Investitionsrechnung zu bewerten. - können die Eigen- und Fremdfinanzierung bzw. Außen- und Innenfinanzierung auf konkrete Fallbeispiele anwenden. - kennen den Aufbau des deutschen Steuersystems. - können das Einkommens-, Körperschafts- und Gewerbesteuergesetz auf praxisrelevante Fallsituationen anwenden. - können die relevanten Daten für eine Steuererklärung ermitteln.
Lehrinhalte		**Investitionsrechnung und Finanzwirtschaft** - Grundlagen der Investitionsrechnung - Statische Investitionsrechenverfahren - Dynamische Investitionsrechenverfahren - Grundlagen der Finanzwirtschaft (Begriff, Finanzierungsarten, Finanzmarkt, Liquidität und Rentabilität, Finanzplan) - Kreditfinanzierung - Beteiligungsfinanzierung (Aktienarten, Aktienmarkt, Einflussfaktoren, Aktienindizes, Aktienmarkt und Risiko, Aktienemission und Kapitalerhöhung bei einer AG) - Innenfinanzierung. **Steuerrecht** - 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 des zu versteuernden Einkommens, Verbindung zur Einkommensteuer - Gewerbesteuer: Ermittlung Gewerbeertrag, Hebesatz, Höhe der Gewerbesteuer
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** Buchführung und Bilanzierung, Kosten- und Erlösrechnung
Prüfungsleistung		Klausur 1,5 h
Leistungspunkte		6
Arbeitsaufwand	**Präsenzzeiten**	90 h = 6 SWS Vorlesung und Übung
	Selbststudium	90 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Fallstudien und Übungsaufgaben - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Horsch
Lehrende/r		Prof. Dr. Horsch

Modulbezeichnung		**WING-Bachelor Modul 15** **Grundlagen des Qualitäts- und Umweltmanagements**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - 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		Grundlagen Qualitätsmanagement - 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 Grundlagen Umwelt-, Arbeitsschutz und Energiemanagement - 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		- Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien - Praktische Übungen im Innovationslabor für Fabrik- und Prozessmanagement
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** Wirtschafts- und Umweltrecht
Prüfungsleistung		Klausur 2 h
Leistungspunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	75 h = 5 SWS Vorlesung und Übung
	Selbststudium	105 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- 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:** **Erneuerbare Energien**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - verfügen über Kenntnisse über die wesentlichen Technologien der Energieumwandlung - haben Kenntnisse über die technische und wirtschaftliche Nutzung regenerativer Energieträger.
Lehrinhalte		- Grundlagen energietechnischer Anlagen - Kraft-Wärme-Kopplung - Energiegewinnung aus erneuerbaren Quellen: Windkraftanlagen Wasserkraftanlagen Solarenergieanlagen Geothermieanlagen Energiegewinnung aus Biomasse - Wirtschaftlichkeit von Energieumwandlungsanlagen
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Exkursionen
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** Energie- und Verfahrenstechnik
Prüfungsleistung		Klausur 2 h
Leistungspunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	60 h = 4 SWS Vorlesung und Übung
	Selbststudium	120 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- 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		Die Studierenden - 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		- 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, praktische Einblicke
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** Physik, Werkstoffkunde und Chemie
Prüfungsleistung		Klausur 2 h
Leistungspunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	60 h = 4 SWS Vorlesung und Übung
	Selbststudium	120 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- Vorbereiten der Vorlesungen anhand bereitgestellter Unterlagen - Nachbereitung der Fallbeispiele - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Sommersemester
Modulverantwortliche/r		Dr. Finke
Lehrende/r		Dr. Finke

Modulbezeichnung		**WING-Bachelor Modul 17** **Technischer Studienschwerpunkt Energietechnik:** **Energiemanagement und Energierecht**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - haben Kenntnisse über Potenziale und Möglichkeiten der Energieeinsparung in verschiedenen Bereichen. - haben Kenntnisse über wesentliche Zusammenhänge und Akteure der Energiewirtschaft. - haben grundlegende Kenntnisse über wirtschaftliche und rechtliche Aspekte der Energieversorgung und der Marktregulierung. - können rechtliche Vorgaben bei der Standortwahl und Planung von Energieanlagen anwenden.
Lehrinhalte		**Energiemanagement** - Potenziale und Möglichkeiten der Energieeinsparung / rationellen Energienutzung in industriellen Prozessen - Potenziale und Möglichkeiten der Energieeinsparung / rationellen Energienutzung in Gebäuden - Energielastprofile und Energiebedarfsprognosen - Akteure der Energiewirtschaft - Energieversorgungssysteme - Nationale und internationale Zusammenhänge - Digitalisierung - Energiehandel **Energierecht** - rechtlicher Ordnungsrahmen der Energiewirtschaft - Grundlagen der Anlagengenehmigung - Einführung ins Energievertragsrecht
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** Energie- und Verfahrenstechnik
Prüfungsleistung		Klausur 2 h
Leistungspunkte		6
Arbeitsaufwand	**Präsenzzeiten**	60 h = 4 SWS Vorlesung und Übung
	Selbststudium	120 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- 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. Hobbie

Modulbezeichnung		**WING-Bachelor Modul 17** **Technischer Studienschwerpunkt Produktionstechnik:** **Fertigungstechnik**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - 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		- 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		Klausur 2 h
Leistungspunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	60 h = 4 SWS Vorlesung und Übung
	Selbststudium	120 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- Vorbereiten der Vorlesungen anhand bereitgestellter Unterlagen - Nachbereitung der Fallbeispiele - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Sommersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Bußmann
Lehrende/r		Prof. Dr. Bußmann

Modulbezeichnung		**WING-Bachelor Modul 18** **Elektrotechnik**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - 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 und auf aktuelle Themen übertragen. - können in der Gruppe einen Arbeitsauftrag zielgerichtet planen und erfolgreich durchführen.
Lehrinhalte		- Elektrisches Feld, Kondensator - Gleichstrom-Netzwerke, Widerstand, Quellen - Magnetisches Feld, Induktivität - Elektromagnetisches Feld, Induktionsgesetz - Schaltvorgänge - Wechselstrom-Netzwerke, passive Filter - Leistung bei Wechselstrom, Transformator - Aktuelle Themen
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Praktikumsversuche
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** Mathematik, Physik
Prüfungsleistung		Klausur 2 h als Prüfungsleistung, Laborschein als Studienleistung
Kreditpunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	75 h = 5 SWS, davon 4 SWS Vorlesung und Übung sowie 1 SWS Labor
	Selbststudium	105 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- 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		Die Studierenden - haben Kenntnisse über die Grundlagen des Marketings und Vertriebs. - verstehen die Zusammenhänge der Marketing-Mix-Entscheidung. - verstehen psychologische Effekte des Kaufverhaltens. - wenden Theorien aus Impuls- und Gastvorträgen an einem realen Fallbeispiel an. - organisieren sich selbständig, um in Kleingruppen Ergebnisse zu erzielen. - entwickeln auf Basis verschiedener Arbeitsaufgaben ein durchgängiges Marketing- und Vertriebskonzept.
Lehrinhalte		- Grundlagen des Marketings und Vertriebs - Geschäftsmodelle und Business Cases - Markt- und Wettbewerbsanalyse - Value Proposition & Positionierung - Produkt- und Preispolitik - Kommunikationsstrategie & Branding - SEO-Strategie - Vertriebsstrategie & Vertriebskanäle - Online-Marketing & Leadgenerierung - Kundenakquise & Vertriebsprozesse - Verhandlungen - Vertriebs- und Key Account Management
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, durchgängige Fallstudie
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
Prüfungsleistung		K 1,5 + H
Kreditpunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	75
	Selbststudium	105
Schwerpunkte im Selbststudium		- Erstellung eines durchgängigen Markting- und Vertriebskonzepts anhand eines realen Cases in Kleingruppen - Selbständige Erarbeitung der Inhalte - Aufbereitung in Form einer Hausarbeit
Angebot des Moduls		Sommersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Wagner
Lehrende/r		Prof. Dr. Wagner

Modulbezeichnung		**WING-Bachelor Modul 20** **Wahlpflichtmodul Audits im Qualitätsmanagement** **(mit Zertifikat „Quality Systems Manager-Junior“)**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - können Vorgaben aus dem Qualitätsmanagement in die betriebliche Praxis umsetzen und anwenden sowie entsprechende Rechtsquellen analysieren. - können auf Basis der ISO 9001 und ISO 19011 Audits planen und durchführen. - können Audits vorbereiten und planen. - können Auditinhalte bewerten und Auditberichte schreiben. - erwerben die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten für den Aufbau und die Bewertung integrierter Managementsysteme. - können Anforderungen an Organigramme/ Stellenbeschreibungen beurteilen.
Lehrinhalte		- Auditverständnis - Auditarten und Auditprinzipien - Auditprogramm und Auditvorbereitung - Auditphasen - Gesprächstechniken für Audits - Akkreditierung und Zertifizierung - Kompetenzen für Audits
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien, Gruppenarbeiten
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** Grundlagen Qualitäts- und Umweltmanagement, Wirtschafts- und Umweltrecht
Prüfungsleistung		Präsentation
Leistungspunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	60 h = 4 SWS Vorlesung und Übung sowie Vorbereitung auf Zertifikat
	Selbststudium	120 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- 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

Deutsche Gesellschaft
für Qualität

Ein Zertifikat für Ihre berufliche Zukunft

Möchten Sie sich bereits zum Start Ihrer beruflichen Karriere einen Vorsprung verschaffen? Dann gibt das DGQ-Zertifikat Manager:in Qualität Junior genau die richtige Antwort. Auch Ihre Hochschule bietet Ihnen in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Qualität (DGQ) durch diesen Qualifikationsnachweis die Möglichkeit, Ihre Chancen am Arbeitsmarkt zu erhöhen.

Vorsprung für Ihren Berufsstart

Sie haben die Chance, über Ihr Studium und die dort erworbenen Lehrinhalte zum Thema Qualitäts-(bzw. Managementthemen) kostengünstig und unkompliziert ein am Markt anerkanntes DGQ-Zertifikat zu erwerben.

Es ist ganz einfach: Beantragen Sie bei der/dem zuständigen Ansprechpartner:in Ihrer Hochschule das DGQ-Zertifikat. Nach erfolgreicher Prüfung Ihres Antrages durch die DGQ erhalten Sie gegen eine Gebühr von nur 171,20 Euro Ihr Zertifikat und somit eine gute Eintrittskarte in den Berufsstart.

Die DGQ bietet das Qualifizierungsmodell zum „DGQ-Manager:in Qualität Junior“ seit 1997 und in Kooperation mit mittlerweile bundesweit 20 Hochschulen an. Seit Beginn dieses Programms haben sich bereits rund 4.000 Studierende für ein solches Zertifikat entschieden und sich somit einen Vorsprung für Ihren Berufseinstieg gesichert.

Perspektive für QM- oder Auditor:innen-Laufbahn

Mit dem DGQ-Zertifikat Manager:in Qualität Junior legen Sie zugleich einen Grundstein für weitere DGQ-Zertifizierungen. Nach Erreichen einer Anzahl von Berufserfahrungsjahren und Tätigkeiten im Qualitätsmanagement (QM) und/oder im Audit haben Sie die Möglichkeit, direkt in die Zertifizierungsverfahren bei der DGQ einzusteigen. Ein vollwertiges Kompetenzzertifikat zum/zur DGQ-Qualitätsmanagementbeauftragten, -manager:in, -Auditor:in oder gar -Lead-Auditor:in Qualität ist dann mit nur geringem Mehraufwand möglich.

Weiterer Zertifizierungsweg mit internationaler Anerkennung

Die Inhalte der Ausbildung zum Manager:in Qualität Junior stimmen mit den Forderungen des harmonisierten Ausbildungsschemas der Europäischen Organisation für Qualität (European Organization for Quality – EOQ) für die Zertifizierung von Qualitätsfachpersonal überein. Die DGQ ist als nationaler Partner und Zertifizierungsstelle der EOQ anerkannt und vergibt als einzige deutsche Organisation EOQ-Zertifikate. Dies ermöglicht im weiteren Karriereweg Zertifizierungen mit internationaler Anerkennung: Unter definierten Voraussetzungen können Inhaber:innen von DGQ-Zertifikaten im Anschluss an die Qualifizierung zum/zur DGQ-Qualitätsmanagementbeauftragten/-Qualitätsmanager:in und DGQ-Auditor:in Qualität auch das entsprechende EOQ-Zertifikat über uns erhalten.

Über die DGQ

Die Deutsche Gesellschaft für Qualität (DGQ) unterstützt Unternehmen dabei, mit hochwertigen Produkten und Dienstleistungen erfolgreich am Markt zu bestehen. Als zentrale, deutsche Qualitätsgesellschaft ist die gemeinnützige Organisation erster Ansprechpartner für Qualität, Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung. Das einzigartige Netzwerk der DGQ vereint über 6.000 Qualitätsexperten in mehr als 4.000 Unternehmen aller Größen und Branchen. Berufseinsteiger:innen, Fachexperten:innen und Manager:innen nutzen den direkten Erfahrungsaustausch in deutschlandweit über 70 Regional- und Fachkreisen. Das DGQ-Netzwerk bietet die vielseitigste und umfassendste Plattform zum Austausch von Wissen, Praxiserfahrungen und Trends rund um qualitätsrelevante Themen. Die DGQ engagiert sich in nationalen und internationalen Initiativen, Partnerschaften, Gremien zur Gestaltung zentraler Normen sowie Innovations- und Forschungsprojekten. Mit rund 300 Trainer:innen und Prüfer:innen und 1.000 praxisbezogenen Trainings stellt die DGQ ein breites Weiterbildungsangebot zur Verfügung und erteilt im Markt anerkannte Personenzertifikate.

Kontakt:
DGQ Personenzertifizierungsstelle
Leitung: Karin Weltring
T: 069 95424-332
E-Mail: karin.weltring@dgq.de
www.dgq.de

© Deutsche Gesellschaft für Qualität e. V. Stand: Juli 2023

HAWK Fakultät Ressourcenmanagement Göttingen

DGQ Deutsche Gesellschaft für Qualität

Zertifikat „Quality Systems Manager-Junior“

Es wird zukünftig ein steigender Bedarf an Auditoren prognostiziert, die unabhängig von Struktur und Größe der Unternehmen implementierte Qualitätsmanagementsysteme bewerten können. Im Rahmen des Wahlpflichtfachs „Audits im Qualitätsmanagement“ (Modul 20, WING) können Studierende nach erfolgreicher Prüfung die Zusatzqualifikation „Quality Systems Manager-Junior DGQ“ erwerben. Dieses Zertifikat ermöglicht den vereinfachten und zeitlich verkürzten Zugang zum Abschluss als DGQ-Auditor und somit eine zusätzliche Qualifikation für den Berufseinstieg. Die von der DGQ verliehenen Zertifikate sind von allen Unternehmen anerkannt und geschätzt.

Studierende können das Zertifikat im Rahmen ihres Studiums ohne großen Zusatzaufwand nach erfolgreicher Prüfung erwerben. Das Zertifikat ist nur in Verbindung mit einem Hochschulabschluss gültig.

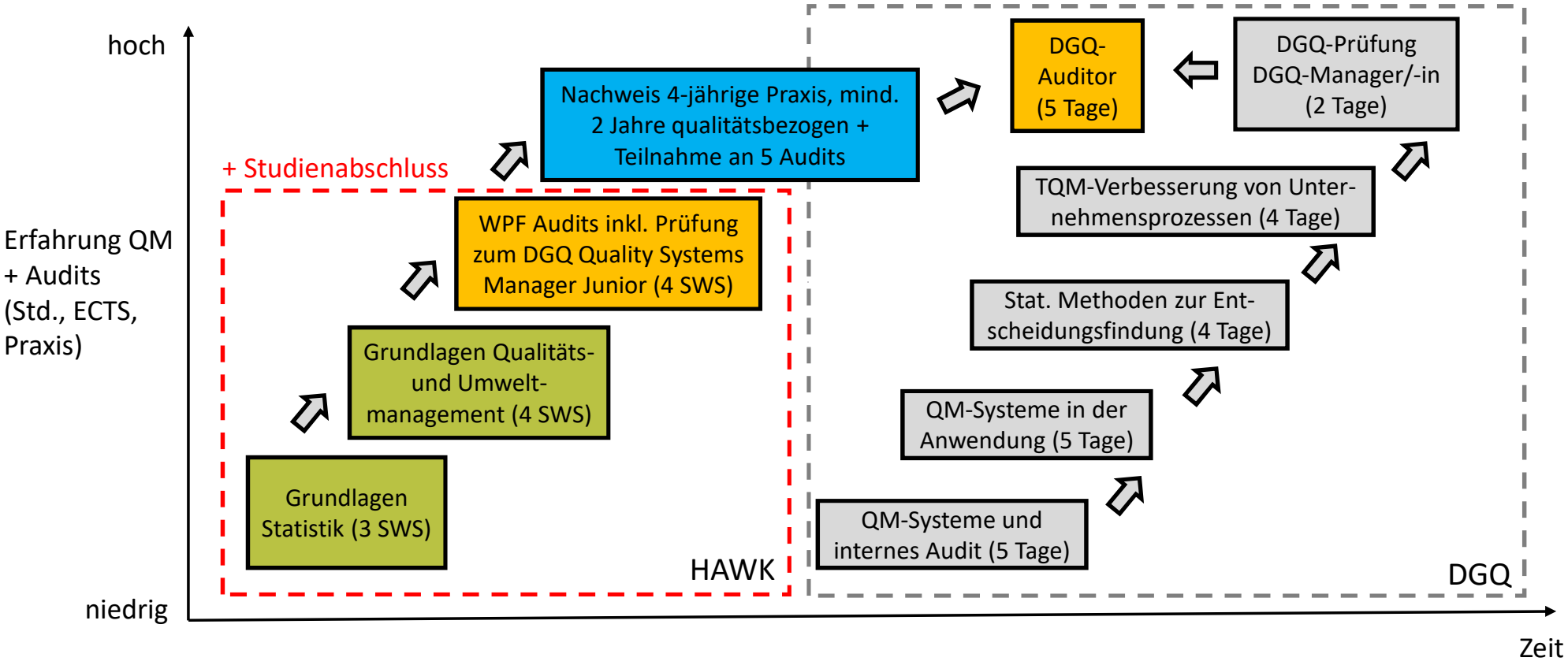
Vorteile des Zertifikates:

- Zusatzqualifikation für den Berufseinstieg
- Internationale Anerkennung der Ausbildung
- Zeitersparnis durch Überspringen der DGQ-Lehrgangsreihe, da nach vierjähriger Berufstätigkeit eine automatische Angleichung an das DGQ-Zertifikat „DGQ-Quality Systems Manager“ erfolgt (siehe Grafik ‚Qualifizierungsweg DGQ’)
- Geringer Eigenanteil (ca. 180 €) ggü. Kostenersparnis im Vergleich zur außeruniversitären Ausbildung zum „DGQ-Auditor“ (ca. 2.500 €)

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Thomas Harms, Qualitätsmanagement und Statistik, email: thomas.harms@hawk.de, Tel.: 0551/5032-291

Qualifizierungswege zum Auditor



Modulbezeichnung		**WING-Bachelor Modul 20** **Wahlpflichtmodul Formula Student**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - 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		- Innerhalb eines Projektteams wird ein Fahrzeug entwickelt und aufgebaut, welches von dem Team in Wettbewerben vorgestellt wird - Die Studierenden - 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		**Formal:** keine **Inhaltlich:** Grundlagen aus mindestens einem der Fachgebiete Strömungslehre, Thermodynamik, Technische Mechanik, Konstruktionslehre, Elektrotechnik, Informatik, Grundlagen der Betriebswirtschaft, Projektmanagement
Prüfungsleistung		Referat
Leistungspunkte		6 (3 ECTS Formula Student, 3 ECTS Fahrzeugtechnik)
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	60 h = 4 SWS, davon 2 SWS Lehrveranstaltung und Übung sowie 2 SWS Projekt
	Selbststudium	120 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- Anfertigung des Referants und Vorbereitung der Präsentation - Umsetzung einer definierten Arbeitsleistung im Projekt
Angebot des Moduls		Sommersemester und Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Sternkopf
Lehrende/r		Prof. Dr. Frey

Modulbezeichnung		**WING-Bachelor Modul 20** **Wahlpflichtmodul Industrie 4.0**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - kennen die grundlegenden aktuellen Herausforderungen, Rahmenbedingungen und Anforderungen der digitalen Transformation im industriellen Umfeld. - können erste Umsetzungen von Industrie 4.0, aber auch bestehende Grenzen der Umsetzung in Produktionsbetrieben kritisch reflektieren. - können die aktuellen Umsetzungen zu dezentralen Produktionsplanungs- und steuerungssystemen wiedergeben. - können die Potentiale der datenbasierten Unternehmensentwicklung einschätzen.
Lehrinhalte		- Abgrenzung der Themengebiete Digitalisierung und Industrie 4.0 - Grundlagen der Cyber Physical Production Systems und des Internet of Things - IT-Systeme zur Steuerung des Informationsflusses - Digitale Transformation; Entwicklung zur Smart Factory - Dezentrale Produktionsplanung und -steuerung - Geschäftsmodelle im digitalen Zeitalter - Datenbasierte Unternehmensentwicklung
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien, Gruppenarbeiten, Präsentationen
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** keine
Prüfungsleistung		Referat
Leistungspunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	60 h = 4 SWS Vorlesung und Übung
	Selbststudium	120 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Sommersemester
Modulverantwortliche/r		Dipl.-Wirtsch.-Inf. Michalak
Lehrende/r		Prof. Dr. Wagner, Dipl.-Wirtsch.-Inf. Michalak

Modulbezeichnung		**WING-Bachelor Modul 20** **Wahlpflichtmodul Internationales Management**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - verstehen die wichtigsten Gründe und Ziele der Internationalisierung und lernen die wesentlichen Herausforderungen international tätiger Unternehmen kennen. - können die Grenzen bzw. Herausforderungen der Globalisierung erklären und bewerten. - können kulturelle Einflüsse auf den Erfolg der Internationalisierung ableiten. - können Probleme und Gestaltungsmöglichkeiten international operierender Unternehmen bewerten und daraus passende Strategien entwerfen. - können verschiedene globale Führungs- und Kulturdimensionen unterscheiden.
Lehrinhalte		- Grundlagen des Internationalen Managements - Globalisierungstendenzen in der Weltwirtschaft - Chancen und Risiken der Internationalisierung für große, kleine und mittlere Unternehmen - Internationale Markteintritts- und bearbeitungsformen - Strategisches Management in international tätigen Unternehmungen - Kultur in der internationalen Unternehmung (Interkulturalität/Multikulturalität, Zusammenarbeit interkultureller Teams) - Organisationsstrukturen international tätiger Unternehmungen - Internationalisierungsstrategien - Internationales Kooperationsmanagement - Internationales Marketing
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien, Gruppenarbeiten,
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
Prüfungsleistung		Klausur 1,5 h + Präsentation (Gewichtung: 75 % Klausur, 25 % Präsentation)
Leistungspunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	60 h = 4 SWS Vorlesung und Übung sowie Präsentation
	Selbststudium	120 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- 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 21** **Technischer Studienschwerpunkt Energietechnik:** **Energienetze und Energiespeichertechnik**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - 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		- 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		**Formal:** keine **Inhaltlich:** Module des Schwerpunktes aus dem Sommersemester
Prüfungsleistung		Klausur 1 h + Projektarbeit (Gewichtung: 50 % Klausur, 50 % Projektarbeit)
Leistungspunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	60 h = 4 SWS Vorlesung und Übung
	Selbststudium	120 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- 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		Die Studierenden - 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 praxisrelevanten 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 gesamtlösungsorientiert 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 Ermüdungserechnungen von Werkstoffen beurteilen. - können im Praktikum, selbstständig im Team, Prüf- und Fertigungsverfahren zielgerichtet durchführen sowie Arbeitsergebnisse kritisch bewerten und strukturiert darstellen. - können sich eigenständig neues Fachwissen aneignen und individuelle Lern- und Erfolgsprozesse überprüfen.
Lehrinhalte		Kunststofftechnik - 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 - Industrielles Internet of Things, Smart Factory (Industrie 4.0) und Prozessüberwachung Sonstige Werkstofftechnik - 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		Klausur 2 h als Prüfungsleistung, Laborschein als Studienleistung
Kreditpunkte		6
Arbeitsaufwand	**Präsenzzeiten**	75 h = 5 SWS, davon 4 SWS Vorlesung und Übung sowie 1 SWS Labor
	Selbststudium	105 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- 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** **Sustainable Engineering**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - kennen Forschungsfelder der Nachhaltigkeitswissenschaft - verfügen über Kenntnisse über die Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens. - erstellen und präsentieren eine wissenschaftl. Seminararbeit - können Vorträge und Präsentationen analysieren und bewerten.
Lehrinhalte		- Ausgewählte Forschungsbereiche der Nachhaltigkeitswissenschaft Wissenschaftliche Fundierung nachhaltiger Praxis und Handelns Sustainable Development Goals Bioökonomie Circular Engineering Energietechnik - Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten Formaler und inhaltlicher Aufbau wissenschaftlicher Arbeiten Literaturrecherche Visualisierung (Abbildungen, Diagramme, Tabellen) - Zitieren in Seminar- und Abschlussarbeiten - Begutachtung und Argumentation in der wissenschaftlichen Praxis (Critical review and opponentship)
Lehr- und Lernformen		Präsentationen, Gruppenarbeiten
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** Module der technischen Studienschwerpunkte
Prüfungsleistung		Berufspraktische Übung
Leistungspunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	60 h = 4 SWS Vorlesung und Übung sowie Seminar
	Selbststudium	120 h
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		Prof. Dr. Holler, diverse Kolleginnen und Kollegen der Fakultät

Modulbezeichnung		**WING-Bachelor Modul 23** **Projektmanagement**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - 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. - bearbeiten innerhalb eines Teams von 4-5 Studierenden ein Projekt, analysieren das Problem, erarbeiten Lösungsstrategien, präsentieren die Ergebnisse und reflektieren die einzelnen Phasen des Projektablaufs.
Lehrinhalte		- Projekt: Definition und Merkmale - Klassisches, agiles und hybrides Projektmanagement inkl.Vor- und Nachteile - Zielsysteme und Anforderungen - Einflussfaktoren und Risiken im Projekt (Risiko- und Stakeholdermanagements etc.) - Die Rolle der Kund*innen - agile Prinzipien - Projektrollen und -aufgaben in klassischen/agilen/hybriden Projekten - Gremienstrukturen - Bearbeitung eines Projektes im Team
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien, Präsentationen, Gruppenarbeiten
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** keine
Prüfungsleistung		Berufspraktische Übung
Leistungspunkte		6
Arbeitsaufwand	**Präsenzzeiten**	60 h = 4 SWS Vorlesung und Übung sowie Präsentation
	Selbststudium	120 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- Bearbeitung eines Projektes im Team - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Fallbeispiele - Literaturstudium
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Brüseke
Lehrende/r		Prof. Dr. Brüseke, je nach Projekt unterschiedliche Betreuer

Modulbezeichnung		**WING-Bachelor Modul 24** **Logistik**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - 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 interpretieren. - verfügen über vertiefte Kenntnisse über IT-gestützte Möglichkeiten zur Optimierung der Logistik - verstehen die wesentlichen Ansätze des Supply Chain Managements
Lehrinhalte		- Zielgrößen der Logistik Logistische Planungsverfahren Instrumente der Materialwirtschaft, u.a. ABC-/XYZ-Analyse Lieferantenbewertung und Lieferantenentwicklung - Planung eines Zentrallagerstandorts - Tourenplanungsansätze - Lagerhaltungsstrategien und Lagerdimensionierung - Planung innnerbertrieblicher Materialflusssysteme - Auslegung von Kommissioniersystemen - Analyse des Informationsflusses in der Logistik - Datenbasierte Optimierung in der Logistik
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Fallstudien, Gruppenarbeiten
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** Produktionswirtschaft
Prüfungsleistung		Referat
Leistungspunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	60 h = 4 SWS Vorlesung und Übung
	Selbststudium	120 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- Literaturstudium - Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Fallstudien - Präsentation der Zwischenergebnisse
Angebot des Moduls		Wintersemester
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr.-Ing. Wagner
Lehrende/r		Prof. Dr.-Ing. Wagner, Dipl.Wirt.-Inf. Michalak

Modulbezeichnung		**WING-Bachelor Modul 25** **Wahlpflichtmodul Entrepreneurship**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - kennen die theoretischen Grundlagen von Gründungsprozessen. - verstehen die Grundlagen unternehmerischer Selbstständigkeit. - können Parallelen zum Intrapreneurship ziehen: Wie funktionieren neue Geschäftsmodelle in etablierten Unternehmen ? - wenden wesentliche Aspekte für ein erfolgreiches unternehmerisches Engagement an. - untersuchen die aktuelle und zukünftige Klimapolitik, verstehen die Notwendigkeit und die Rolle des Entrepreneurship in diesem Zusammenhang und entwickeln entsprechende Produkt- und/oder Dienstleistungs-Ideen. - gestalten den unternehmerischen Prozess, von der Idee zum tragfähigen Geschäftsmodell und leisten die notwendigen Kompetenzen ab. - setzen sich mit dem Cross Innovation Ansatz auseinander.
Lehrinhalte		- Grundlagen Entrepreneurship - Entrepreneurship Sonder-Formen mit Schwerpunkt Social Entrepreneurship - Aufbau und Anwendung des Business Model Canvas, Impact Business Model Canvas, Ecogood Business Canvas - Entwicklung eines Geschäftsmodells - Finanzierungsmöglichkeiten, Business-Plan - Rollen, Aufgaben, Kompetenzen, Werte, Mindset von Entrepreneur*innen - Entrepreneurship in Start-ups vs. Intrapreneurship in etablierten Unternehmen - Corporate Social Responsibility (CSR), 17 Sustainable Goals (SDG), Inner Development Goals (IDG) - Unternehmensgründung als Chance in Krisenzeiten - Austausch mit und Coaching durch die Gründungsmanager der Fakultät - Pitchen der eigenen Gründungsidee
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Gruppenarbeiten, Gastvorträge
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** keine
Prüfungsleistung		Referat
Leistungspunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	60 h = 4 SWS Vorlesung und Übung sowie Seminar
	Selbststudium	120 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- 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** **Wahlpflichtmodul Qualitätsmanagement**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - 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		- 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		- Seminaristischer Unterricht, Übungen, Fallstudien, Gruppenarbeiten, - Praktische Übungen im Innovationslabor für Fabrik- und Prozessmanagement
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** Grundlagen des Qualitätsmanagements
Prüfungsleistung		Präsentation
Leistungspunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	60 h = 4 SWS, davon 3 SWS Vorlesung und Übung sowie 1 SWS Labor
	Selbststudium	120 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- 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** **International Challenges, Markets & Strategies**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - kennen die unterschiedlichen Rohstoffe (Metalle und mineralische Ressourcen, fossile Energieträger, nukleare Brennstoffe und biogene Rohstoffe) und deren Anwendungsgebiete. - haben Kenntnisse über Abhängigkeiten von internationalen Rohstofflieferanten bei begrenzt verfügbaren Ressourcen und global steigendem Bedarf sowie über Strategien zur Ressourcensicherung. - verstehen die unterschiedlichen Facetten der internationalen Arbeitsteilung. - können unternehmerische Internationalisierungsentscheidungen bewerten. - werden sensibilisiert, was Menschen im beruflichen Kontext motiviert u. demotiviert. - können Parallelen zum agilen Projektmanagement ableiten. - kennen verschiedene Ansätze des internationalen Projektmanagements. - können ableiten, welche Rolle Teams, Leadership und Kompetenzen für ein erfogreichen Projektmanagement spielen. - kennen die Quellen der eigenen CO2-Emissionen und identifizieren die wichtigsten Hebel, diese zu reduzieren. - entwickeln die Fähigkeit, effektive Verhandlungsstrategien zu entwerfen, Verhandlungstaktiken anzuwenden und Win-Win-Lösungen zu finden. - erkennen die Bedeutung interkultureller Unterschiede in Verhandlungssituationen und lernen, diese Unterschiede zu berücksichtigen. - verstehen die Grundlagen des internationalen Vertragsrechts und können diese auf praktische Fälle und unterschiedliche Verhandlungssituationen anwenden. - entwickeln ein Bewusstsein für ethische Aspekte und nachhaltige Praktiken in Verhandlungen und internationalen Wirtschaftsverträgen.
Lehrinhalte		- Internationale Rohstoffmärkte: Verfügbarkeit, Abhängigkeiten und Entwicklungen - Umweltauswirkungen der Förderung und Nutzung fossiler und biogener Rohstoffe und Energieträger sowie deren Bedeutung in internationalen Wirtschaftsbeziehungen - Internationalisierungsmotive und -strategien - Multinationale Unternehmen - Chancen und Risiken der Globalisierung - verschiedene Ansätze des internationalen Projektmanagements - Motivation, Motivations- und Hygienefaktoren - Klimawandel, Warming stripes, Overshoot Day, Potentiale der persönlichen CO2-Reduzierung - Diversity Management Negotiating International Contracts - Verhandlungslehre - Grundlagen des internationalen Vertragsrechts - Standardklauseln in Verträgen - Praktische Verhandlungsübung am Beispiel eines internationalen Beispielvertrags
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen, Präsentationen
Modulsprache		Englisch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** Grundlagen der Beitriebs- und Volkswirtschaftslehre, Wirtschafts- und Umweltrecht, Grundlagen der Energie- u. Verfahrenstechnik, Projektmanagement
Prüfungsleistung		Klausur 2 h
Leistungspunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	60 h = 4 SWS Vorlesung und Übung
	Selbststudium	120 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- 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. Klein, Prof. Dr. Lahner, Prof. Dr. Loewen

Modulbezeichnung		**WING-Bachelor Modul 27** **Agile Softwareentwicklung**
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Lernziele / Kompetenzen		Die Studierenden - erleben das eigene Arbeiten in agilen Teams. - übernehmen eine Scrum-Rolle und verstehen, welche Kompetenzen für diese 3 Rollen notwendig sind. - kennen die Phasen der Teamentwicklung und vergleichen diese mit ihren eigenen Erfahrungen aus der Teamarbeit. - analysieren ihre pesönlichen Werte u.a. im Projektmanagement. - arbeiten selbstständig in ihren Teams konkrete Sprints aus, inkl. Reviews, Retrospektiven. - definieren und entwickeln Minimum Viable Products (MVP). - bewerten das eigene agile Projekt und vergleichen dies mit dem klassischen Projekten. - verstehen lineare und iterative Vorgehensmodelle der Softwareentwicklung. - 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 einfache grafische Benutzeroberflächen erstellen. - verstehen die Herausforderungen von Entwicklungsprojekten.
Lehrinhalte		**Agiles Projektmanagement** - agile Rollen (Scrum) - Sprints mit Events (Planung, Review, Retro, etc.) und Artefakte (Product-, Sprintbacklog, etc.) - persönliche und agile Werte - Kompetenzen für ein erfolgreiches Projektmanagements - Teams und Teamarbeit - Kommunikation - Zukunft des Projektmanagements **Objektorientierte Programmierung** - Variablen, Datentypen und Operatoren - Kontrollstrukturen: Befehlsschleifen und Verzweigungen - Funktionen: Aufruf; Parameterübergaben; Modularisierung - Klassen und Objekte, Vererbung - Einbindung externer Dateien - Grafische Benutzeroberflächen - Ausnahmebehandlung
Lehr- und Lernformen		Seminaristischer Unterricht, Übungen am PC, Präsentationen
Modulsprache		Deutsch
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** Projektmanagement, Informatik
Prüfungsleistung		Klausur 1,5 h + Referat (Gewichtung: 75 % Klausur, 25 % Referat)
Leistungspunkte		6
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	75 h = 5 SWS Vorlesung, Übung und Präsentation
	Selbststudium	105 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- Eigenständige Bearbeitung von bereitgestellten Übungsaufgaben - Nachbereitung der Fallbeispiele - Literaturstudium - Anfertigung einer Hausarbeit und Durchführung eines Vortrags
Angebot des Moduls		Sommersemester
Modulverantwortliche/r		Diplom-Wirtschaftsinformatiker Michalak
Lehrende/r		Prof. Dr.-Ing. Brüseke, Diplom-Wirtschaftsinformatiker Michalak

Modulbezeichnung		**WING-Bachelor Modul 28** **Individuelles Profilstudium**
Verwendbarkeit		Angebot von HAWK-Plus
Lernziele / Kompetenzen		Je nach der Anzahl der Leistungspunkte wählen die Studierenden eine oder zwei Veranstaltungen aus einer größeren Anzahl 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, Buchführung).
Lehrinhalte		je nach der gewählten Veranstaltung
Lehr- und Lernformen		je nach Veranstaltung
Modulsprache		je nach Veranstaltung
Voraussetzungen		**Formal:** keine **Inhaltlich:** keine
Prüfungsleistung		je nach Veranstaltung (jeder Kurs wird gesondert geprüft) Klausur, Hausarbeit, Referat, mündliche Prüfung, Präsentation
Leistungspunkte		6 (1 Kurs a 6 ECTS oder 2 Kurse a 3 ECTS)
Arbeits-aufwand	**Präsenzzeiten**	60 h = 4 SWS Vorlesung und Übung, ggf. Seminar und Präsentationen
	Selbststudium	120 h
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		Die Studierenden - 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. In diesem Zusammenhang sind - das Unternehmen und die Unternehmensumwelt zu analysieren. - der eigene Arbeitsbereich sowie dessen Verbindung zu anderen Unternehmensbereichen zu beschreiben und einzuordnen. - die in der Praxis durchführten Aufgaben zu bewerten und im Kontext mit betriebswirtschaftlichen, technischen bzw. integrativen Lehrveranstaltungen und der wissenschaftlichen Literatur zu reflektieren.
Lehrinhalte		- Coaching der Studierenden während des Praxisprojektes - Beratung bei der Erstellung der Projektarbeit - 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		**Formal:** Nachweis von mindestens 90 Leistungspunkten, darunter 48 Leistungspunkte der Module 1-10. **Inhaltlich:** abhängig von der fachlichen Tätigkeit
Prüfungsleistung		Projektarbeit
Leistungspunkte		27
Arbeitsaufwand	**Präsenzzeiten**	0 h
	Selbststudium	810 h
Schwerpunkte im Selbststudium		- 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		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). Die Studierenden können die Ergebnisse kohärent präsentieren und selbstkritisch reflektieren. Die Studierenden wenden die Methoden des Projekt-, Selbst- und Zeitmanagements an, um die vorgegebene Bearbeitungszeit einzuhalten. Eine Bachelorarbeit umfasst: - 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. Kolloquium Die Studierenden - 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		**Formal:** Nachweis von mindestens 120 Leistungspunkten, darunter 78 Leistungspunkte der Module 1-15. **Inhaltlich:** abhängig von der fachlichen Thematik Zum Kolloquium wird zugelassen, wer die Module 1-29 erfolgreich absolviert und die Bachelorarbeit vorläufig bestanden hat (§ 29 Abs. 1 Besonderer Teil der Prüfungsordnung).
Prüfungsleistung		Bachelorarbeit und Kolloquium
Leistungspunkte		15 (12 Bachelorarbeit, 3 Kolloquium)
Arbeitsaufwand	**Präsenzzeiten**	0 h
	Selbststudium	450 h
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