

# Modulhandbuch Wirtschaftsingenieurwesen

## Bachelor

erzeugt am 14.03.2025,09:52

Studienleitung	<u>Prof. Dr. Daniel F. Abawi</u>
stellv. Studienleitung	<u>Prof. Dr. Frank Ulrich Rückert</u>
Prüfungsausschussvorsitz	<u>Prof. Dr. Dirk Hübner</u>
stellv. Prüfungsausschussvorsitz	<u>Prof. Dr. Rudolf Friedrich</u>

## Qualifikationsziele des Studiengangs

ID	Kurzbeschreibung	Qualifikationsziel	letzte Änderung
Q1	Fähigkeit komplexe Aufgabenstellungen der beruflichen Praxis in technischen und wirtschaftlichen Kontexten zu identifizieren und kompetent zu lösen	Zur Bearbeitung praxisrelevanter technisch-wirtschaftlicher Problemstellungen werden solide Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in den jeweiligen Einzeldisziplinen benötigt, die hier vorrangig Ingenieur- und Naturwissenschaften einerseits und Wirtschafts- und Rechtswissenschaften andererseits sind. Zum anderen müssen Absolventen über fachliches und fachübergreifendes Urteilsvermögen verfügen und Zusammenhänge sowie Wechselwirkungen zwischen technologischen und wirtschaftlichen Anforderungen sowie Möglichkeiten identifizieren. Weiterhin sind Recherche- und Arbeitstechniken zu erlernen und Erlerntes sinnvoll auf andere Zusammenhänge und Probleme anzuwenden und weiterzuentwickeln.	29.12.2021
Q2	Fähigkeit integrativ und interdisziplinär die technische und wirtschaftliche Sichtweise im Sinne einer ganzheitlichen Problemlösung einbringen zu können	Die Entwicklung eines interdisziplinären Kompetenzprofils ist in Wirtschaftsingenieurwesen in besonderer Weise zu fördern. Dieses Kompetenzprofil baut auf Kreativität bei der Lösung technisch-wirtschaftlicher Probleme sowie auf Innovationskraft auf. Dies ermöglicht die Sinnhaftigkeit von neuen Lösungen in der beruflichen Praxis besser zu begründen und durchzusetzen. Entsprechend werden hierzu Kompetenzen im Sinne eines ganzheitlichen Managementansatzes gefördert, um Barrieren zwischen Wirtschaft, Technologie und Management zu überwinden, unterschiedlichen Sachverstand zusammenzuführen und zwischen verschiedenen Denkweisen zu vermitteln.	29.12.2021
Q3	Fähigkeit auf Basis wissenschaftlicher Grundlagen arbeiten und lebenslang lernen zu können	Der Studiengang soll nicht nur eine erste berufspraktische Qualifizierung eröffnen, sondern auch zu einem wissenschaftlich vertiefenden konsekutiven Studium oder einem nicht wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Zusatzstudium befähigen (z.B. Masterstudium, Promotion). Hierzu gehört einerseits der Erwerb von grundlegenden Kompetenzen zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten sowie darüber hinaus zum selbständigen Lernen bzw. zur selbstständigen Weiterqualifizierung.	29.12.2021
Q4	Fähigkeit mit Menschen in einer nationalen sowie internationalen Organisation effektiv und sozial angemessen zu interagieren	Zur verantwortungsvollen Aufgabendurchführung ist eine zielgerichtete Kommunikation und Koordination mit unterschiedlichen Personen oder Gruppen unumgänglich. Insbesondere in einem interdisziplinären und internationalen Umfeld, in dem Wirtschaftsingenieure arbeiten, spielen Teamwork und die Fähigkeit zur Kommunikation eine entscheidende Rolle. In einer Praktischen Studienphase haben die Absolventen bereits	29.12.2021

ID	Kurzbeschreibung	Qualifikationsziel	letzte Änderung
		praktische Erfahrungen gesammelt und Arbeitsabläufe, Strukturen und Akteure kennengelernt. Das Erlernen der (Pflicht)-Fremdsprache Englisch ermöglicht es ihnen, sich im internationalen Umfeld zu bewegen.	

## Lernergebnisse des Studiengangs

ID	Lernergebnis	Module
L1	Die Absolventen des Bachelor-Studiengangs besitzen auf dem gesicherten Stand von Lehre und Forschung ihres Fachgebiets folgendes Fachwissen: ... * breites Basis- und Überblickswissen in ausgewählten Bereichen der Mathematik, Informatik, Natur- und Ingenieurwissenschaften mit exemplarischen Vertiefungen in Theorie und Praxis (MINT-Wissen).	WIB21-530 Automatisierungstechnik WIB21-520 Digitale Kompetenzen / (Wirtschafts-)Informatik und Digitale Transformation WIB21-260 Elektrotechnik WIB21-450 Fertigungstechnik Ganzheitliche WIB21-WPM-I-707 Produktionssysteme und ihre Methoden WIB21-130 Grundlagen Physik WIB21-340 Informatik / Programmierung WIB21-460 Konstruktionslehre WIB21-140 Mathematik 1 WIB21-240 Mathematik 2 WIB21-440 Programmierprojekt WIB21-230 Statistik und Datenanalyse Technische WIB21-160 Kommunikation und CAD WIB21-250 Technische Mechanik 1 WIB21-350 Technische Mechanik 2 Technische WIB21-430 Produktionsplanung WIB21-360 Thermodynamik WIB21-WPM Wahlpflichtmodule WIB21-150 Werkstofftechnik
L2	* Grundlagen und Gesetzmäßigkeiten der ausgewählten Ingenieurdisziplinen sowie die Methoden der ingenieurwissenschaftlichen Arbeitsweise.	WIB21-530 Automatisierungstechnik WIB21-260 Elektrotechnik WIB21-450 Fertigungstechnik Ganzheitliche WIB21-WPM-I-707 Produktionssysteme und ihre Methoden WIB21-130 Grundlagen Physik WIB21-340 Informatik / Programmierung WIB21-460 Konstruktionslehre WIB21-140 Mathematik 1 WIB21-240 Mathematik 2

ID	Lernergebnis	Module	
		WIB21-120 WIB21-440 WIB21-160 WIB21-250 WIB21-350 WIB21-430 WIB21-360 WIB21-WPM WIB21-150	Produktionswirtschaft und ERP Programmierprojekt Technische Kommunikation und CAD Technische Mechanik 1 Technische Mechanik 2 Technische Produktionsplanung Thermodynamik Wahlpflichtmodule Werkstofftechnik
L3	<p>* breites Basis- und Überblickswissen über die wesentlichen betriebswirtschaftlichen, volkswirtschaftlichen und managementbezogenen Grundlagen, Theorien und Methoden mit exemplarischen Vertiefungen. Sie können diese erklären und in den unternehmensbezogenen Kontext einordnen.</p>	WIB21-110 WIB21-210 WIB21-410 WIB21-510 WIB21-320 WIB21-310 WIB21-140 WIB21-240 WIB21-610 WIB21-220 WIB21-120 WIB21-430 WIB21-620 WIB21-WPM WIB21-330	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre Beschaffung und Logistik Bilanzierung und Unternehmensbesteuerung Business and Technical English Investition und Finanzierung Kostenrechnung und Grundlagen Controlling Mathematik 1 Mathematik 2 Moderation und Führung / Kommunikation Ökonomische Grundlagen und Wirtschaftspolitik Produktionswirtschaft und ERP Technische Produktionsplanung Technischer Vertrieb und B2B-Marketing Wahlpflichtmodule Wissenschaftliches Arbeiten / Projektmanagement
L4	<p>* die wesentlichen Aufgaben der betrieblichen Funktionen und verstehen die betrieblichen, volkswirtschaftlichen und managementbezogenen Prozesse sowie deren Wechselwirkungen.</p>	WIB21-110 WIB21-210 WIB21-410 WIB21-320 WIB21-310 WIB21-220 WIB21-120 WIB21-430 WIB21-620	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre Beschaffung und Logistik Bilanzierung und Unternehmensbesteuerung Investition und Finanzierung Kostenrechnung und Grundlagen Controlling Ökonomische Grundlagen und Wirtschaftspolitik Produktionswirtschaft und ERP Technische Produktionsplanung Technischer Vertrieb und B2B-Marketing

ID	Lernergebnis	Module	
		WIB21-WPM	Wahlpflichtmodule
		WIB21-420	Wirtschaftsprivatrecht
		WIB21-330	Wissenschaftliches Arbeiten / Projektmanagement
<b>L5</b>	* die rechtlichen Grundlagen der Betriebswirtschaft und des Managements und können diese für das unternehmerische Handeln einordnen.	WIB21-110	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre
		WIB21-210	Beschaffung und Logistik
		WIB21-410	Bilanzierung und Unternehmensbesteuerung
		WIB21-320	Investition und Finanzierung
		WIB21-WPM	Wahlpflichtmodule
		WIB21-420	Wirtschaftsprivatrecht
<b>L6</b>	* Basis- und Überblickswissen über ausgewählte Integrationsfächer, die als Querschnittsfunktionen wirtschaftliche, technische sowie soziale Aspekte und Prozesse verbinden.	WIB21-530	Automatisierungstechnik
		WIB21-210	Beschaffung und Logistik
		WIB21-260	Elektrotechnik
		WIB21-WPM-I-707	Ganzheitliche Produktionssysteme und ihre Methoden
		WIB21-130	Grundlagen Physik
		WIB21-320	Investition und Finanzierung
		WIB21-460	Konstruktionslehre
		WIB21-610	Moderation und Führung / Kommunikation
		WIB21-120	Produktionswirtschaft und ERP
		WIB21-430	Technische Produktionsplanung
		WIB21-620	Technischer Vertrieb und B2B-Marketing
		WIB21-360	Thermodynamik
		WIB21-WPM	Wahlpflichtmodule
		WIB21-330	Wissenschaftliches Arbeiten / Projektmanagement
<b>L7</b>	Die Absolventen sind in der Lage: * die MINT-bezogenen Grundlagen, Theorien, Methoden und Werkzeuge bei technischen Fragestellungen anzuwenden,	WIB21-530	Automatisierungstechnik
		WIB21-710-THS	Bachelor-Abschlussarbeit (Thesis)
		WIB21-520	Digitale Kompetenzen / (Wirtschafts-)Informatik und Digitale Transformation
		WIB21-260	Elektrotechnik
		WIB21-450	Fertigungstechnik
		WIB21-WPM-I-707	Ganzheitliche Produktionssysteme und ihre Methoden
		WIB21-130	Grundlagen Physik

ID	Lernergebnis	Module	
		WIB21-340 WIB21-460 WIB21-140 WIB21-240 WIB21-600-PRX WIB21-700-PRX WIB21-440 WIB21-230 WIB21-160 WIB21-250 WIB21-350 WIB21-360 WIB21-WPM WIB21-150	Informatik / Programmierung Konstruktionslehre Mathematik 1 Mathematik 2 Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1) Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 2) Programmierprojekt Statistik und Datenanalyse Technische Kommunikation und CAD Technische Mechanik 1 Technische Mechanik 2 Thermodynamik Wahlpflichtmodule Werkstofftechnik
L8	* moderne Informationstechnologien effektiv einzusetzen,	WIB21-530 WIB21-510 WIB21-520 WIB21-260 WIB21-130 WIB21-340 WIB21-460 WIB21-140 WIB21-240 WIB21-600-PRX WIB21-700-PRX WIB21-120 WIB21-440 WIB21-230 WIB21-430 WIB21-360 WIB21-WPM WIB21-330	Automatisierungstechnik Business and Technical English Digitale Kompetenzen / (Wirtschafts-)Informatik und Digitale Transformation Elektrotechnik Grundlagen Physik Informatik / Programmierung Konstruktionslehre Mathematik 1 Mathematik 2 Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1) Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 2) Produktionswirtschaft und ERP Programmierprojekt Statistik und Datenanalyse Technische Produktionsplanung Thermodynamik Wahlpflichtmodule Wissenschaftliches Arbeiten / Projektmanagement

ID	Lernergebnis	Module
L9	* betriebswirtschaftliche, volkswirtschaftliche und managementbezogene Grundlagen, Theorien, Methoden und Werkzeuge auf unternehmensbezogene Fragestellungen anzuwenden,	WIB21-110 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre WIB21-710-THS Bachelor-Abschlussarbeit (Thesis) WIB21-210 Beschaffung und Logistik WIB21-410 Bilanzierung und Unternehmensbesteuerung WIB21-510 Business and Technical English WIB21-320 Investition und Finanzierung WIB21-310 Kostenrechnung und Grundlagen Controlling WIB21-140 Mathematik 1 WIB21-240 Mathematik 2 WIB21-220 Ökonomische Grundlagen und Wirtschaftspolitik WIB21-600-PRX Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1) WIB21-700-PRX Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 2) WIB21-120 Produktionswirtschaft und ERP WIB21-230 Statistik und Datenanalyse WIB21-430 Technische Produktionsplanung WIB21-620 Technischer Vertrieb und B2B-Marketing WIB21-360 Thermodynamik WIB21-WPM Wahlpflichtmodule WIB21-420 Wirtschaftsprivatrecht WIB21-330 Wissenschaftliches Arbeiten / Projektmanagement
L10	* Zusammenhänge und Wechselwirkungen in wirtschaftlich-technischen und sozialen Anwendungsfeldern zu identifizieren und zu klassifizieren,	WIB21-110 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre WIB21-530 Automatisierungstechnik WIB21-710-THS Bachelor-Abschlussarbeit (Thesis) WIB21-210 Beschaffung und Logistik WIB21-410 Bilanzierung und Unternehmensbesteuerung WIB21-510 Business and Technical English WIB21-520 Digitale Kompetenzen / (Wirtschafts-)Informatik und Digitale Transformation WIB21-340 Informatik / Programmierung WIB21-320 Investition und Finanzierung WIB21-220 Ökonomische Grundlagen

ID	Lernergebnis	Module
		und Wirtschaftspolitik WIB21-600-PRX Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1) WIB21-700-PRX Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 2) WIB21-120 Produktionswirtschaft und ERP WIB21-440 Programmierprojekt WIB21-230 Statistik und Datenanalyse WIB21-430 Technische Produktionsplanung WIB21-WPM Wahlpflichtmodule WIB21-330 Wissenschaftliches Arbeiten / Projektmanagement
L11	* wissenschaftlich fundierte Modelle, Konzepte und Lösungsansätze für funktions- und fachgebietsübergreifende Problemstellungen zu entwickeln, zu realisieren und zu evaluieren,	WIB21-110 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre WIB21-530 Automatisierungstechnik WIB21-710-THS Bachelor-Abschlussarbeit (Thesis) WIB21-WPM-I-707 Ganzheitliche Produktionssysteme und ihre Methoden WIB21-320 Investition und Finanzierung WIB21-460 Konstruktionslehre WIB21-310 Kostenrechnung und Grundlagen Controlling WIB21-140 Mathematik 1 WIB21-240 Mathematik 2 WIB21-230 Statistik und Datenanalyse WIB21-WPM Wahlpflichtmodule WIB21-330 Wissenschaftliches Arbeiten / Projektmanagement
L12	* unterschiedliche Blickwinkel bei der Entwicklung und Einführung von Problemlösungen im unternehmensbezogenen Kontext einzunehmen.	WIB21-110 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre WIB21-530 Automatisierungstechnik WIB21-710-THS Bachelor-Abschlussarbeit (Thesis) WIB21-410 Bilanzierung und Unternehmensbesteuerung WIB21-510 Business and Technical English WIB21-WPM-I-707 Ganzheitliche Produktionssysteme und ihre Methoden WIB21-320 Investition und Finanzierung

ID	Lernergebnis	Module	
		WIB21-720-KOL WIB21-310 WIB21-610 WIB21-220 WIB21-230 WIB21-430 WIB21-620 WIB21-360 WIB21-WPM WIB21-420 WIB21-330	Kolloquium Kostenrechnung und Grundlagen Controlling Moderation und Führung / Kommunikation Ökonomische Grundlagen und Wirtschaftspolitik Statistik und Datenanalyse Technische Produktionsplanung Technischer Vertrieb und B2B-Marketing Thermodynamik Wahlpflichtmodule Wirtschaftsprivatrecht Wissenschaftliches Arbeiten / Projektmanagement
<b>L13</b>	Die Absolventen ... * können die wissenschaftlichen Arbeitsweise anwenden, Literaturrecherchen durchführen und Fachinformationsquellen für ihre Arbeit nutzen,	WIB21-530 WIB21-710-THS WIB21-410 WIB21-510 WIB21-460 WIB21-220 WIB21-WPM WIB21-420 WIB21-330	Automatisierungstechnik Bachelor-Abschlussarbeit (Thesis) Bilanzierung und Unternehmensbesteuerung Business and Technical English Konstruktionslehre Ökonomische Grundlagen und Wirtschaftspolitik Wahlpflichtmodule Wirtschaftsprivatrecht Wissenschaftliches Arbeiten / Projektmanagement
<b>L14</b>	* sind in der Lage, relevante Sekundär- und Primärdaten im technischen und wirtschaftlichen Bereich nach wissenschaftlichen Methoden zu sammeln, zu strukturieren, auszuwerten und zu interpretieren,	WIB21-110 WIB21-710-THS WIB21-410 WIB21-510 WIB21-260 WIB21-WPM-I-707 WIB21-130 WIB21-320 WIB21-240	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre Bachelor-Abschlussarbeit (Thesis) Bilanzierung und Unternehmensbesteuerung Business and Technical English Elektrotechnik Ganzheitliche Produktionssysteme und ihre Methoden Grundlagen Physik Investition und Finanzierung Mathematik 2

ID	Lernergebnis	Module	
		WIB21-220 WIB21-230 WIB21-350 WIB21-430 WIB21-360 WIB21-WPM WIB21-330	Ökonomische Grundlagen und Wirtschaftspolitik Statistik und Datenanalyse Technische Mechanik 2 Technische Produktionsplanung Thermodynamik Wahlpflichtmodule Wissenschaftliches Arbeiten / Projektmanagement
L15	* können sich logisch, sachlich und rational in mündlicher und schriftlicher Form artikulieren und Kommunikationstechniken in Case Studies und Projektarbeiten anwenden,	WIB21-530 WIB21-710-THS WIB21-410 WIB21-510 WIB21-520 WIB21-WPM-I-707 WIB21-340 WIB21-320 WIB21-720-KOL WIB21-460 WIB21-140 WIB21-240 WIB21-610 WIB21-600-PRX WIB21-700-PRX WIB21-440 WIB21-230 WIB21-620 WIB21-360 WIB21-WPM WIB21-420 WIB21-330	Automatisierungstechnik Bachelor-Abschlussarbeit (Thesis) Bilanzierung und Unternehmensbesteuerung Business and Technical English Digitale Kompetenzen / (Wirtschafts-)Informatik und Digitale Transformation Ganzheitliche Produktionssysteme und ihre Methoden Informatik / Programmierung Investition und Finanzierung Kolloquium Konstruktionslehre Mathematik 1 Mathematik 2 Moderation und Führung / Kommunikation Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1) Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 2) Programmierprojekt Statistik und Datenanalyse Technischer Vertrieb und B2B-Marketing Thermodynamik Wahlpflichtmodule Wirtschaftsprivatrecht Wissenschaftliches Arbeiten / Projektmanagement

ID	Lernergebnis	Module
<b>L16</b>	* haben die Fähigkeit zur fremdsprachlichen Kommunikation (i.d.R. Englisch) bei technologischen und wirtschaftswissenschaftlichen Inhalten,	WIB21-510 Business and Technical English WIB21-340 Informatik / Programmierung WIB21-440 Programmierprojekt WIB21-WPM Wahlpflichtmodule
<b>L17</b>	* können die wichtigsten Grundlagen von Teamorganisation und Teamwork erläutern, den Prozess der Bildung von Teams durchführen sowie effektiv mit anderen Menschen in unterschiedlichen Situationen konstruktiv zusammenarbeiten,	WIB21-530 Automatisierungstechnik WIB21-510 Business and Technical English WIB21-260 Elektrotechnik Ganzheitliche WIB21-WPM-I-707 Produktionssysteme und ihre Methoden WIB21-130 Grundlagen Physik WIB21-460 Konstruktionslehre WIB21-140 Mathematik 1 WIB21-240 Mathematik 2 WIB21-610 Moderation und Führung / Kommunikation WIB21-600-PRX Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1) WIB21-700-PRX Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 2) WIB21-440 Programmierprojekt WIB21-230 Statistik und Datenanalyse WIB21-430 Technische Produktionsplanung WIB21-360 Thermodynamik WIB21-WPM Wahlpflichtmodule Wissenschaftliches Arbeiten / Projektmanagement WIB21-330
<b>L18</b>	* können wirtschaftliche, politische, soziale und rechtliche Rahmenbedingungen der Wirtschaft verstehen und beurteilen,	WIB21-110 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre WIB21-210 Beschaffung und Logistik WIB21-410 Bilanzierung und Unternehmensbesteuerung WIB21-510 Business and Technical English WIB21-320 Investition und Finanzierung WIB21-310 Kostenrechnung und Grundlagen Controlling WIB21-220 Ökonomische Grundlagen und Wirtschaftspolitik WIB21-120 Produktionswirtschaft und ERP WIB21-WPM Wahlpflichtmodule WIB21-420 Wirtschaftsprivatrecht

ID	Lernergebnis	Module	
L19	* können sich durch einen ausreichenden Praxisbezug des Studiums unmittelbar in das berufliche Umfeld integrieren und mit Partnern auf unterschiedlichen Ebenen zusammenarbeiten,	WIB21-110 WIB21-530 WIB21-210 WIB21-410 WIB21-WPM-I-707 WIB21-320 WIB21-460 WIB21-610 WIB21-600-PRX WIB21-700-PRX WIB21-120 WIB21-230 WIB21-160 WIB21-430 WIB21-620 WIB21-360 WIB21-WPM WIB21-420 WIB21-330	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre Automatisierungstechnik Beschaffung und Logistik Bilanzierung und Unternehmensbesteuerung Ganzheitliche Produktionssysteme und ihre Methoden Investition und Finanzierung Konstruktionslehre Moderation und Führung / Kommunikation Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1) Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 2) Produktionswirtschaft und ERP Statistik und Datenanalyse Technische Kommunikation und CAD Technische Produktionsplanung Technischer Vertrieb und B2B-Marketing Thermodynamik Wahlpflichtmodule Wirtschaftsprivatrecht Wissenschaftliches Arbeiten / Projektmanagement
L20	* können selbstständig lernen und sich selbstständig weiterbilden.	WIB21-110 WIB21-530 WIB21-410 WIB21-510 WIB21-520 WIB21-260 WIB21-450 WIB21-WPM-I-707	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre Automatisierungstechnik Bilanzierung und Unternehmensbesteuerung Business and Technical English Digitale Kompetenzen / (Wirtschafts-)Informatik und Digitale Transformation Elektrotechnik Fertigungstechnik Ganzheitliche Produktionssysteme und ihre Methoden

ID	Lernergebnis	Module
		WIB21-130 Grundlagen Physik
		WIB21-340 Informatik / Programmierung
		WIB21-320 Investition und Finanzierung
		WIB21-460 Konstruktionslehre
		WIB21-140 Mathematik 1
		WIB21-240 Mathematik 2
		WIB21-220 Ökonomische Grundlagen und Wirtschaftspolitik
		WIB21-440 Programmierprojekt
		WIB21-230 Statistik und Datenanalyse
		WIB21-160 Technische Kommunikation und CAD
		WIB21-250 Technische Mechanik 1
		WIB21-350 Technische Mechanik 2
		WIB21-620 Technischer Vertrieb und B2B-Marketing
		WIB21-360 Thermodynamik
		WIB21-WPM Wahlpflichtmodule
		WIB21-150 Werkstofftechnik
		WIB21-420 Wirtschaftsprivatrecht
		WIB21-330 Wissenschaftliches Arbeiten / Projektmanagement

## Wirtschaftsingenieurwesen Bachelor Pflichtfächer (Übersicht)

<u>Modulbezeichnung</u>	<u>Code</u>	<u>SAP-P</u>	<u>Studiensemester</u>	<u>SWS/Lehrform</u>	<u>ECTS</u>	<u>Modu</u>
<u>Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</u>	WIB21-110	P450-0278	1	2V+2U	5	<u>Prof. D</u>
<u>Automatisierungstechnik</u>	WIB21-530	P450-0008	5	1V+2PA+1LP	5	<u>Prof. D</u>
<u>Bachelor-Abschlussarbeit (Thesis)</u>	WIB21-710-THS	T450-0353	7	-	12	Studie
<u>Beschaffung und Logistik</u>	WIB21-210	P450-0280	2	2V+2U	5	<u>Prof. D</u>
<u>Bilanzierung und Unternehmensbesteuerung</u>	WIB21-410	P450-0281	4	2V+2U	5	<u>Prof. D</u>
<u>Business and Technical English</u>	WIB21-510	P450-0282	5	2V+2U	5	<u>Prof. D</u> <u>Tinnef</u>
	WIB21-520		5	2V+1U+1S	5	

<u>Modulbezeichnung</u>	<u>Code</u>	<u>SAP-P</u>	<u>Studiensemester</u>	<u>SWS/Lehrform</u>	<u>ECTS</u>	<u>Modu</u>
<u>Digitale Kompetenzen / (Wirtschafts-)Informatik und Digitale Transformation</u>		P450-0284, P450-0285				<u>Prof. D</u> <u>Abawi</u>
<u>Elektrotechnik</u>	WIB21-260	P450-0026	2	2V+1U+1LP	5	<u>Prof. D</u> <u>Friedr</u>
<u>Fertigungstechnik</u>	WIB21-450	P450-0157	4	2V+2U	5	<u>Prof. D</u> <u>Arend</u>
<u>Grundlagen Physik</u>	WIB21-130	P450-0286	1	2V+2U	5	<u>Prof. D</u> <u>Friedr</u>
<u>Informatik / Programmierung</u>	WIB21-340	P450-0287	3	2V+2U	5	<u>Prof. D</u> <u>Abawi</u>
<u>Investition und Finanzierung</u>	WIB21-320	P450-0288	3	2V+2U	5	<u>Prof. D</u>
<u>Kolloquium</u>	WIB21-720-KOL	S450-0058	7	-	3	Studie
<u>Konstruktionslehre</u>	WIB21-460	P450-0289	4	2V+2PA	5	<u>Prof. D</u>
<u>Kostenrechnung und Grundlagen Controlling</u>	WIB21-310	P450-0290	3	2V+2U	5	<u>Prof. D</u>
<u>Mathematik 1</u>	WIB21-140	P450-0291	1	4V+2U	5	<u>Prof. D</u>
<u>Mathematik 2</u>	WIB21-240	P450-0292	2	4V+2U	5	<u>Prof. D</u>
<u>Moderation und Führung / Kommunikation</u>	WIB21-610	P450-0293, P450-0294	6	2V+2U	5	<u>Prof. D</u>
<u>Ökonomische Grundlagen und Wirtschaftspolitik</u>	WIB21-220	P450-0295	2	2V+2U	5	<u>Prof. D</u>
<u>Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1)</u>	WIB21-600-PRX	S450-0296	6	-	5	Studie
<u>Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 2)</u>	WIB21-700-PRX	S450-0297	7	-	15	Studie
<u>Produktionswirtschaft und ERP</u>	WIB21-120	P450-0299	1	2V+2U	5	<u>Prof. D</u>
<u>Programmierprojekt</u>	WIB21-440	P450-0300	4	1V+3PA	5	<u>Prof. D</u> <u>Abawi</u>
<u>Statistik und Datenanalyse</u>	WIB21-230	P450-0301	2	2V+2U	5	

<u>Modulbezeichnung</u>	<u>Code</u>	<u>SAP-P</u>	<u>Studiensemester</u>	<u>SWS/Lehrform</u>	<u>ECTS</u>	<u>Modu</u>
						<u>Prof. D Pulhar</u>
<u>Technische Kommunikation und CAD</u>	WIB21-160	P450-0302	1	2V+2U	5	<u>Prof. D</u>
<u>Technische Mechanik 1</u>	WIB21-250	P450-0303	2	2V+2U	5	<u>Prof. D Rücke</u>
<u>Technische Mechanik 2</u>	WIB21-350	P450-0304	3	2V+2U	5	<u>Prof. D Rücke</u>
<u>Technische Produktionsplanung</u>	WIB21-430	P450-0305	4	2V+1U+1LP	5	<u>Prof. D Christi</u>
<u>Technischer Vertrieb und B2B-Marketing</u>	WIB21-620	P450-0306	6	2V+2U	5	<u>Prof. D Pulhar</u>
<u>Thermodynamik</u>	WIB21-360	P450-0095	3	2V+1U+1LP	5	<u>Prof. D Rücke</u>
<u>Wahlpflichtmodule</u>	WIB21-WPM		-	-	30	Studie
<u>Werkstofftechnik</u>	WIB21-150	P450-0097	1	2V+2U	5	<u>Prof. D Arend</u>
<u>Wirtschaftsprivatrecht</u>	WIB21-420	P450-0308	4	2V+2U	5	<u>Prof. D</u>
<u>Wissenschaftliches Arbeiten / Projektmanagement</u>	WIB21-330	P450-0309, P450-0310	3	1V+1U+2S	5	<u>Prof. D Christi</u>

(34 Module)

## Wirtschaftsingenieurwesen Bachelor Wahlpflichtfächer (Übersicht)

<u>Modulbezeichnung</u>	<u>Code</u>	<u>SAP-P</u>	<u>Studiensemester</u>	<u>SWS/Lehrform</u>	<u>ECTS</u>	<u>M</u>
<u>Aktuelle Themen der (Wirtschafts-)Informatik (Seminar)</u>	WIB21-WPM-I-709	P450-0002	-	1SU+1S	3	<u>Pr Ab</u>
<u>Anlagestrategien</u>	WIB21-WPM-W-405		6	-	6	<u>Pr</u>
<u>Anwendung mathematischer Software</u>	WIB21-WPM-T-110	P450-0006	-	1V+1U	3	<u>Pr</u>

<u>Modulbezeichnung</u>	<u>Code</u>	<u>SAP-P</u>	<u>Studiensemester</u>	<u>SWS/Lehrform</u>	<u>ECTS</u>	<u>M</u>
<u>Automation Technology</u>	WIB21-WPM-I-704	P450-0007	5	2V+2PA	5	Pr
<u>Battery System Technology</u>	WIB21-WPM-T-103	P450-0361	-	1V+1U	3	Pr Rü
<u>Beschaffungsmanagement</u>	WIB21-WPM-I-708		-	1V+1U	3	Stu
<u>Business Planning (Seminar)</u>	WIB21-WPM-W-402	P450-0015	6	2SU+2S	5	Pr
<u>Complementary Basics of Engineering</u>	WIB21-WPM-T-100	P450-0017	5	2SU+2S	5	Al M
<u>Consulting (Seminar, englisch)</u>	WIB21-WPM-W-401	P450-0018	6	1SU+1S	3	Pr
<u>Contemporary Issues in Business Information Systems (Seminar)</u>	WIB21-WPM-I-706	P450-0019	6	1V+1S	3	Pr Ab
<u>Datenbanken</u>	WIB21-WPM-T-109	P450-0200	-	2V+2U	5	Pr Ab
<u>Design Thinking for Agile Innovation</u>	WIB21-WPM-I-701	P420-0542	5	4PA	5	Pr Ch
<u>Einführung in die Energietechnik</u>	WIB21-WPM-T-105	P450-0023	-	1V+1U	3	Pr Er
<u>Elektrotechnisches Praktikum</u>	WIB21-WPM-T-108	P450-0203	-	1P+1PA	3	Pr Er
<u>Fluid Dynamics</u>	WIB21-WPM-T-101	P450-0039	5	2V+2U	5	Pr Rü
<u>Fluid Energy Machines</u>	WIB21-WPM-T-102	P450-0040	5	1V+1U	3	Pr Rü
<u>Ganzheitliche Produktionssysteme und ihre Methoden</u>	WIB21-WPM-I-707	P450-0046	5	2V+1U+1P	5	Pr An
<u>Grundlagen Versorgungsnetze und -anlagen</u>	WIB21-WPM-T-106	P450-0050	-	1V+1U	3	Pr Er
<u>Instandhaltungsplanung</u>	WIB21-WPM-T-112	P450-0391	5	1V+1U	3	Stu
<u>Internationale Projektwoche</u>	WIB21-WPM-I-700	P400-0002	5	2PA	2	Pr Gü

<u>Modulbezeichnung</u>	<u>Code</u>	<u>SAP-P</u>	<u>Studiensemester</u>	<u>SWS/Lehrform</u>	<u>ECTS</u>	<u>M</u>
<u>Leadership und Team Management</u>	WIB21-WPM-S-900	P450-0064	5	2V+2U	5	Pr Ga
<u>Lean Startup</u>	WIB21-WPM-I-711	P450-0387	1	2V+1SU+1U	5	Pr Pö
<u>Mathematik III</u>	WIB21-WPM-T-111	P450-0068	-	2V+2U	5	Pr
<u>Ökonomische Grundlagen und politische Rahmenbedingungen der deutschen Energiewirtschaft</u>	WIB21-WPM-W-403	P420-0400	-	2V+2SU	5	Pr
<u>Qualitätstechniken (Seminar, englisch)</u>	WIB21-WPM-I-705	P450-0084	6	2SU	3	Pr
<u>Quer durch das Wirtschaftsingenieurwesen</u>	WIB21-WPM-I-777	P450-0386	-	-	3	Pr
<u>Research Seminar (Seminar)</u>	WIB21-WPM-I-702	P450-0086	5	2SU+2S	5	Pr CH
<u>Service Learning</u>	WIB21-WPM-I-710	P450-0087	-	1V+3PA	5	Pr Hü
<u>Summer School (abroad)</u>	WIB21-WPM-I-712	P200-0014	5	2V+2U	5	Stu
<u>Technical Sales and Distribution (Seminar)</u>	WIB21-WPM-I-703	P450-0089	6	1SU+1S	3	Pr CH
<u>Technische Planung eines Produktionsbetriebes</u>	WIB21-WPM-T-107	P450-0093	-	2V+2PA	5	Pr Kr
<u>Valuation (englisch)</u>	WIB21-WPM-W-400	P450-0096	5	1V+1U	3	Pr

(32 Module)

## Wirtschaftsingenieurwesen Bachelor Pflichtfächer

### Allgemeine Betriebswirtschaftslehre

<b>Modulbezeichnung: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</b>
<b>Studiengang: <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u></b>
<b>Code: WIB21-110</b>

<p><b>SWS/Lehrform:</b> 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)</p>
<p><b>ECTS-Punkte:</b> 5</p>
<p><b>Studiensemester:</b> 1</p>
<p><b>Pflichtfach:</b> ja</p>
<p><b>Arbeitssprache:</b> Deutsch</p>
<p><b>Prüfungsart:</b> Klausur</p> <p>[letzte Änderung 07.05.2021]</p>
<p><b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.</p>
<p><b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b></p> <p>WIB21-110 (P450-0278) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 1. Semester, Pflichtfach WINF-B23-110 (P460-0002) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 1. Semester, Pflichtfach</p>
<p><b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.</p>
<p><b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.</p>
<p><b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b> <u>WIB21-210</u> Beschaffung und Logistik <u>WIB21-310</u> Kostenrechnung und Grundlagen Controlling <u>WIB21-320</u> Investition und Finanzierung <u>WIB21-410</u> Bilanzierung und Unternehmensbesteuerung <u>WIB21-420</u> Wirtschaftsprivatrecht <u>WIB21-430</u> Technische Produktionsplanung <u>WIB21-610</u> Moderation und Führung / Kommunikation <u>WIB21-620</u> Technischer Vertrieb und B2B-Marketing</p> <p>[letzte Änderung 22.10.2024]</p>
<p><b>Modulverantwortung:</b> <u>Prof. Dr. Stefan Georg</u></p>

**Dozent/innen:**

Dipl.-Betr.W. Peter Huber (Vorlesung/Übung)

Stefanie Scherer (Vorlesung/Übung)

[letzte Änderung 31.05.2021]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- die grundlegenden Begriffe der Betriebswirtschaftslehre wiedergeben
- ein grundlegendes Verständnis von unternehmerischem Denken und Handeln für die einzelne Teilbereiche der Betriebswirtschaftslehre aufzeigen
- die grundlegenden Begriffe und Konzepte in den einzelnen Teilbereichen der Betriebswirtschaftslehre wiedergeben
- die erlernten Begriffe und Konzepte in den verschiedenen Teilbereichen auf einfache Unternehmensbeispiele anwenden
- für einfache unternehmerische Fragestellungen erste Schlussfolgerungen aus der Anwendung der erlernten Begriffe und Konzepte ziehen

[letzte Änderung 22.10.2024]

**Inhalt:**

1. Betriebswirtschaftliches Grundwissen (Wirtschaftskreislauf, Güterarten, Wirtschaftszweige, Produktionsfaktoren, Ökonomisches Prinzip, Effektivität & Effizienz, Unternehmensziele, Standortfaktoren)
2. Struktur von Unternehmen (Rechtsformen, Personengesellschaften, Kapitalgesellschaften, Unternehmenszusammenschlüsse, Kartelle, Erwerbstätige)
3. Organisation (Aufbauorganisation, Ablauforganisation, Filialen & Niederlassungen, Franchising)
4. Personal und Arbeit (Personalmanagement, Personalbedarfe, Personalbeschaffung, Arbeitszeitmodelle, Arbeitsentgelte, Mitbestimmung, Geschlechtergerechtigkeit)
5. Betriebliche Funktionen (Wertschöpfungskette, Beschaffung, Fertigung, Marketing, Vertrieb)
6. Rechnungswesen (Strömungsgrößen, externes Rechnungswesen, internes Rechnungswesen, Aufbau der Bilanz, Aufbau von Kostenrechnungssystemen)
7. Investition und Finanzierung (Investitionsarten, Investitionsziele, Möglichkeiten der Finanzierung, Kapitalmarkt, Börse, Aktie, Cost Average Effect)
8. Controlling & Steuern (Big Data, Kennzahlen, Balanced Scorecard, Unternehmenssteuern, Umsatzsteuer, Einkommensteuer)
9. Digitalisierung im Unternehmen (digitale Geschäftsmodelle, digitales Marketing, KI und maschinelles Lernen, digitale Bezahlssysteme)
10. Nachhaltigkeit (Nachhaltigkeitsziele, Klimaschutz, CO<sub>2</sub>-Handel, E-Mobilität, erneuerbare Energien)

[letzte Änderung 22.10.2024]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Die einzelnen Vorlesungsthemen werden illustriert und vertieft durch reale Unternehmensmeldungen und Pressezitate sowie Übungsaufgaben. Im Vordergrund steht dabei die Anwendung der erlernten Begriffe und Instrumente. Zur Veranstaltung erscheint ein die Veranstaltung begleitendes Buch.

[letzte Änderung 22.10.2024]

**Sonstige Informationen:**

Die Klausur wird in drei Abschnitten zu je 30 Minuten über die Vorlesungszeit erbracht.

[letzte Änderung 22.10.2024]

**Literatur:**

Amely, Krickhahn: *BWL für Dummies*. Wiley-VCH, aktuelle Auflage  
Georg: *Wirtschaft verstehen. Grundlagen und aktuelle Themen der Betriebswirtschaftslehre*. Epubli, aktuelle Auflage  
Hutzschenreuter: *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Grundlagen mit zahlreichen Praxisbeispielen*. Springer, aktuelle Auflage  
Opresnik, Rennhak: *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Grundlagen unternehmerischer Funktionen*. Springer, aktuelle Auflage  
Wöhe, Döring et al.: *Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre*. Vahlen, aktuelle Auflage

[letzte Änderung 22.10.2024]

## Automatisierungstechnik

<b>Modulbezeichnung: Automatisierungstechnik</b>
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-530
<b>SWS/Lehrform:</b> 1V+2PA+1LP (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 5
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitsprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Projektarbeit  [letzte Änderung 07.05.2021]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-530 (P450-0008) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 5. Semester, Pflichtfach geeignet für Austauschstudenten mit learning agreement

**Arbeitsaufwand:**

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

WIB21-160 Technische Kommunikation und CAD

WIB21-260 Elektrotechnik

WIB21-330 Wissenschaftliches Arbeiten / Projektmanagement

WIB21-340 Informatik / Programmierung

WIB21-440 Programmierprojekt

[letzte Änderung 29.10.2021]

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:****Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Frank Kneip

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Frank Kneip

[letzte Änderung 01.04.2021]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

diverse Sensoren und deren Funktionsprinzip sowie Vor- und Nachteile beschreiben

diverse Aktoren und deren Funktionsprinzip sowie Vor- und Nachteile auflisten

diverse hydraulische Komponenten und deren Funktionsprinzip sowie Vor- und Nachteile ausdrücken

Regelstrategien benennen und beschreiben und diese mit Blick auf Einsatzmöglichkeiten in einem

System auswählen

aus geeigneten Anforderungen an eine Anlage die entsprechenden o.g. Komponenten zum Aufbau

einer solchen Anlage auszuwählen und die Auswahl begründen

und

aus geeigneten Anforderungen an eine Anlage ein entsprechendes Konzept zur Umsetzung eines

prototypischen Aufbaus entwickeln

aus geeigneten Anforderungen an eine Anlage die entsprechenden o.g. Komponenten zum Aufbau

einer solchen Anlage auszuwählen und die Anlage als prototypischen Aufbau erstellen

[letzte Änderung 29.10.2021]

**Inhalt:**

Teil 1: Vorlesung

1. Sensoren

1.1 Grundprinzipien

1.2 Analyse ausgewählter Sensoren (Funktionsprinzip, Vor- und Nachteile)

1.3 Einsatz in Systemen und Anlagen

2. Aktoren

2.1 Grundprinzipien

2.2 Analyse ausgewählter Aktoren (Funktionsprinzip, Vor- und Nachteile)

2.3 Einsatz in Systemen und Anlagen

3. Hydraulische Komponenten
  - 3.1 Grundprinzipien
  - 3.2 Analyse ausgewählter Hydraulik-Komponenten (Funktionsprinzip, Vor- und Nachteile)
  - 3.3 Einsatz in Systemen und Anlagen
4. Regelungstechnische Grundlagen/Reglertypen
  - 4.1 Steuerung und Regelung
  - 4.2 Unstetige Regler
  - 4.3 Stetige Regler (insbesondere P-, I-, PI-, PD-, PID-Regler)
  - 4.4 Reglerentwurf
  - 4.5 Eigenschaften und Einsatzbereiche der Reglertypen sowie Vor- und Nachteile
  - 4.6 Einsatz in Systemen und Anlagen

Teil 2: Erstellung einer prototypischen Anlage

1. Analyse der Anforderungen an die Anlage
2. Auswahl der Komponenten
3. Prototypische Umsetzung der Anlage (z.B. mittels eines Microcontrollers Arduino Uno oder Mega)

Im Rahmen der praktischen Umsetzung werden die Ein- und die Durchführung in den Lernwerkstätten stattfinden.

[letzte Änderung 29.10.2021]

#### **Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Vorlesung mit integrierten Übungen und Versuchen/Funktionsdemonstrationen, Beamer-Präsentation, Praktischer Teil in Gruppenarbeit - Einbindung der Lernwerkstätten für praktische Teile der Veranstaltung

[letzte Änderung 29.10.2021]

#### **Literatur:**

Lunze, J.: Regelungstechnik 1; 9. Auflage, Springer Verlag, 2013  
 Unbehauen, H.: Regelungstechnik 1; 15. Auflage, Vieweg+Teubner Verlag, 2008  
 Reuter, M., Zacher, S.: Regelungstechnik für Ingenieure; 12. Auflage, Vieweg+Teubner Verlag, 2008  
 Tröster, F.: Steuerungs- und Regelungstechnik für Ingenieure; 3. Auflage, Oldenbourg Verlag, 2011  
 Roddeck, W.: Einführung in die Mechatronik; 4. Auflage, Vieweg+Teubner Verlag, 2012  
 Bode, H.: Systeme der Regelungstechnik mit Matlab und Simulink Analyse und Simulation; Oldenbourg Verlag, 2010  
 Gasperi, M.: Labview for Lego Mindstorms NXT; National Technology & Science Press, 2008  
 RRZN Handbuch: Matlab/Simulink; 4. Auflage, 2012

[letzte Änderung 29.10.2021]

## **Bachelor-Abschlussarbeit (Thesis)**

**Modulbezeichnung:** Bachelor-Abschlussarbeit (Thesis)

**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021

**Code:** WIB21-710-THS

**SWS/Lehrform:**

-
<b>ECTS-Punkte:</b> 12
<b>Studiensemester:</b> 7
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch/English
<b>Studienleistungen (lt. Studienordnung/ASPO-Anlage):</b> Voraussetzung für die Anmeldung der Bachelor-Abschlussarbeit ist mindestens das Bestehen der Modulprüfungen aus den ersten drei Semestern des Studiengangs im Umfang von 90 ECTS-Punkten. Über begründete Ausnahmefälle entscheidet der Prüfungsausschuss (§ 39 (2), Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung, ASPO).
<b>Prüfungsart:</b> Die Bachelor-Abschlussarbeit ist gemäß der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung (ASPO) eine besondere Prüfungsleistung (siehe § 39 der ASPO).  <i>[letzte Änderung 14.05.2021]</i>
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-710-THS (T450-0353) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 7. Semester, Pflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b>
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> <u>WIB21-330</u> Wissenschaftliches Arbeiten / Projektmanagement  <i>[letzte Änderung 14.05.2021]</i>
<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b>
<b>Modulverantwortung:</b> Studienleitung
<b>Dozent/innen:</b> Professoren der Fakultät  <i>[letzte Änderung 14.05.2021]</i>

**Lernziele:**

Die Bachelor-Thesis ist eine schriftliche ausgearbeitete Abschlussarbeit. Durch Anfertigung der Abschlussarbeit zeigt der Studierende, dass er in der Lage ist

- innerhalb einer vorgegebenen Frist (in der Regel drei Monate) eine wirtschaftsingenieurwissenschaftliche Problemstellung weitestgehend selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten
- weitestgehend eigenständig Informationen zum auf die Fragestellung bezogenen aktuellen Forschungsstand zu sammeln, Daten zum Forschungsgegenstand zu erheben, auszuwerten und Aussagen zu den Ergebnissen abzuleiten
- bisher erworbenes Wissen und Können zur Beantwortung der Fragestellung anzuwenden und eigenständig weiterzuentwickeln
- sich zu einem geeigneten Lösungsansatz zu positionieren
- seine Vorgehensweise darzulegen und zu erörtern, wie er zu einer Lösungsstrategie gelangt ist

[letzte Änderung 14.05.2021]

**Inhalt:**

Die Inhalte variieren in Abhängigkeit der jeweiligen Themenstellung, sie müssen jedoch den Inhalten eines wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Studiums gerecht werden.

Die Ergebnisse werden bezüglich ihrer Problemstellung und Lösungsfindung in einem Kolloquium dargestellt und bewertet (siehe entsprechende Modulbeschreibung).

Es wird ein in der Regel praxisnahes und anwendungsorientiertes Thema zur Bearbeitung ausgegeben. Die Problem- und Aufgabenstellung ergeben sich in der Regel in Abstimmung mit dem bzw. den betreuenden Hochschullehrern/-innen aus aktuellen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben der Hochschule, jeweils in den Tätigkeitsfeldern des Wirtschaftsingenieurwesens. Die Themenstellung kann auch in Kooperation mit einem oder mehreren Hochschullehrern und Unternehmen oder Industriebetrieben definiert und abgegrenzt werden.

[letzte Änderung 14.05.2021]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Die Wahl der zu nutzenden Medien hängt von der jeweiligen Themenstellung ab. Grundsätzlich ist eine Abgabe der Arbeit in zweifacher Ausfertigung in Papierform vorgesehen, sowie zusätzlich in elektronischer Form (z.B. CD, DVD; akzeptierte elektronische Formate sind PDF, MS Word-Dokument, OpenOffice-Dokument).

[letzte Änderung 14.05.2021]

**Sonstige Informationen:**

Die Bearbeitungszeit der Bachelor-Abschlussarbeit beträgt drei Monate. Die Bachelor-Abschlussarbeit kann nach Absprache mit dem Betreuer in englischer Sprache verfasst werden.

[letzte Änderung 14.05.2021]

**Literatur:**

Die Literaturlauswahl variiert in Abhängigkeit der Themenstellung.

[letzte Änderung 14.05.2021]

## Beschaffung und Logistik

**Modulbezeichnung: Beschaffung und Logistik**

<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-210
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 2
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  [letzte Änderung 07.05.2021]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-210 (P450-0280) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 2. Semester, Pflichtfach WINF-B23-210 (P460-0007) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 2. Semester, Pflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> <u>WIB21-110</u> Allgemeine Betriebswirtschaftslehre <u>WIB21-120</u> Produktionswirtschaft und ERP  [letzte Änderung 10.05.2021]
<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b> <u>WIB21-430</u> Technische Produktionsplanung <u>WIB21-610</u> Moderation und Führung / Kommunikation  [letzte Änderung 13.03.2024]
<b>Modulverantwortung:</b> <u>Prof. Dr. Udo Venitz</u>

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Udo Venitz

[letzte Änderung 01.04.2021]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:  
die Effizienzpotenziale der Logistik insbesondere der Beschaffungslogistik erkennen und gezielt nutzen  
die gängigen Methoden eines konventionellen Einkaufes wiedergeben  
vor diesem Hintergrund die zusätzlichen Effizienzpotenziale eines JIT-Einkaufes verstehen und diese anwenden  
die Kompetenz zur Auswahl und Einsatz des transportoptimalen Verkehrsträgers in der Beschaffung einsetzen  
Kennen die technischen und organisatorischen Instrumente der Produktions- und Lagerlogistik und können diese zielgerichtet einsetzen  
sind mit den distributionslogischen Gestaltungsalternativen vertraut  
beherrschen ausgewählte distributionslogistische Optimierungsansätze (Tourenplanung, Travelling Salesman, )

[letzte Änderung 10.05.2021]

**Inhalt:**

1. Grundlagen
2. Beschaffungslogistik
  - 2.1 Bedarfsermittlung
  - 2.2 Klassische Beschaffung
  - 2.3 Produktionssynchrone Beschaffung
3. Transportlogistik
  - 3.1 Werkverkehr vs. Gewerblicher GV
  - 3.2 Alternative Verkehrsträger (Bahn, Binnenschiff, Seeschiff, Luftfracht)
4. Produktions- und Lagerlogistik
  - 4.1 Technische Systeme
  - 4.2 Organisatorische Systeme
5. Distributionslogistik
  - 5.1 Gestaltung von Distributionssystemen
  - 5.2. Distributionslogistische Optimierungsansätze

Zu allen Aspekten sind Übungen und Fallbeispiele integriert.

[letzte Änderung 10.05.2021]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Beamer-Präsentation, Flip-Chart, Folien, Tafel.

Die Veranstaltung wird durch eine regelmäßig überarbeitete elektronische Präsentation unterstützt, die den Studierenden auch als elektronisches Skript zur Verfügung steht. Fallweise illustrieren Videosequenzen während der Veranstaltung das Erlernete.

[letzte Änderung 10.05.2021]

**Literatur:**

- Ehrmann, H: Kompakt Training Logistik; Kiehl Verlag; 7. Auflage; 2019  
Gudehus, T: Logistik I + II; Springer Verlag; 2012  
Günther/Tempelmeier: Produktion und Logistik; 12. Auflage; Springer, 2016

Koether, R. u.a: Taschenbuch der Logistik; 5. Auflage; Hanser; 2018  
 Krampf, P.: Beschaffungsmanagement; 3. A; Verlag Vahlen; 2020  
 Martin, H.: Transport- und Lagerlogistik; 10. Auflage; Vieweg; 2016  
 Moser, K.: Technische Kaufleute Beschaffung, Produktion & Logistik; 2. Auflage; KLV Verlag; 2016  
 Oelfke, W.: Güterverkehr Spedition Logistik; 44. Auflage; Bildungsverlag Eins; 2020  
 Oeldorf/Olfert: Kompakt Training Logistik; 5. Auflage; NWB Verlag; 2015  
 Schulte, C.: Logistik; Vahlen; 7. Auflage; 2016  
 Wannenwetsch: Integrierte Materialwirtschaft und Logistik; Springer Verlag; 6. Auflage; 2021

[letzte Änderung 10.05.2021]

## Bilanzierung und Unternehmensbesteuerung

<b>Modulbezeichnung:</b> Bilanzierung und Unternehmensbesteuerung
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-410
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 4
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  [letzte Änderung 07.05.2021]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-410 (P450-0281) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 4. Semester, Pflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

WIB21-110 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre

WIB21-310 Kostenrechnung und Grundlagen Controlling

WIB21-320 Investition und Finanzierung

[letzte Änderung 19.05.2021]

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:****Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Andy Junker

**Dozent/innen:**

Prof. Dr. Andy Junker (Vorlesung/Übung)

Professor/innen des Studiengangs (Vorlesung/Übung)

[letzte Änderung 19.05.2021]

**Lernziele:**

Bilanzierung:

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

erlerntes Grundlagenwissen der deutschen Bilanzierung anwenden

die Zusammenhänge zwischen Buchführung, Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung wiedergeben

Verständnis abbilden, wann ein Vermögensgegenstand / eine Schuld in die Bilanz übernommen wird

und zu welchem Wertansatz

die erworbenen Kenntnisse handhaben, um eine erste Analyse hinsichtlich eines vorgelegten

Jahresabschlusses vorzunehmen

wesentliche Unterschiede zur internationalen Bilanzierung sowie zur Konzernrechnungslegung

beschreiben

Unternehmensbesteuerung

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

Fragen hinsichtlich der Charakteristik und Rechtfertigung der wichtigsten deutschen Steuerarten ausarbeiten

in Aufgabenstellungen das zu versteuernde Einkommen je nach Steuerart berechnen

die persönliche Einkommensteuerberechnung durchführen

die auf die Fragestellung bezogenen Unterschiede in der Besteuerung von Personen- und

Kapitalgesellschaften aufzeigen sowie einen Steuerbelastungsvergleich rechnen

mit Fragen über Grundkenntnisse des Steuerrechts (Veranlagungsformen) umgehen

[letzte Änderung 19.05.2021]

**Inhalt:**

Bilanzierung:

1. Grundsätze ordnungsmäßiger Bilanzierung
2. Ansatz dem Grunde nach - Ansatz
3. Ansatz der Höhe nach - Bewertung
4. Ansatz der Stelle nach - Ausweis
5. Aufbau der Gewinn- und Verlustrechnung
6. Überblick über Anhang und Lagebericht
7. Grundzüge Jahresabschlusspolitik und -analyse
8. Grundzüge Konzernrechnungslegung und Internationale Rechnungslegung

**Unternehmensbesteuerung:**

1. Überblick über das deutsche Steuersystem
2. Einkommensteuer
3. Körperschaftsteuer
4. Gewerbesteuer
5. Erbschaft-/Schenkungssteuer
6. Grundsteuer
7. Umsatzsteuer
8. Weitere Steuerarten
9. Steuerbelastungsvergleich

[letzte Änderung 19.05.2021]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Zur Veranstaltung erscheinen ein regelmäßig überarbeitetes Skript sowie Übungsaufgaben. Darüber hinaus werden aktuelle Themen besprochen.

[letzte Änderung 19.05.2021]

**Sonstige Informationen:**

[letzte Änderung 19.05.2021]

**Literatur:**

**Bilanzierung:**

- Baetge, Jörg; Kirsch, Hans-Jürgen; Thiele, Stefan: Bilanzen, aktuelle Auflage
- Bieg, Hartmut; Kussmaul, Heinz: Externes Rechnungswesen, aktuelle Auflage
- Federmann, Rudolf: Bilanzierung nach Handelsrecht, Steuerrecht und IAS/IFRS, aktuelle Auflage
- Wöhe, Günter/Kußmaul, Heinz: Grundzüge der Buchführung und Bilanztechnik, aktuelle Auflage

**Unternehmensbesteuerung:**

- Haberstock, L./Breithecker, V.: Einführung in die Betriebswirtschaftliche Steuerlehre, aktuelle Auflage
- Kußmaul, Heinz: Betriebswirtschaftliche Steuerlehre, aktuelle Auflage
- Watrin, C./Rose, G.: Betrieb und Steuer, 1. Buch: Ertragsteuern: Einkommensteuer, Körperschaftsteuer, Gewerbesteuer, aktuelle Auflage
- Wöhe, G./Döring, U.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, aktuelle Auflage

[letzte Änderung 19.05.2021]

## **Business and Technical English**

**Modulbezeichnung: Business and Technical English**

**Modulbezeichnung (engl.): Business and Technical English**

**Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021**

**Code: WIB21-510**

<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 5
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Englisch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  <i>[letzte Änderung 07.05.2021]</i>
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-510 (P450-0282) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 5. Semester, Pflichtfach WINF-B23-160 (P460-0006) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 1. Semester, Pflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.
<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b>
<b>Modulverantwortung:</b> <u>Prof. Dr. Thomas Tinnefeld</u>
<b>Dozent/innen:</b> <u>Corinna Huth</u>  <i>[letzte Änderung 07.05.2021]</i>
<b>Lernziele:</b> Nach der Teilnahme an dieser Veranstaltung sind die Studierenden erwartungsgemäß in der Lage: Fortgeschrittene Leseverstehenstechniken anzuwenden, um längere schriftliche fremdsprachige Texte mit wirtschaftlichen und technischen Inhalten zu rezipieren und die darin versprochenen Gesichtspunkte - sowohl mit Blick auf das Global- als auch das Detailverstehen - zu dekodieren. Wirtschaftlich sowie technisch relevantes Vokabular zu erwerben und dieses produktiv in eigenen

gesprochenen und geschriebenen Texten zu verwenden, einschließlich Schreiben von E-Mails, Beschwerdebriefen, Geschäftsberichten und Vorschlägen.

Sich mit interkulturellen Besonderheiten der Länder der Zielsprache vertieft auseinanderzusetzen und die erworbene interkulturelle Sensibilisierung auf eine erhebliche Bandbreite konkreter Situationen der Begegnung mit Vertretern und Vertreterinnen dieser Kulturen anzuwenden und kommunikativ adäquat umzusetzen.

Relevante gesprochene und geschriebene Textsorten des Wirtschaftsenglischen intellektuell zu durchdringen und konkrete Beispiele dieser selbständig zu verstehen.

[letzte Änderung 12.03.2024]

### **Inhalt:**

Der Inhalt umfasst u.a.:

Für das Arbeitsleben relevante wirtschaftsbezogene Kompetenzen, z.B.:

Business-Etikette und Geschäftsreisen

Interkulturelle Kommunikation

Durchführen von Telefonaten

Verhalten in Sitzungen

Vorbereitung und Durchführung von Verhandlungen

Technische Angelegenheiten, z.B.:

Sprachliches Verhalten in Produktion und Betrieb

Fragen der Materialtechnologie

Einschätzung von Energiequellen und ihrer Nachhaltigkeit

Technologie und Innovationen

Schreibkompetenzen: Erstellen z.B. von:

E-Mail-Korrespondenz

Beschwerdebriefen

Geschäftsberichten

Sitzungsprotokollen

Vermittlung und Einübung von Präsentationstechniken

Vermittlung des Wortschatzes für die oben genannten Bereiche

Erweiterung der Grammatikbeherrschung der Studierenden und ggf. Wiederholung noch nicht hinreichend beherrschter Bereiche

[letzte Änderung 12.03.2024]

### **Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Partnerarbeit

Phasen der Gruppenarbeit zur Umsetzung von Arbeitsaufträgen

Multimediale, interaktive Sprachlaborarbeit

Kurzvorträge der Studierenden

Nutzung Künstlicher Intelligenz als Lernpartner

[letzte Änderung 12.03.2024]

### **Sonstige Informationen:**

Eine regelmäßige und aktive Teilnahme am Unterricht ist für den Lernerfolg unerlässlich

[letzte Änderung 12.03.2024]

### **Literatur:**

Die der Veranstaltung zugrundeliegende Literatur wird zu Beginn des Semester bekanntgegeben.

[letzte Änderung 12.03.2024]

# Digitale Kompetenzen / (Wirtschafts-)Informatik und Digitale Transformation

<b>Modulbezeichnung: Digitale Kompetenzen / (Wirtschafts-)Informatik und Digitale Transformation</b>
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-520
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+1U+1S (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 5
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit) im Teilmodul Digital Kompetenzen (50%); Klausur im Teilmodul (Wirtschafts-)Informatik und Digitale Transformation (50%) Hinweis: jede Teilleistung muss bestanden sein  [letzte Änderung 07.05.2021]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-520 (P450-0284, P450-0285) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 5. Semester, Pflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> <u>WIB21-340</u> Informatik / Programmierung <u>WIB21-440</u> Programmierprojekt  [letzte Änderung 07.05.2021]
<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b>

<b>Modulverantwortung:</b> <u>Prof. Dr. Daniel F. Abawi</u>
<b>Dozent/innen:</b> <u>Prof. Dr. Daniel F. Abawi</u> Michael B. Schmidt  <i>[letzte Änderung 07.05.2021]</i>
<b>Lernziele:</b>  <i>[noch nicht erfasst]</i>
<b>Inhalt:</b>  <i>[noch nicht erfasst]</i>
<b>Literatur:</b>  <i>[noch nicht erfasst]</i>

## Elektrotechnik

<b>Modulbezeichnung: Elektrotechnik</b>
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-260
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+1U+1LP (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 2
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  <i>[letzte Änderung 07.05.2021]</i>

**Prüfungswiederholung:**

Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.

**Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:**

WIB21-260 (P450-0026) Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021 , 2. Semester, Pflichtfach

**Arbeitsaufwand:**

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

WIB21-130 Grundlagen Physik

WIB21-140 Mathematik 1

WIB21-150 Werkstofftechnik

[letzte Änderung 21.05.2021]

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:**

WIB21-460 Konstruktionslehre

WIB21-530 Automatisierungstechnik

[letzte Änderung 29.10.2021]

**Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Rudolf Friedrich

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Rudolf Friedrich

[letzte Änderung 01.04.2021]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- elektrische und elektromagnetische Felder mathematisch beschreiben und berechnen
- die verschiedenen elektrischen Bauelemente auflisten und sie in Bezug auf Aufbau und Funktionsweise beschreiben
- Netzwerke in Bezug auf Spannungen, Ströme und Leistungen ermitteln
- Aufgaben der Gleich- und Wechselstromschaltungen lösen
- die Gefahren des elektrischen Stromes einschätzen
- unterschiedliche Schutzsysteme und Netzformen aufzählen

[letzte Änderung 21.05.2021]

**Inhalt:**

1. Elektrotechnische Grundlagen und Netzwerkanalyse
2. Elektrostatistisches Feld
3. Elektromagnetisches Feld
4. Wechselstromlehre

## 5. Gefahren des Elektrischen Stromes

[letzte Änderung 21.05.2021]

### Weitere Lehrmethoden und Medien:

Lern-Team-Coaching mit erläuternden Versuchsaufbauten und Demonstrationsobjekten (innerhalb der Lernwerkstätten) sowie Übung mit Lösung. Es wird ein Skript bereitgestellt. Im Skript sind Lernziele, Lernkontrollen und Beispielaufgaben sowie Übungsaufgaben integriert.

[letzte Änderung 21.05.2021]

### Literatur:

- Bosse, G.: Grundlagen der Elektrotechnik I+II+III, 3. Auflage, Springer Verlag, 1996
- Haubrich, Hans-Jürgen: Elektrische Energieversorgungssysteme - Skript Elektrische Anlagen I , Verlag der Augustinus Bhg, 1997
- Lindner, H./ Brauer, H./ Lehmann, C: Taschenbuch der Elektrotechnik und Elektronik, 9. Auflage, Hanser Verlag, 2008
- Schrüfer, E.: Elektrische Messtechnik, 9. Auflage, Hanser Verlag, 2007

[letzte Änderung 21.05.2021]

## Fertigungstechnik

<b>Modulbezeichnung: Fertigungstechnik</b>
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-450
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 4
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  [letzte Änderung 07.05.2021]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.

**Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:**

WIB21-450 (P450-0157) Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021 , 4. Semester, Pflichtfach

**Arbeitsaufwand:**

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

WIB21-150 Werkstofftechnik

WIB21-160 Technische Kommunikation und CAD

WIB21-250 Technische Mechanik 1

WIB21-350 Technische Mechanik 2

[letzte Änderung 21.05.2021]

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:**

WIB21-WPM-I-707 Ganzheitliche Produktionssysteme und ihre Methoden

[letzte Änderung 11.04.2024]

**Modulverantwortung:**

Prof. Dr.-Ing. Dieter Arendes

**Dozent/innen:** Prof. Dr.-Ing. Dieter Arendes

[letzte Änderung 01.04.2021]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- ausgewählte, wichtige Fertigungsverfahren in die DIN 8580 einteilen
- wichtige Verfahren in ihren Prinzipien und Abläufen erklären und skizzieren
- die technologischen Besonderheiten dieser Verfahren (z.B. Wirkprinzipien, Prozessparameter, Werkzeugsysteme) bewerten und zuordnen
- die Verfahren hinsichtlich Verfahrensgrenzen, sowie der technologischen und wirtschaftlichen Einsatzbereiche vergleichen
- für die Fertigung von ausgewählten Produkten typische Verfahren und Prozessketten nennen
- ausgewählte Fertigungsverfahren an ihren Bearbeitungsspuren erkennen

[letzte Änderung 14.05.2021]

**Inhalt:**

1. Urformende Fertigungsverfahren, insbesondere Gießen
2. Blechumformung (Biegen, Tiefziehen, Drücken,...)
3. Massivumformung (Schmieden, Walzen, ...)
4. Scherschneiden, thermisches Trennen und Abtragen
5. Zerspanen mit geometrisch bestimmter Schneide (Drehen, Fräsen, Bohren)
6. Zerspanen mit geometrisch unbestimmter Schneide (Schleifen)
7. Fügeverfahren (Löten, Press- und Schmelzschweißverfahren)

[letzte Änderung 14.05.2021]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Seminaristischer Vortrag mit Übungen, Animationen auch FEM-Simulationen, sowie Videos aus Lehre und Industrie.

Zur Veranstaltung werden Musterteile aus den Lernwerkstätten ausgegeben und diskutiert.

Vorfürungen in den Lernwerkstätten.

Skript als Foliensammlung, inkl. Übungsfragen und -aufgaben, alte Klausuren.

[letzte Änderung 14.05.2021]

**Literatur:**

Fritz, A.H. (Herausgeber): Fertigungstechnik, Springer Vieweg, 2018

Koether, R./ Rau, W.: Fertigungstechnik für Wirtschaftsingenieure; 4. Auflage, Carl Hanser Verlag, 2017

König, W./ Klocke F.: Fertigungsverfahren, mehrere Bände, VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf, 2006-2008.

Awiszus, B.: Grundlagen der Fertigungstechnik, Carl Hanser Verlag, 5. Auflage, 2016

Jochen, D. / Tschätsch, H.: Praxis der Zerspanungstechnik, Springer Vieweg, 2013

Kolbe, M. / Hellwig, W.: Spanlose Fertigung Stanzen, Springer Vieweg, 2018

[letzte Änderung 14.05.2021]

## Grundlagen Physik

<b>Modulbezeichnung: Grundlagen Physik</b>
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-130
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 1
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  [letzte Änderung 07.05.2021]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der

jeweiligen ASPO Anlage.

**Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:**

WIB21-130 (P450-0286) Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021 , 1. Semester, Pflichtfach

**Arbeitsaufwand:**

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

Keine.

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:**

WIB21-260 Elektrotechnik

WIB21-360 Thermodynamik

WIB21-460 Konstruktionslehre

[letzte Änderung 29.10.2021]

**Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Rudolf Friedrich

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Rudolf Friedrich

[letzte Änderung 01.04.2021]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- grundlegende physikalische Zusammenhänge (Mechanik) anwenden
- ihr physikalisches Verständnis mit Bezug auf die Ingenieurpraxis und auf einfache alltäglich zu beobachtende Vorgänge in der Natur, auf der Straße, beim Sport oder im Haushalt anwenden
- die erworbenen Kenntnisse auf Aufgabenstellung weiterer ingenieurwissenschaftlicher Fächer übertragen
- komplexe Bewegungen vollständig mathematisch beschreiben
- Kräfte- und Energiebilanzen zur Beurteilung technischer Systeme aufstellen

[letzte Änderung 21.05.2021]

**Inhalt:**

1. Größen und Einheiten
2. Kinematik von Punktmassen
3. Dynamik von Massepunkten
4. Arbeit, Energie, Leistung
5. Stoßprozesse
6. Kreisbewegung
7. Mechanische Schwingungen

[letzte Änderung 21.05.2021]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Lern-Team-Coaching und Übung mit Lösung sowie ergänzenden Anschauungsobjekten und Versuchsdarstellungen. Es wird ein Skript bereitgestellt. Im Skript sind Lernziele, Lernkontrollen und Beispielaufgaben sowie Übungsaufgaben integriert.

[letzte Änderung 21.05.2021]

**Literatur:**

Hering, E./ Martin, R./ Stohrer, M.: Physik für Ingenieure, 11. Auflage, VDI-Verlag, 2012  
Hilscher, H. (1998): Physikalische Freihandexperimente, Band 1+2, Aulis Verlag Deubner.  
Lindner, H.: Physik für Ingenieure, 18. Auflage, Carl Henser Verlag, 2010  
Tipler/ Mosca/ Pelte : Physik für Wissenschaftler und Ingenieure, 6. Auflage, Spektrum Akademischer Verlag, 2009

[letzte Änderung 21.05.2021]

## Informatik / Programmierung

<b>Modulbezeichnung: Informatik / Programmierung</b>
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-340
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 3
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  [letzte Änderung 07.05.2021]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-340 (P450-0287) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 3. Semester, Pflichtfach WINF-B23-150 (P460-0005) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 1. Semester, Pflichtfach

<p><b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.</p>
<p><b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.</p>
<p><b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b> <u>WIB21-440</u> Programmierprojekt <u>WIB21-520</u> Digitale Kompetenzen / (Wirtschafts-)Informatik und Digitale Transformation <u>WIB21-530</u> Automatisierungstechnik</p> <p><i>[letzte Änderung 29.10.2021]</i></p>
<p><b>Modulverantwortung:</b> <u>Prof. Dr. Daniel F. Abawi</u></p>
<p><b>Dozent/innen:</b> <u>Prof. Dr. Daniel F. Abawi</u> Michael B. Schmidt</p> <p><i>[letzte Änderung 07.05.2021]</i></p>
<p><b>Lernziele:</b></p> <p><i>[noch nicht erfasst]</i></p>
<p><b>Inhalt:</b></p> <p><i>[noch nicht erfasst]</i></p>
<p><b>Literatur:</b></p> <p><i>[noch nicht erfasst]</i></p>

## Investition und Finanzierung

<p><b>Modulbezeichnung: Investition und Finanzierung</b></p>
<p><b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u></p>
<p><b>Code:</b> WIB21-320</p>
<p><b>SWS/Lehrform:</b> 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)</p>

<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 3
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  <i>[letzte Änderung 07.05.2021]</i>
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-320 (P450-0288) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 3. Semester, Pflichtfach WINF-B23-320 (P460-0014) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 3. Semester, Pflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> <u>WIB21-110</u> Allgemeine Betriebswirtschaftslehre  <i>[letzte Änderung 19.05.2021]</i>
<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b> <u>WIB21-410</u> Bilanzierung und Unternehmensbesteuerung <u>WIB21-430</u> Technische Produktionsplanung  <i>[letzte Änderung 29.10.2021]</i>
<b>Modulverantwortung:</b> <u>Prof. Dr. Andy Junker</u>
<b>Dozent/innen:</b> <u>Prof. Dr. Andy Junker</u> (Vorlesung/Übung) <u>Dipl.-Betr.W. Peter Huber</u> (Vorlesung/Übung)  <i>[letzte Änderung 19.05.2021]</i>

**Lernziele:****Investition:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- ein breit angelegtes (Überblicks-) Wissen über die finanzwirksamen Entscheidungstatbestände in Unternehmen äußern
- die Anlässe für Finanzierungs- und Investitionsvorgänge und die Periodisierung von Ein- und Auszahlungsreihen erklären
- die gängigen Methoden der statischen und dynamischen Investitionsrechenverfahren sowie weitere Verfahren (Berücksichtigung Steuer, Nutzungsdauer, Unsicherheit) umsetzen und diese situationsgerecht auf betriebliche Entscheidungssituationen anwenden
- durch die Kenntnis der jeweiligen Voraussetzungen und Anwendungsbedingungen vergleichende Betrachtungen der Vorteilhaftigkeit anstellen

**Finanzierung:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- über ein breit angelegtes (Überblicks-) Wissen über die finanzwirksamen Entscheidungstatbestände in Unternehmen referieren.
- Kenntnisse der jeweiligen Voraussetzungen und Anwendungsbedingungen vergleichende Betrachtungen der Vorteilhaftigkeit anstellen
- die wichtigsten Instrumente der Außen- und Innenfinanzierung nennen
- je nach Fristigkeit, geeignete Eigen- oder Fremdfinanzierungsquellen erschließen und situationsgerecht auswählen
- Kenntnisse der rechtlichen und steuerlichen gestalterischen Möglichkeiten anwenden und Finanzierungsentscheidungen betrieblicher Standardsituationen sicher treffen

[letzte Änderung 19.05.2021]

**Inhalt:****Investition:**

1. Vorbemerkungen
  - 1.1 Begriffe
  - 1.2 Die finanzwirtschaftlichen Entscheidungskriterien
2. Die statischen Verfahren der Investitionsrechnung
  - 2.1 Gemeinsame Merkmale der statischen Verfahren
  - 2.2 Die Kostenvergleichsrechnung
  - 2.3 Die Gewinnvergleichsrechnung
  - 2.4 Die Rentabilitätsvergleichsrechnung
  - 2.5 Die statische Amortisationsrechnung
3. Die dynamischen Verfahren der Investitionsrechnung
  - 3.1 Finanzmathematische Grundlagen
  - 3.2 Gemeinsame Merkmale der dynamischen Verfahren
  - 3.3 Die Kapitalwertmethode
  - 3.4 Die Annuitätenmethode
  - 3.5 Die Methode des internen Zinsfußes
  - 3.6 Die dynamische Amortisationsrechnung
4. Ausgewählte dynamischen Rechenverfahren
  - 4.1 Endwertmethoden/Sollzinssatzmethoden
  - 4.2 Die Bestimmung der optimalen Nutzungsdauer/des optimalen Ersatzzeitpunkts
  - 4.3 Die Berücksichtigung der Steuern/Geldentwertung in der Investitionsrechnung
  - 4.4 Berücksichtigung der Unsicherheit

**Finanzierung:**

1. Finanzwirtschaftliche Grundlagen
2. Außenfinanzierung
  - 2.1 Eigenfinanzierung
    - 2.1.1 von Unternehmen ohne Börsenzugang
    - 2.1.2 von Unternehmen mit Börsenzugang
  - 2.2 Fremdfinanzierung
    - 2.2.1 Langfristige Fremdfinanzierung
    - 2.2.2 Kurzfristige Fremdfinanzierung
  - 2.3 Sonderformen
  - 2.4 Derivative Formen von Eigen- und Fremdfinanzierung
3. Innenfinanzierung
  - 3.1 Selbstfinanzierung
  - 3.2 Finanzierung aus Abschreibungen und Rückstellungen
  - 3.3 Finanzplanung und Ermittlung d. Kapitalbedarfs
  - 3.4 Finanzanalyse

Zu allen Themen werden die theoretischen Aspekte dargestellt und anhand von zahlreichen Aufgaben geübt.

[letzte Änderung 19.05.2021]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Ein vorlesungsbegleitendes Skript sowie Übungsaufgaben werden ausgegeben.

[letzte Änderung 19.05.2021]

**Literatur:**

Investition:

- Bieg, Hartmut/Kußmaul, Heinz: Investition, aktuelle Auflage
- Blohm, Hans; Lüder, Klaus; Schäfer, Christina: Investition, aktuelle Auflage
- Kußmaul, Heinz: Betriebswirtschaftslehre für Existenzgründer, aktuelle Auflage
- Olfert, K./Reichel, C.: Investition, aktuelle Auflage
- Perridon, L./Steiner, M./Rathgeber, A.: Finanzwirtschaft der Unternehmung, aktuelle Auflage

Finanzierung:

- Bieg, Hartmut/Kußmaul, Heinz: Finanzierung, aktuelle Auflage
- Hirth, H.: Grundzüge der Finanzierung und Investition, aktuelle Auflage
- Kruschwitz, L./Husmann, S.: Finanzierung und Investition, aktuelle Auflage
- Olfert, K.: Finanzierung, aktuelle Auflage

[letzte Änderung 19.05.2021]

## Kolloquium

**Modulbezeichnung: Kolloquium**

**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021

**Code:** WIB21-720-KOL

**SWS/Lehrform:**

-

<b>ECTS-Punkte:</b> 3
<b>Studiensemester:</b> 7
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Studienleistungen (lt. Studienordnung/ASPO-Anlage):</b> erfordert WIB21-710-THS (Bachelor-Abschlussarbeit)
<b>Prüfungsart:</b> Kolloquium (mündliche Prüfung)  <i>[letzte Änderung 07.05.2021]</i>
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-720-KOL (S450-0058) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 7. Semester, Pflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b>
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.
<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b>
<b>Modulverantwortung:</b> Studienleitung
<b>Dozent/innen:</b> Studienleitung  <i>[letzte Änderung 01.04.2021]</i>
<b>Lernziele:</b>  <i>[noch nicht erfasst]</i>
<b>Inhalt:</b>  <i>[noch nicht erfasst]</i>

**Literatur:**

[noch nicht erfasst]

## Konstruktionslehre

<b>Modulbezeichnung: Konstruktionslehre</b>
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-460
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+2PA (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 4
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Projektarbeit  [letzte Änderung 07.05.2021]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-460 (P450-0289) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 4. Semester, Pflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> <u>WIB21-130</u> Grundlagen Physik <u>WIB21-140</u> Mathematik 1 <u>WIB21-150</u> Werkstofftechnik <u>WIB21-160</u> Technische Kommunikation und CAD <u>WIB21-240</u> Mathematik 2 <u>WIB21-250</u> Technische Mechanik 1

WIB21-260 Elektrotechnik  
WIB21-330 Wissenschaftliches Arbeiten / Projektmanagement  
WIB21-350 Technische Mechanik 2  
WIB21-360 Thermodynamik

[letzte Änderung 24.05.2021]

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:**

**Modulverantwortung:**  
Prof. Dr. Dirk Hübner

**Dozent/innen:**  
Prof. Dr. Dirk Hübner

[letzte Änderung 21.05.2021]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können  
    grundlegende methodische Vorgehensweisen zur Entwicklung neuer Produkte anwenden.  
    zum Entwickeln und Konstruieren neuer Produkte Kreativtechniken für Ideensammlung,  
Lösungsfindung, etc. anwenden.  
    durch Einsatz diverser Methodiken mögliche (Teil-)Lösungen bewerten und begründet auswählen.

[letzte Änderung 21.05.2021]

**Inhalt:**

Planen (Auswählen der Aufgabe / Festlegen des Entwicklungsauftrags, Erstellung Anforderungsliste, etc.)  
Konzipieren (Abstrahieren, Gesamt-/Teilfunktionen, Funktionsstruktur, Lösungen zu Teilfunktionen  
finden, Lösungsvarianten kombinieren und Konzeptvarianten generieren, Kreativitätstechniken,  
Morphologischer Kasten, Konzeptvarianten bewerten und auswählen)  
Entwerfen (maßstäblicher Entwurf, Gestaltungsprinzipien, fertigungs- und montagegerecht konstruieren,  
werkstoffgerecht konstruieren, sicherheitsgerecht konstruieren, Aufgaben und Ziele der Ergonomie, umwelt-  
und recyclinggerecht konstruieren, techn.-wirtschaftl. Entwurfsbewertung mit ggfs. Verbesserung, etc.)  
Ausarbeiten (Gestalten und Optimieren der Einzelteile, Baureihen-/ Baukastenkonstruktion, normgerechte  
Konstruktion, Ausarbeitung der Unterlagen, ggfs. Prototypenherstellung, ggfs. Funktions- und Kostenprüfung)

[letzte Änderung 21.05.2021]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Vorlesungen mit Selbstlernphasen in Gruppen, begleitete Bearbeitung eines Projektes in Gruppenarbeit /  
Skript mit Ergänzungssteil und Kleinübungen, Auszüge aus entsprechender Fachliteratur, Sprechstunden,  
Präsentationen

[letzte Änderung 21.05.2021]

**Sonstige Informationen:**

Begleitend zur Vorlesung wird der Prozess des methodischen Konstruierens an einem Projekt praktisch  
durchgeführt.

[letzte Änderung 22.05.2021]

**Literatur:**

Primäre Literaturempfehlung:

Einführung in das Methodische Konstruieren, Paul Naefe, Vieweg+Teubner, ISBN 978-3-8348-0433-4 (Elektronische Ressource, kostenfrei)

Weitere Literaturempfehlungen:

Grundlagen der Konstruktionslehre Maschinenbau-Anwendungen und Orientierung auf Menschen, Prof. Dipl.-Ing. Klaus-Jörg Conrad, Hanser, ISBN 978-3-446-45321-0 (Elektronische Ressource, kostenfrei)

Konstruktionselemente des Maschinenbaus 1 Grundlagen der Berechnung und Gestaltung von Maschinenelementen, Kapitel 4, Bernd Sauer, Springer Vieweg, ISBN 978-3-642-39500-0 (Elektronische Ressource, kostenfrei)

[letzte Änderung 21.05.2021]

## Kostenrechnung und Grundlagen Controlling

<b>Modulbezeichnung: Kostenrechnung und Grundlagen Controlling</b>
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-310
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 3
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  [letzte Änderung 07.05.2021]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-310 (P450-0290) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 3. Semester, Pflichtfach WINF-B23-310 (P460-0013) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 3. Semester, Pflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher

stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

WIB21-110 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre

[letzte Änderung 22.10.2024]

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:**

WIB21-410 Bilanzierung und Unternehmensbesteuerung

WIB21-430 Technische Produktionsplanung

[letzte Änderung 29.10.2021]

**Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Stefan Georg

**Dozent/innen:**

Alexander Hamman, M.Sc.

Stefanie Scherer

[letzte Änderung 21.05.2021]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

Aufgaben und Aufbau einer betrieblichen Kostenrechnung lösen und beschreiben  
(einfache) Problemstellungen innerhalb der Kostenrechnungssystematik bearbeiten und einer Lösung zuführen

Kostenarten systematisieren und die Höhe der Materialkosten, der Personalkosten und der kalkulatorischen Kosten berechnen

eine innerbetriebliche Leistungsverrechnung als Teil der Kostenstellenrechnung mit Hilfe eines Betriebsabrechnungsbogens durchführen

Kostenträgerstückrechnungen auf Basis der gängigen Kalkulationsmethodik durchführen  
ausgewählte Controllingwerkzeuge wie die einfache und die mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung anwenden und deren Ergebnisse interpretieren

[letzte Änderung 22.10.2024]

**Inhalt:**

1. Grundbegriffe des Rechnungswesens
2. Verrechnungsprinzipien von Kosten
3. Aufbau von Kostenrechnungssystemen
4. Kostenartenrechnung (insb. Personalkosten, Materialkosten, Abschreibungen)
5. Kostenstellenrechnung (insb. Betriebsabrechnungsbogen, Innerbetriebliche Leistungsverrechnung)
6. Kostenträgerrechnung (insb. Divisionskalkulation, Zuschlagskalkulation, Kuppelkalkulation, Preiskalkulation)
7. Ausgewählte Controlling-Methoden: Deckungsbeitragsrechnung (einstufiger und mehrstufiger Aufbau, Anwendungsfelder)

Zu allen Themen werden die theoretischen Aspekte in geeigneter Reihenfolge dargestellt und anhand von

zahlreichen Aufgaben vertieft.

[letzte Änderung 22.10.2024]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Die Studierenden erhalten einen Katalog von Leitfragen/Lernfragen, einen Katalog von Übungsaufgaben und einen vollständigen Terminplan, aus dem hervorgeht, zu welcher Lehrveranstaltung welche Leitfragen/Lernfragen und Übungsaufgaben selbständig von den Studierenden anhand von Literatur und Internetquellen vorzubereiten sind. Die Vorlesung selbst wird durch Lernvideos ergänzt, die über das E-Learning-System der Hochschule bereitgestellt werden. In der Lehrveranstaltung selbst werden die Lösungen der Studierenden besprochen und offene Fragen beantwortet. Somit findet kein klassischer Frontalunterricht, sondern stattdessen ein Coaching der Studierenden statt.

[letzte Änderung 22.10.2024]

**Sonstige Informationen:**

Aus didaktischen Gründen wird die Kostenrechnung anhand zunächst einfacher, denn komplexer werdenden Produktionssituationen erklärt, um sicherzustellen, dass immer klar ist, welche Informationen zur Produktkalkulation benötigt werden und mit welchen Methoden diese gesammelt werden können.

[letzte Änderung 22.10.2024]

**Literatur:**

- Georg, Stefan: Produktkalkulation, aktuelle Auflage
- Georg, Stefan: Das Übungsbuch zur Kostenrechnung, aktuelle Auflage
- Langenbeck, Jochen.: Kosten- und Leistungsrechnung, aktuelle Auflage
- Wöltje, Jörg: Kosten- und Leistungsrechnung, aktuelle Auflage

[letzte Änderung 22.10.2024]

## Mathematik 1

<b>Modulbezeichnung: Mathematik 1</b>
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-140
<b>SWS/Lehrform:</b> 4V+2U (6 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 1
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b>

Klausur

[letzte Änderung 07.05.2021]

**Prüfungswiederholung:**

Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.

**Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:**

WIB21-140 (P450-0291) Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021 , 1. Semester, Pflichtfach

**Arbeitsaufwand:**

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 90 Veranstaltungsstunden (= 67.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 82.5 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

Keine.

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:**

WIB21-230 Statistik und Datenanalyse

WIB21-240 Mathematik 2

WIB21-260 Elektrotechnik

WIB21-460 Konstruktionslehre

[letzte Änderung 29.10.2021]

**Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Frank Kneip

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Frank Kneip

[letzte Änderung 01.04.2021]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- geeignete Aussagen mittels vollständiger Induktion beweisen
- die Eigenschaften von Zahlenfolgen sowie ausgewählter Funktionstypen analysieren und benennen
- die elementaren Techniken der Differential- und Integralrechnung anwenden
- Funktionen durch Taylorpolynome approximieren und die Qualität der Approximation beurteilen
- physikalisch-technische sowie betriebswirtschaftliche Fragestellungen mathematisch modellieren und lösen, sowie das Resultat interpretieren

[letzte Änderung 29.10.2021]

**Inhalt:**

1. Vollständige Induktion
2. Zahlenfolgen und Grenzwerte
3. Grundlagen über Funktionen (z.B. Monotonie, Stetigkeit, Beschränktheit, Grenzwerte)
4. Einführung in die Differentialrechnung
  - 4.1 Differenzierbarkeit

- 4.2 Technik des Differenzierens
- 5. Anwendungen der Differentialrechnung
  - 5.1 Modellbildung an Beispielen
  - 5.2 Differentialrechnung in der Ökonomie
  - 5.3 Physikalisch-technische Anwendungen
  - 5.4 Extremwertaufgaben
- 6. Einführung in die Integralrechnung
  - 6.1 Flächenberechnung und bestimmtes Integral
  - 6.2 Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung
  - 6.3 Unbestimmte Integrale
  - 6.3 Uneigentliche Integrale
  - 6.4 Integrationstechniken
  - 6.5 Rotationskörper
- 7. Anwendung der Integralrechnung
- 8. Taylorreihen, Unendliche Reihen
- 9. Komplexe Zahlen

[letzte Änderung 29.10.2021]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Vorlesung, Übungen und Lern-Team-Coaching

[letzte Änderung 29.10.2021]

**Literatur:**

Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1, 13. Auflage, Vieweg + Teubner Verlag, 2011

Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Anwendungsbeispiele; 6. Auflage, Vieweg + Teubner Verlag, 2012

Meyberg, K./Vachenaer, P.: Höhere Mathematik 1; 6. Auflage, Springer Verlag, 2001

Neunzert, H./Eschmann, W.G. u.a.: Analysis 1; 3. Auflage, Springer Verlag, 1996

Leupold, W. u.a.: Mathematik Ein Studienbuch für Ingenieure, Band 1; 2. Auflage, Hanser Fachbuchverlag, 2003

Preuß W./Wenisch, G.: Lehr- und Übungsbuch Mathematik, Band 1; 3. Auflage, Hanser Fachbuchverlag, 2003

Preuß W./Wenisch, G.: Lehr- und Übungsbuch Mathematik, Band 2; 3. Auflage, Hanser Fachbuchverlag, 2003

Bartsch, Hans-Jochen: Taschenbuch mathematischer Formeln für Ingenieure und Naturwissenschaftler; 22. Auflage, Carl Hanser Verlag, 2011

Papula, Lothar: Mathematische Formelsammlung für Ingenieure und Naturwissenschaftler; 10. Auflage, Vieweg + Teubner Verlag, 2009

Teubner-Taschenbuch der Mathematik Bd.1; 2. Auflage, Vieweg + Teubner Verlag, 2003

[letzte Änderung 29.10.2021]

## Mathematik 2

**Modulbezeichnung: Mathematik 2**

**Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021**

<b>Code:</b> WIB21-240
<b>SWS/Lehrform:</b> 4V+2U (6 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 2
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  [letzte Änderung 07.05.2021]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-240 (P450-0292) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 2. Semester, Pflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 90 Veranstaltungsstunden (= 67.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 82.5 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> <u>WIB21-140</u> Mathematik 1  [letzte Änderung 29.10.2021]
<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b> <u>WIB21-460</u> Konstruktionslehre  [letzte Änderung 24.05.2021]
<b>Modulverantwortung:</b> <u>Prof. Dr. Frank Kneip</u>
<b>Dozent/innen:</b> <u>Prof. Dr. Frank Kneip</u>  [letzte Änderung 01.04.2021]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- auf Vektor- und Matrixrechnung basierte, theoretische, physikalisch-technische und betriebswirtschaftliche Fragestellungen lösen
- die Lösbarkeit linearer Gleichungssysteme beurteilen und die möglichen Lösungen benennen
- die Technik der Partiellen Ableitung von Funktionen im  $\mathbb{R}^n$  anwenden
- ausgewählte Differentialgleichungen analysieren und lösen
- physikalisch-technische sowie betriebswirtschaftliche Fragestellungen mathematisch modellieren und lösen, sowie die Resultate interpretieren

[letzte Änderung 29.10.2021]

**Inhalt:**

1. Grundlagen der Vektorrechnung
  - 1.1 Vektorraum, Vektoren
  - 1.2 Lineare Unabhängigkeit
  - 1.3 Koordinatentransformation
  - 1.4 Skalar- und Vektorprodukt
  - 1.5 Geraden und Ebenen
  - 1.6 Abstands-, Winkel- und Schnittberechnungen
  - 1.7 Anwendungen der Vektorrechnung
2. Funktionen im  $\mathbb{R}^n$
3. Grundlagen der Matrizenrechnung
  - 3.1 Elementare Matrixoperationen
  - 3.2 Geometrische Transformationen
  - 3.3 Inverse Matrix
  - 3.4 Anwendungen der Matrizenrechnung
4. Lösen Linearer Gleichungssysteme
  - 4.1 Gauß-Jordan-Algorithmus
  - 4.2 Eindeutig-, mehrdeutig- und unlösbare Systeme
  - 4.3 Lösbarkeitskriterium
  - 4.4 Simultane Lösung von Gleichungssystemen
  - 4.5 Inverse Matrix
5. Differentialrechnung im  $\mathbb{R}^n$ :
  - 5.1 Partielle Ableitungen
  - 5.2 Anwendungen der Differentialrechnung im  $\mathbb{R}^n$
6. Differentialgleichungen

[letzte Änderung 29.10.2021]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Vorlesung, Übungen und Lern-Team-Coaching

[letzte Änderung 29.10.2021]

**Literatur:**

Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1; 13. Auflage, Vieweg + Teubner Verlag, 2011

Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 2; 13. Auflage, Vieweg + Teubner Verlag, 2011

Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Anwendungsbeispiele; 6. Auflage, Vieweg + Teubner Verlag, 2012  
 Leupold, W. u.a.: Mathematik Ein Studienbuch für Ingenieure, Band 2; 2. Auflage, Fachbuchverlag Leipzig - Hanser München, 2006  
 Meyberg, K./Vachenaer, P.: Höhere Mathematik 1; 6. Auflage, Springer Verlag, 2001  
 Neunzert, H./Eschmann, W.G. u.a.: Analysis 2; 3. Auflage, Springer Verlag, 1998  
 Preuß W./Wenisch, G.: Lehr- und Übungsbuch Mathematik, Band 2; 3. Auflage, Fachbuchverlag Leipzig - Hanser München, 2003  
 Preuß W./Wenisch, G.: Lehr- und Übungsbuch Mathematik, Band 3; 2. Auflage, Fachbuchverlag Leipzig - Hanser München, 2001  
 Bartsch, Hans-Jochen: Taschenbuch mathematischer Formeln für Ingenieure und Naturwissenschaftler; 22. Auflage, Carl Hanser Verlag, 2011  
 Papula, Lothar: Mathematische Formelsammlung für Ingenieure und Naturwissenschaftler; 10. Auflage, Vieweg + Teubner Verlag, 2009  
 Teubner-Taschenbuch der Mathematik Bd.1; 2. Auflage, Vieweg + Teubner Verlag, 2003

[letzte Änderung 29.10.2021]

## Moderation und Führung / Kommunikation

<b>Modulbezeichnung: Moderation und Führung / Kommunikation</b>
<b>Modulbezeichnung (engl.):</b> Moderation and Leadership / Communication
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-610
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 6
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Vortrag (Präsentation) im Teilmodul Moderation und Führung (50%); schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit) im Teilmodul Kommunikation (50%) Hinweis: jede Teilleistung muss bestanden sein  [letzte Änderung 07.05.2021]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.

**Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:**

WIB21-610 (P450-0293, P450-0294) Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021 , 6. Semester, Pflichtfach

**Arbeitsaufwand:**

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

WIB21-110 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre

WIB21-210 Beschaffung und Logistik

WIB21-330 Wissenschaftliches Arbeiten / Projektmanagement

[letzte Änderung 13.03.2024]

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:****Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Udo Venitz

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Udo Venitz

[letzte Änderung 01.04.2021]

**Lernziele:**

**MODERATION & FÜHRUNG:** (Dozent: Dipl.-WirtschIng. Andreas NOSS)

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

Möglichkeiten und Grenzen von Kommunikationsmitteln zur Vermeidung und Glättung von Konfliktsituationen abschätzen

Kenntnisse und Fähigkeiten anwenden, um Diskussions- und Konfliktprozesse souverän zu führen beherrschen das Wechselspiel von Kommunikation und Moderation zur Mitarbeiterführung und Motivation

die gängigen Methoden zur Mediation von Entscheidungs- und Konfliktprozessen im Unternehmen zweckgerichtet anwenden

Moderationstechniken zur Lösung von Konflikten, die vor dem Hintergrund unterschiedlicher kultureller

Hintergründe zu sehen sind, ausgleichend einsetzen

**KOMMUNIKATION:** (Dozentin: Dipl.-Sportwiss. Susanne SEELIGER)

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

die zentralen Gestaltungsmerkmale der Kommunikation benennen und erklären  
die zentralen Gestaltungsmerkmale interkultureller Kommunikation benennen und erklären  
durch eigene Erfahrung die Vor- und Nachteile verschiedener Präsentationsstile und -techniken handhaben

die grundlegenden Verhandlungstechniken anwenden  
unterschiedliche Aspekte der Moderation betrachten und umsetzen

die Besonderheiten von Kommunikations- und Präsentationssituationen im Ingenieursumfeld von denen anderer Umfelder unterscheiden und wissen darauf angemessen einzugehen, um Ihre Ziele zu

realisieren

[letzte Änderung 13.03.2024]

**Inhalt:**

MODERATION & FÜHRUNG: (Noss)

1. Moderator
2. Kommunikation als Basis der Moderation
3. Grundlagen der Mediation
4. Leitfaden zur Moderation
5. Kulturelle Aspekte der Moderation

KOMMUNIKATION: (SEELIGER)

1. Grundlagen der Kommunikation
2. Kommunikationstheorien und -methoden
3. Grundlagen interkultureller Kommunikation
4. Kommunikation im Umfeld des Ingenieurs
5. Grundlagen der Verhandlungstechniken
6. Rhetorik und Körpersprache
7. Präsentationstechniken
8. Moderation und Mediation

[letzte Änderung 13.03.2024]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Moderation & Führung: (Noss)

Interaktives Seminar. Nach einer Input-Phase durch den Dozenten werden - an unterschiedlichen thematischen Beispielen - Moderations- und Mediationsprozesse durch die Studierenden vorbereitet und "durchgespielt". In "Rollenspielen" weisen die Teilnehmer nach, dass sie die erlernten Inhalte umsetzen können.

Kommunikation: (SEELIGER)

Zur Veranstaltung erscheint ein regelmäßig überarbeitetes Skript. Kleingruppenarbeit, Flipchart, DVD´s und multimediale Lernsoftware unterstützen die Erarbeitung der Lerninhalte.

[letzte Änderung 13.03.2024]

**Literatur:**

Moderation & Führung:

- Edmüller, A./Wilhelm, T.: Moderation; Haufe Lexware; 6.Auflage; 2015
- Funke, A./ Havenith, E.: Moderations-Tools; ManagerSeminare Verlag; 6. Auflage; 2019
- Hartmann, M./ Rieger, M.: Zielgerichtet moderieren; Beltz Verlag; 6. A.; 2012
- Jiranek, H./Edmüller, A.: Konfliktmanagement, Haufe, 5. A., 2017
- Redlich, A./Schrader, E.: Konfliktmoderation mit Gruppen, Feldhaus;, 8. A.; 2019
- Tirok, M.: Moderieren; UVK; 2013

Kommunikation (Auszug):

- Seibert, J. W.: Visualisieren, Präsentieren, Moderieren, erw. 30. Aufl., Gabal 2012
- Vogt, Gustav: Erfolgreiche Rhetorik, 3. Auflage Oldenburg Verlag 2010.

Molcho, Samy: Das ABC der Körpersprache, Ariston 2011.

Ebel, H.F. / Bliefert, C. / Kellersohn, A.: Erfolgreich kommunizieren Ein Leitfaden für Ingenieure,

1.

Auflage, Wiley VCH Verlag 2000.

Meinholz, Heinz et al.: Führungskraft Ingenieur, Teubner 2010.

Tenopir; Carol, Communication Patterns of Engineers; John Wiley & Sons 2004.

Watzlawick, P., et al., Menschliche Kommunikation, 12. Auflage, Huber 2011.

Schulz von Thun, Friedemann et al., Miteinander reden - Kommunikationspsychologie für

Führungskräfte; ROWOHLT

2008.

Hackenberg, W., et.al.: Key Message. Business Presentations with Structure, Haufe 2011.

Bohinc, T.: Kommunikation im Projekt, Gabler 2014.

Bohinc, T.: Führung im Projekt, Springer Gabler 2012.

Henkel, P.: Besser wirken, mehr bewirken! So überzeugen Sie Kunden und Geschäftspartner mit

professionellen

Präsentationen, Springer Gabler 2014.

Birkenbihl, V.F.: Kommunikationstraining. Zwischenmenschliche Beziehungen erfolgreich gestalten.

mvg Verlag

2017.

Skript

[letzte Änderung 13.03.2024]

## Ökonomische Grundlagen und Wirtschaftspolitik

<b>Modulbezeichnung:</b> Ökonomische Grundlagen und Wirtschaftspolitik
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-220
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 2
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur
[letzte Änderung 07.05.2021]

**Prüfungswiederholung:**

Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.

**Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:**

WIB21-220 (P450-0295) Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021 , 2. Semester, Pflichtfach  
WINF-B23-410 (P460-0020) Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023 , 4. Semester, Pflichtfach

**Arbeitsaufwand:**

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

Keine.

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:****Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Uwe Leprich

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Uwe Leprich

[*letzte Änderung 01.04.2021*]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- die ökonomische Herangehensweise verwenden, um praktische Problemstellungen zu Knappheitssituationen lösen
- die theoretischen Grundlagen der Wirtschaftstheorie erläutern und ihre Annahmen kritisch prüfen
- die ordnungspolitischen Grundlagen wettbewerblicher Wirtschaftssysteme begründen und anwenden
- das Spektrum der wirtschaftspolitischen Anwendungsfelder überschauen und Fragestellungen entsprechend einsortieren
- Instabilitäten in der Volkswirtschaft identifizieren und ausgewählte Stabilitätsinstrumente zu ihrer Beseitigung vorschlagen
- wirtschaftliche Zusammenhänge aus der aktuellen Presse verstehen

[*letzte Änderung 09.06.2021*]

**Inhalt:**

1. Grundfragen der Volkswirtschaft und ihrer Lehre
  - 1.1 Einführung: Was ist Volkswirtschaftslehre?
  - 1.2 Volkswirtschaftliche Grundfragestellungen und Grundbegriffe
2. Ökonomische Theorie der Märkte
  - 2.1. Grundlagen der neoklassischen Mikrotheorie
  - 2.2 Kritik der neoklassischen Mikrotheorie
3. Ordnungspolitik in der Marktwirtschaft
  - 3.1 Wettbewerbspolitik
  - 3.2 Umweltpolitik
4. Stabilitätspolitik in der Marktwirtschaft
  - 4.1 Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung und wesentliche Kennziffern

- 4.2 Stabilitätspolitische Ziele und ihre Indikatoren
- 4.3 Stabilitätspolitische Instrumente und Konzepte
- 4.3.1 Geldpolitik
- 4.3.2 Fiskal- und Vermögenspolitik
- 5. Grundlagen der Außenwirtschaft und Globalisierung

[letzte Änderung 09.06.2021]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Zur Veranstaltung wird eine detaillierte Gliederung mit Literaturhinweisen sowie ein strukturierter Foliensatz zur Verfügung gestellt. Regelmäßig werden Wiederholungsfragen im Plenum behandelt, die zum Teil das vermittelte Wissen abprüfen, zum Teil seine Anwendung einüben. Zu ausgewählten Wiederholungsfragen recherchieren die Studierenden Lösungen und stellen diese mündlich vor.

[letzte Änderung 09.06.2021]

**Literatur:**

Baßeler, Ulrich/Heinrich, Jürgen/Utecht, Burkhard: Grundlagen und Probleme der Volkswirtschaft, Stuttgart: Schäffer-Poeschel

Conrad, Christian, A.: Wirtschaftspolitik, eine praxisorientierte Einführung, Wiesbaden

Fredebeul-Krein, Markus/Koch, Walter/Kulesa, Margareta/Sputek, Agnes: Grundlagen der Wirtschaftspolitik, Konstanz: UVK

jeweils neueste Auflage

[letzte Änderung 09.06.2021]

## Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1)

<b>Modulbezeichnung:</b> Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1)
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-600-PRX
<b>SWS/Lehrform:</b> -
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 6
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> ein Tätigkeitsbericht für die gesamte praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1 und Teil 2) - siehe Modul WIB21-700-PRX
[letzte Änderung 07.05.2021]

<p><b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.</p>
<p><b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b> WIB21-600-PRX (S450-0296) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 6. Semester, Pflichtfach</p>
<p><b>Arbeitsaufwand:</b></p>
<p><b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.</p>
<p><b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b> <u>WIB21-700-PRX</u> Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 2)</p> <p>[letzte Änderung 07.05.2021]</p>
<p><b>Modulverantwortung:</b> Studienleitung</p>
<p><b>Dozent/innen:</b> Studienleitung</p> <p>[letzte Änderung 01.04.2021]</p>
<p><b>Lernziele:</b> siehe Modul WIB21-700-PRX</p> <p>[letzte Änderung 07.05.2021]</p>
<p><b>Inhalt:</b> siehe Modul WIB21-700-PRX</p> <p>[letzte Änderung 07.05.2021]</p>
<p><b>Sonstige Informationen:</b> siehe Modul WIB21-700-PRX</p> <p>[letzte Änderung 07.05.2021]</p>
<p><b>Literatur:</b></p> <p>[noch nicht erfasst]</p>

## Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 2)

<p><b>Modulbezeichnung:</b> Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 2)</p>
<p><b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u></p>

<b>Code:</b> WIB21-700-PRX
<b>SWS/Lehrform:</b> -
<b>ECTS-Punkte:</b> 15
<b>Studiensemester:</b> 7
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> ein Tätigkeitsbericht für die gesamte praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1 und Teil 2)  [letzte Änderung 07.05.2021]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-700-PRX (S450-0297) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 7. Semester, Pflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b>
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> <u>WIB21-600-PRX</u> Praktische Studienphase (Praxisphase Teil 1)  [letzte Änderung 07.05.2021]
<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b>
<b>Modulverantwortung:</b> Studienleitung
<b>Dozent/innen:</b> Studienleitung  [letzte Änderung 01.04.2021]
<b>Lernziele:</b>  [noch nicht erfasst]

**Inhalt:**

[noch nicht erfasst]

**Literatur:**

[noch nicht erfasst]

## Produktionswirtschaft und ERP

**Modulbezeichnung:** Produktionswirtschaft und ERP

**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021

**Code:** WIB21-120

**SWS/Lehrform:**  
2V+2U (4 Semesterwochenstunden)

**ECTS-Punkte:**  
5

**Studiensemester:** 1

**Pflichtfach:** ja

**Arbeitssprache:**  
Deutsch

**Prüfungsart:**  
Klausur

[letzte Änderung 07.05.2021]

**Prüfungswiederholung:**  
Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.

**Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:**

WIB21-120 (P450-0299) Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021 , 1. Semester, Pflichtfach  
WINF-B23-120 (P460-0003) Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023 , 1. Semester, Pflichtfach

**Arbeitsaufwand:**  
Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

Keine.

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:**

WIB21-210 Beschaffung und Logistik

WIB21-430 Technische Produktionsplanung

[letzte Änderung 29.10.2021]

**Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Udo Venitz

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Udo Venitz

[letzte Änderung 01.04.2021]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- mit einem systematischen Grundverständnis vom Variantenreichtum des produzierenden Gewerbes umgehen
- industrielle Organisations- und Standortentscheidungen methodisch treffen
- originäre und dispositive Produktionsfaktoren aufzählen und erläutern
- die originären und dispositiven Produktionsfaktoren in den Regelkreis der notwendigen Teilplanungen einordnen
- die grundlegenden Zusammenhänge von ERP-Systemen in der Praxis anwenden

[letzte Änderung 10.05.2021]

**Inhalt:**

1. Grundlagen
2. Organisations- und Fertigungsvarianten im produzierenden Gewerbe
3. Industrielle Standortentscheidungen
4. Organisations- und Entscheidungsprobleme im Industriebetrieb
5. Standortentscheidungen
6. Gewerbliche Arbeit im Industriebetrieb
7. Betriebsmittel/Anlagen
8. Werkstoffe/Erzeugnisse
9. Arbeitsplanung
10. Produktionsplanung und -steuerung und ERP-Systeme

Zu allen Aspekten sind Übungen und Fallbeispiele integriert.

[letzte Änderung 10.05.2021]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Beamer-Präsentation, Flip-Chart, Folien, Tafel.

Die Veranstaltung wird durch eine regelmäßig überarbeitete elektronische Präsentation unterstützt, die den Studierenden auch als elektronisches Skript zur Verfügung steht. Fallweise illustrieren Videosequenzen während der Veranstaltung das Erlernete.

[letzte Änderung 10.05.2021]

**Literatur:**

- Bäuerle: Produktionswirtschaft; Schäffer-Poeschl; 2020
- Corsten, Hand/Gössinger, Ralf: Produktionswirtschaft; Oldenbourg Verlag; 14. Auflage; 2016
- Ebel: Kompaktraining Produktionswirtschaft; 3. Auflage; Kiehl; 2016
- Fries: Betriebswirtschaftslehre des Industriebetriebs; De Gruyter; 5. Auflage; 2018
- Gummersbach/Bülles: Produktionsmanagement; 6. Auflage; 2017
- Günther, Hans-Otto/Tempelmeier, Horst: Produktion und Logistik; 12. Auflage; Springer; Berlin/Heidelberg 2016
- Kellner, F. et al.: Produktionswirtschaft; 2. Auflage; Springer Verlag; 2020
- Nolden/Köner/Bizer: Industriebetriebslehre; Bildungsverlag Eins; 17. Auflage; 2018
- Wiendahl, H.P.: Betriebsorganisation für Ingenieure; 9. Auflage; Hanser; 2019

[letzte Änderung 10.05.2021]

## Programmierprojekt

<b>Modulbezeichnung: Programmierprojekt</b>
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-440
<b>SWS/Lehrform:</b> 1V+3PA (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 4
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Projektarbeit  [letzte Änderung 07.05.2021]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>

WIB21-440 (P450-0300) Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021 , 4. Semester, Pflichtfach  
WINF-B23-440 (P460-0023) Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023 , 4. Semester, Pflichtfach

**Arbeitsaufwand:**

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

WIB21-330 Wissenschaftliches Arbeiten / Projektmanagement  
WIB21-340 Informatik / Programmierung

[letzte Änderung 14.05.2021]

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:**

WIB21-520 Digitale Kompetenzen / (Wirtschafts-)Informatik und Digitale Transformation  
WIB21-530 Automatisierungstechnik

[letzte Änderung 29.10.2021]

**Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Daniel F. Abawi

**Dozent/innen:**

Prof. Dr. Daniel F. Abawi  
Michael B. Schmidt

[letzte Änderung 14.05.2021]

**Lernziele:**

[noch nicht erfasst]

**Inhalt:**

[noch nicht erfasst]

**Literatur:**

[noch nicht erfasst]

## Statistik und Datenanalyse

**Modulbezeichnung:** Statistik und Datenanalyse

**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021

<b>Code:</b> WIB21-230
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 2
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  [letzte Änderung 07.05.2021]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-230 (P450-0301) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 2. Semester, Pflichtfach WINF-B23-240 (P460-0008) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 2. Semester, Pflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> <u>WIB21-140</u> Mathematik 1  [letzte Änderung 11.05.2021]
<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b>
<b>Modulverantwortung:</b> <u>Prof. Dr. Susan Pulham</u>
<b>Dozent/innen:</b> <u>Prof. Dr. Susan Pulham</u>  [letzte Änderung 01.04.2021]
<b>Lernziele:</b> Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können: quantitative und qualitative Daten mit Methoden der beschreibenden Statistik aufbereiten sowie

Ergebnisse interpretieren  
stochastische Situationen als solche erkennen und diese mit stochastischen Modellen analysieren  
insbesondere Wahrscheinlichkeiten berechnen, passende Verteilungsformen ermitteln und Parameter der Verteilungen schätzen  
ein Grundverständnis der induktiven Statistik, insb. der Methoden des Schätzens von Parametern und des Testens von Hypothesen aufzeigen  
für empirische Fragestellungen passende Testverfahren auswählen und durchführen sowie die Ergebnisse adäquat interpretieren

[letzte Änderung 11.05.2021]

### **Inhalt:**

1. Beschreibende Statistik
  - 1.1 Grundbegriffe
  - 1.2 Ein- und zweidimensionale Häufigkeitsverteilungen
  - 1.3 Lage- und Streuungsparameter
  - 1.4 Korrelations- und Regressionsrechnung
  - 1.5 Kontingenzrechnung
  
2. Wahrscheinlichkeitsrechnung
  - 2.1 Grundbegriffe: Zufallsexperiment, Ereignisse, Wahrscheinlichkeit
  - 2.2 Modellierung von Zufallsexperimenten
  - 2.3 Mehrstufige Zufallsexperimente
  - 2.4 Bedingte Wahrscheinlichkeit und Unabhängigkeit
  - 2.5 Zufallsvariablen, Erwartungswert, Varianz
  - 2.6 Rechenregeln für Erwartungswerte, Varianzen und Kovarianzen
  - 2.7 Wichtige Verteilungen und Grenzwertsätze
  
3. Grundelemente der Schließenden Statistik
  - 3.1 Problemstellung der schließenden Statistik
  - 3.2 Punktschätzungen und Intervallschätzungen
  - 3.3 Hypothesentests (parametrisch und nicht-parametrisch)

[letzte Änderung 11.05.2021]

### **Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Das Modul wird in Form des Lernteam Coachings durchgeführt. Grundlage des Moduls ist der moodle-Kurs, in dem das schriftliche Skript, die Vorlesungsvideos, Testaufgaben, weitere Übungsaufgaben und unterstützende Materialien hinterlegt sind.

[letzte Änderung 11.05.2021]

### **Literatur:**

Eckstein, Peter: Statistik für Wirtschaftswissenschaftler, 6. Auflage, Gabler, Wiesbaden, 2018  
Eckstein, Peter: Klausurtraining Statistik, 4. Auflage, Gabler, Wiesbaden, 2005  
Göllmann, Laurenz; Hübl, Reinhold; Pulham, Susan; Ritter, Stefan; Schon, Henning; Schöffler, Karlheinz; Voß, Ursula; Vossen, Georg: Mathematik für Ingenieure: Verstehen Rechnen Anwenden: Band 1: Vorkurs, Analysis in einer Variablen, Lineare Algebra, Statistik, Springer Vieweg Verlag, Wiesbaden, 2017  
Pulham, Susan: Statistik leicht gemacht, Gabler, Wiesbaden, 2011  
Sachs, Michael: Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik für Ingenieurstudenten an Fachhochschulen; 5. Auflage, Carl Hanser Verlag, 2018

[letzte Änderung 11.05.2021]

## Technische Kommunikation und CAD

<b>Modulbezeichnung:</b> Technische Kommunikation und CAD
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-160
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 1
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  [letzte Änderung 07.05.2021]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-160 (P450-0302) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 1. Semester, Pflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.
<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b> <u>WIB21-250</u> Technische Mechanik 1 <u>WIB21-350</u> Technische Mechanik 2 <u>WIB21-430</u> Technische Produktionsplanung <u>WIB21-450</u> Fertigungstechnik <u>WIB21-460</u> Konstruktionslehre <u>WIB21-530</u> Automatisierungstechnik

[letzte Änderung 29.10.2021]

**Modulverantwortung:**  
Prof. Dr. Dirk Hübner

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Dirk Hübner

[letzte Änderung 01.04.2021]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können

Zeichnungen einfacher technischer Bauteile, Baugruppen- und Gesamtzeichnungen sowie weitere Kommunikationsmittel wie Schaltungsunterlagen, Linien-, Flächen- und Balkendiagramme, etc. interpretieren und analysieren.

einfache technische Bauteile eigenständig vermessen, skizzieren und das räumliche Werkstück durch senkrechte Parallelprojektion in den notwendigen Ansichten in einer technischen Zeichnung darstellen sowie normgerecht bemaßen.

...Einzelteile, Baugruppen und Produkte anhand technischer Zeichnungen (Einzelteilzeichnungen und/oder Baugruppenzeichnungen) in einem komplexen 3D-CAD-System im virtuellen Raum modellieren.

2D-Zeichnungen, Ansichten und Schnitte aus den Daten des 3D-CAD-Systems ableiten, normgerecht bemaßen, Stücklisten generieren und weiterführende Dokumente zum technischen Produkt erstellen.

[letzte Änderung 19.05.2021]

**Inhalt:**

Grundlagen der technischen Kommunikation (Notwendigkeit, Kommunikationsmittel, Grundnormen für das Technische Zeichnen)

Technische Darstellung von Werkstücken (Perspektivische Darstellungen, Darstellung in Ansichten/rechtwinkelige Parallelprojektion, Schnittdarstellung/-arten)

Grundlagen der Maßeintragung (Darstellung und Bemaßung typischer Werkstückformen und häufig verwendeter Maschinenelemente wie z. B. Achsen und Wellen, Gewinde, Schweiß- und Schraubenverbindungen, etc. sowie Oberflächen- und Toleranzangaben)

Vorstellung der Arbeitsumgebung und allgemeines zur Handhabung des 3D-CAD-Systems (Arbeitsumgebungen, Funktionsleisten, Datenstruktur, etc.)

Einzelteilerstellung im 3D-CAD-System (Skizzenerstellung, Extrusions- und Rotationskörper, etc. / Systematiken der Bauteilerzeugung im virtuellen 3D-Raum)

Baugruppenerstellung im 3D-CAD-System (Positionieren von Einzelteilen, Bewegen/Rotieren von Einzelteilen / Systematiken der Bauteilanordnung im virtuellen 3D-Raum)

Zeichnungsableitung und -erstellung (Erzeugen von Ansichten, Voll- und Teilschnitt, Bemaßung / Systematiken der Zeichnungserstellung)

[letzte Änderung 19.05.2021]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Projektorientierte Veranstaltung / Skript zur Vorlesung, Übungsstücke und -aufgaben, Multimedialer Zugang (Präsentationen, Lehrvideos, etc.)

[letzte Änderung 19.05.2021]

**Literatur:**

Hoischen, Technisches Zeichnen (aktuellste Auflage): Grundlagen, Normen, Beispiele, Darstellende Geometrie, Geometrische Produktspezifikation, Cornelsen Verlag GmbH  
RRZN Handbuch des jeweiligen 3D-CAD-Systems (kostenfrei über Bibliothekskatalog zum Download)

[letzte Änderung 19.05.2021]

## Technische Mechanik 1

**Modulbezeichnung:** Technische Mechanik 1

**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021

**Code:** WIB21-250

**SWS/Lehrform:**

2V+2U (4 Semesterwochenstunden)

**ECTS-Punkte:**

5

**Studiensemester:** 2

**Pflichtfach:** ja

**Arbeitssprache:**

Deutsch

**Prüfungsart:**

Klausur

[letzte Änderung 07.05.2021]

**Prüfungswiederholung:**

Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.

**Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:**

WIB21-250 (P450-0303) Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021 , 2. Semester, Pflichtfach

**Arbeitsaufwand:**

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

WIB21-160 Technische Kommunikation und CAD

[letzte Änderung 21.05.2021]

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:**

WIB21-350 Technische Mechanik 2

WIB21-450 Fertigungstechnik

WIB21-460 Konstruktionslehre

[letzte Änderung 24.05.2021]

**Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Frank Ulrich Rückert

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Frank Ulrich Rückert

[letzte Änderung 01.04.2021]

**Lernziele:**

[noch nicht erfasst]

**Inhalt:**

[noch nicht erfasst]

**Literatur:**

[noch nicht erfasst]

## Technische Mechanik 2

**Modulbezeichnung:** Technische Mechanik 2

**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021

**Code:** WIB21-350

**SWS/Lehrform:**

2V+2U (4 Semesterwochenstunden)

**ECTS-Punkte:**

5

**Studiensemester:** 3

**Pflichtfach:** ja

**Arbeitssprache:**

Deutsch

<p><b>Prüfungsart:</b> Klausur</p> <p>[letzte Änderung 07.05.2021]</p>
<p><b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.</p>
<p><b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b></p> <p>WIB21-350 (P450-0304) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 3. Semester, Pflichtfach</p>
<p><b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.</p>
<p><b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> <u>WIB21-160</u> Technische Kommunikation und CAD <u>WIB21-250</u> Technische Mechanik 1</p> <p>[letzte Änderung 21.05.2021]</p>
<p><b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b> <u>WIB21-450</u> Fertigungstechnik <u>WIB21-460</u> Konstruktionslehre</p> <p>[letzte Änderung 24.05.2021]</p>
<p><b>Modulverantwortung:</b> <u>Prof. Dr. Frank Ulrich Rückert</u></p>
<p><b>Dozent/innen:</b> <u>Prof. Dr. Frank Ulrich Rückert</u></p> <p>[letzte Änderung 01.04.2021]</p>
<p><b>Lernziele:</b></p> <p>[noch nicht erfasst]</p>
<p><b>Inhalt:</b></p> <p>[noch nicht erfasst]</p>
<p><b>Literatur:</b></p>

[noch nicht erfasst]

## Technische Produktionsplanung

<b>Modulbezeichnung:</b> Technische Produktionsplanung
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-430
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+1U+1LP (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 4
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  [letzte Änderung 07.05.2021]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-430 (P450-0305) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 4. Semester, Pflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> <u>WIB21-110</u> Allgemeine Betriebswirtschaftslehre <u>WIB21-120</u> Produktionswirtschaft und ERP <u>WIB21-160</u> Technische Kommunikation und CAD <u>WIB21-210</u> Beschaffung und Logistik <u>WIB21-310</u> Kostenrechnung und Grundlagen Controlling <u>WIB21-320</u> Investition und Finanzierung  [letzte Änderung 29.10.2021]

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:****Modulverantwortung:**

Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler

**Dozent/innen:** Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler

[letzte Änderung 01.04.2021]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben:

- Kennen die wesentlichen Randbedingungen und Aufgaben der Planung von Produktionsstätten von der Standortentscheidung bis zur Planung des Fabriklayout.
- Können Produkte in ihrer fertigungs- und montagegerechten Produktgestaltung analysieren.
- Können Wertströme und Arbeitssysteme im Produktionsumfeld planen und bewerten (Performance, Kosten, Produktivität, Ergonomie, Umweltauswirkungen).
- Können die Bedeutung von Qualität und Umwelt als Wettbewerbs- und Kostenfaktor kritisch reflektieren.
- Kennen grundlegende Anforderungen gängiger Richtlinien- und Normenwerke zum Qualitäts- und Umweltmanagement und können diese auf die Produktion übertragen.

[letzte Änderung 29.10.2021]

**Inhalt:**

Fachliche Grundlagen (Vorlesung mit Übungen):

- Einführung
- Fabrikplanung
- x-gerechte Produktgestaltung (Design for X)
- Planung von Wertströmen, Arbeitsvorgängen und Betriebsmitteln
- Ergonomische Gestaltung von Arbeitssystemen
- Zeit- und kostentechnische Analyse und Bewertung von Arbeitssystemen der Produktion
- Anforderungen und Aufgaben des Qualitäts- und Umweltmanagements

Praktische Anwendung in der Lernwerkstatt WI Modellfabrik:

- Planung, Computersimulation, physical Mock-Up und Bewertung menschenzentrierter Arbeitsabläufe und Arbeitssysteme

[letzte Änderung 29.10.2021]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Vorlesungen, Übungen und praktische Lerneinheiten unter Verwendung der Lernwerkstatt WI Modellfabrik sowie gängiger Softwaretools (z.B. imk WorkDesigner)

Ergänzende Materialien im Moodle-Kurs

[letzte Änderung 13.05.2021]

**Literatur:**

Feldhusen, J./Grote, K.-H.: Pahl/Beiz Konstruktionslehre. 7. & 8. Auflage, Berlin: SpringerVieweg  
Wiendahl, H.-P. & Wiendahl, H.-H. (2019): Betriebsorganisation für Ingenieure. 9. Auflage, München: Hanser  
Burggräf, P. & Schuh, G. (2021): Fabrikplanung, Handbuch Produktion und Management Band 4. 2.

Auflage, Berlin: SpringerVieweg  
 Wiendahl, H.-P., Reichardt, J., & Nyhuis, P. (2009): Handbuch Fabrikplanung. München, Hanser  
 Bokranz, R., & Landau, K. (2012): Handbuch Industrial Engineering. Schäffer-Poeschel  
 Lotter, B., & Wiendahl, H.-P. (Hrsg.) (2013): Montage in der industriellen Produktion. 2. Auflage, Berlin: SpringerVieweg VDI-Buch  
 Eversheim, W. (1989): Organisation in der Produktionstechnik Band 4: Fertigung und Montage. 2. Auflage, VDI-Verlag  
 Köhler, C. (2017): Produktionsoptimierung mit Wertstromworkshops Leitfaden zur zielorientieren Optimierung und Gestaltung von Produktionsflüssen. Berlin: ePubli  
 Benes, G. & Groh, E. (2017): Grundlagen des Qualitätsmanagements, 4. Auflage, Carl Hanser Verlag  
 Jakoby, W. (2018): Qualitätsmanagement: Ein praxisnahes Lehrbuch für Planung und Steuerung von Qualitätsprozessen; Edition Engineering + Management  
 Herrmann, J. & Fritz, H. (2016): Qualitätsmangament Lehrbuch für Studium und Praxis; 2. Auflage, Carl Hanser Verlag

[letzte Änderung 13.05.2021]

## Technischer Vertrieb und B2B-Marketing

<b>Modulbezeichnung: Technischer Vertrieb und B2B-Marketing</b>
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-620
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 6
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  [letzte Änderung 07.05.2021]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-620 (P450-0306) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 6. Semester, Pflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b>

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**  
WIB21-110 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre

[letzte Änderung 11.05.2021]

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:**

**Modulverantwortung:**  
Prof. Dr. Susan Pulham

**Dozent/innen:**  
Lehrbeauftragte

[letzte Änderung 07.05.2021]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- die Wertkette eines produzierenden Unternehmens analysieren sowie
- ein Marktforschungsprojekt anhand des Standardprozesses planen
- eine SWOT-Analyse für einen Unternehmensbereich erstellen
- eine Marketingstrategie erstellen
- unterschiedliche Preis- und Kommunikationsstrategien erläutern und für einen konkreten Unternehmensbereich bewerten
- Standardprozesse im Technischen Vertrieb und im B2B-Marketing benennen und an einem Beispiel konkretisieren

[letzte Änderung 11.05.2021]

**Inhalt:**

- 1 Einführung in das Business-to-Business-Marketing
- 2 Grundlagen des Business-to-Business-Marketing
- 3 Strategisches Business-to-Business-Marketing
- 4 Instrumente des Business-to-Business-Marketing
- 5 Marketing-Organisation und -Implementierung
- 6 Marketing-Controlling
- 7 Ausgewählte Spezialgebiete des Business-to-Business-Marketing

[letzte Änderung 11.05.2021]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Seminaristischer Unterricht; Lehrvortrag, Bearbeitung von Fallstudien

[letzte Änderung 11.05.2021]

**Literatur:**

Kleinaltenkamp, M.; Saab, S.: Technischer Vertrieb: Eine praxisorientierte Einführung in das Business-to-Business Marketing, 2. Auflage, Springer Gabler, 2021

[letzte Änderung 11.05.2021]

## Thermodynamik

<b>Modulbezeichnung: Thermodynamik</b>
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-360
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+1U+1LP (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 3
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  [letzte Änderung 07.05.2021]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-360 (P450-0095) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 3. Semester, Pflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> <u>WIB21-130</u> Grundlagen Physik <u>WIB21-150</u> Werkstofftechnik  [letzte Änderung 29.10.2021]

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:**

WIB21-460 Konstruktionslehre

[letzte Änderung 24.05.2021]

**Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Frank Ulrich Rückert

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Frank Ulrich Rückert

[letzte Änderung 01.04.2021]

**Lernziele:**

Die Thermodynamik ist eine der wichtigsten natur- und ingenieurwissenschaftliche Disziplinen, wenn es um die Umsetzung neuer Innovationen geht. Sie hat ihren Ursprung im Bereich der Dampfmaschinen und Verbrennungsmotoren und beschäftigte sich mit dem Wärmehaushalt von Stoffen, bzw. wie man Wärme in mechanische Arbeit umwandeln kann. Der Name Thermodynamik kommt von den altgriechischen Wörtern thermós=warm und dýnamis=Kraft.

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können ...

grundlegende, physikalische Zusammenhänge der Wärmelehre anwenden

Probleme mit Bezug zur Ingenieurpraxis und zu Vorgängen in der Natur und Technik lösen

die erworbenen Kenntnisse auf Aufgabenstellung weiterer ingenieurwissenschaftlicher Fächer

übertragen

Verstehen wie Phasenübergänge unser tägliches Leben beeinflussen

den Einfluss der Stoffeigenschaften von Gasen und Flüssigkeiten zur Energiewandlung kennen

neue Produkte von Anfang an sinnvoll entwickeln und deren Funktion sicherstellen

einfache thermodynamische Problemstellungen mit dem Simulationstool Simcenter Amesim

modellieren

selbständig thermodynamische Versuchsanordnungen in den Lernwerkstätten abarbeiten

[letzte Änderung 29.10.2021]

**Inhalt:**

Heute ist die Thermodynamik einer der entscheidenden Innovationstreiber für die unterschiedlichsten Wirtschaftszweige. Angefangen vom Design für Wärmepumpen, Batteriesystemen und Kraftwerken bis hin zu Bekleidungsstücken, Lebensmitteln oder Filteranlagen. Aber auch Klimamodelle und die Wettervorhersage kann man nur durch Kenntniss der Thermodynamik nachvollziehen.

Die Vorlesung Glieder sich in insgesamt 7 grundlegende Kapitel:

Kapitel 01: Wärme in Festkörpern und Flüssigkeiten

Kapitel 02: Wärme in Gasen

Kapitel 03: Zustandsänderungen

Kapitel 04: Kreisprozesse

Kapitel 05: Wärmeleitung und Strömung

Kapitel 06: Wärmestrahlung und Wärmeübertrager

Kapitel 07: Nassdampfgebiet und nicht-umkehrbare Prozesse

[letzte Änderung 29.10.2021]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Wir werden für das Modul Thermodynamik ein Lernteam-Coaching (LTC) durchführen, ein Skript bereitstellen und Übungsaufgaben mit Lösung bearbeiten. Im Skript sind Lernziele, Lernkontrollen und Beispiele sowie Übungsaufgaben integriert. Wir wollen Anwendungen mit dem Simulationsprogramm Simcenter Amesim einüben.

Zusätzlich werden für die unterschiedlichen Lern-Einheiten jeweils versuchstechnische Praktika in den Lernwerkstätten (LW) angeboten. Begleitend zu Übungsaufgaben und Simulation soll hier das Wissen vertieft und gefestigt werden.

[letzte Änderung 29.10.2021]

#### **Sonstige Informationen:**

Das Programm Simcenter Amesim ist kostenlos im Internet verfügbar. Bitte installiert es auf Eurem Rechner zum üben. Ihr findet das Programm unter folgendem URL:

[https://www.plm.automation.siemens.com/plmapp/education/simcenter/en\\_us/free-software/student/](https://www.plm.automation.siemens.com/plmapp/education/simcenter/en_us/free-software/student/)

Bei den Übungseinheiten in den Lernwerkstätten sind die entsprechenden Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

[letzte Änderung 29.10.2021]

#### **Literatur:**

Nickel: Lehrbuch der Thermodynamik - Eine verständliche Einführung, Hanser Verlag, 1995

Cerbe/Wilhelms: Technische Thermodynamik, Hanser Verlag, 2013

Baehr, H.D./Kabelac, S.: Thermodynamik, 12. Auflage, Springer Verlag, 2012

Rückert/Sauer: Die Erstellung eines digitalen Zwillings, Springer Verlag, 2021

Böckh/Cizman/Schlachter: Grundlagen der technischen Thermodynamik, Fortis Verlag, 1999

Bosnjakovic/Knoche: Technische Thermodynamik, Steinkopff, Darmstadt, 1992

Langeheinecke/Jany/Sapper: Thermodynamik für Ingenieure, Vieweg, 2004

[letzte Änderung 29.10.2021]

## **Wahlpflichtmodule**

<b>Modulbezeichnung:</b> Wahlpflichtmodule
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM
<b>SWS/Lehrform:</b> -
<b>ECTS-Punkte:</b> 30
<b>Studiensemester:</b> nicht spezifiziert
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch/English

**Prüfungsart:**

siehe Modulbeschreibung zum jeweiligen Wahlpflichtmodul; die Art der Prüfungsform wird auch zu Beginn der Veranstaltung durch den Dozenten bekannt gegeben

[letzte Änderung 12.11.2021]

**Prüfungswiederholung:**

Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.

**Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:**

WIB21-WPM Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021 , Pflichtfach

**Arbeitsaufwand:****Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

Keine.

**Sonstige Vorkenntnisse:**

siehe konkretes Wahlpflichtmodul

[letzte Änderung 12.11.2021]

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:****Modulverantwortung:**

Studienleitung

**Dozent/innen:** Studienleitung

[letzte Änderung 14.07.2021]

**Lernziele:**

siehe konkretes Wahlpflichtmodul

[letzte Änderung 12.11.2021]

**Inhalt:**

siehe konkretes Wahlpflichtmodul

[letzte Änderung 12.11.2021]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

siehe konkretes Wahlpflichtmodul

[letzte Änderung 12.11.2021]

**Sonstige Informationen:**

Die Wahlpflichtmodule eines Studierenden ergeben sich durch Wahl aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule des Studiengangs unter Berücksichtigung der entsprechenden Regelungen der Anlage zur Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung (ASPO) des entsprechenden Studiengangs. Der Katalog wird semesterweise aktualisiert und veröffentlicht.

[letzte Änderung 12.11.2021]

**Literatur:**

siehe konkretes Wahlpflichtmodul

[letzte Änderung 12.11.2021]

## Werkstofftechnik

**Modulbezeichnung: Werkstofftechnik**

**Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021**

**Code: WIB21-150**

**SWS/Lehrform:**

2V+2U (4 Semesterwochenstunden)

**ECTS-Punkte:**

5

**Studiensemester: 1**

**Pflichtfach: ja**

**Arbeitssprache:**

Deutsch

**Prüfungsart:**

Klausur

[letzte Änderung 07.05.2021]

**Prüfungswiederholung:**

Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.

**Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:**

WIB21-150 (P450-0097) Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021 , 1. Semester, Pflichtfach

**Arbeitsaufwand:**

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

Keine.

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:**

WIB21-260 Elektrotechnik  
WIB21-360 Thermodynamik  
WIB21-450 Fertigungstechnik  
WIB21-460 Konstruktionslehre

[letzte Änderung 29.10.2021]

**Modulverantwortung:**

Prof. Dr.-Ing. Dieter Arendes

**Dozent/innen:** Prof. Dr.-Ing. Dieter Arendes

[letzte Änderung 01.04.2021]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- Grundlagen der Werkstofftechnik mit Fachbegriffen und Kennwerten beschreiben
- typische Verfahren der Werkstoffprüfung erklären
- die Struktur (Gefüge) wichtiger Werkstoffe (u.a. Stahl, Aluminium, Kunststoffe) bewerten und ausführen, welche Eigenschaften sich daraus prinzipiell ergeben
- typische Ingenieurwerkstoffe und ihrer wesentlichen Eigenschaften wiedergeben, insbesondere Stahl und dieses Wissen in einem Fachgespräch anwenden
- die typischen Behandlungs- und Verarbeitungsmethoden von Werkstoffen überblicken und diese in Bezug auf Werkstoffeigenschaften, sowie die Einbindung in eine Verfahrenskette allgemein bewerten

[letzte Änderung 14.05.2021]

**Inhalt:**

1. Werkstoffeigenschaften und Werkstoffprüfung
2. Struktur und Eigenschaften der Metalle,
3. Legierungen, insbesondere Eisen-Kohlenstoff-Legierungen
4. Wärmebehandlung der Eisenwerkstoffe
5. Eisenguss- und Eisenwerkstoffe (unlegierte/legierte Stähle)
6. Einführung Nichteisenmetalle (NE-Metalle)
7. Einführung Kunststoffe und Verbundwerkstoffe

[letzte Änderung 14.05.2021]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Seminaristischer Vortrag mit Übungen, Animationen und Vorführungen mit Maschinen/Geräten aus den Lernwerkstätten (Zugversuch).

Zur Veranstaltung werden Musterteile ausgegeben und diskutiert.

Skript als Foliensammlung, inkl Übungsfragen und -aufgaben alte Klausuren

[letzte Änderung 14.05.2021]

**Literatur:**

Seidel, W. / Hahn, F.: Werkstofftechnik, 9. Auflage, Carl Hanser Verlag, 2018

Alternativ, bzw. ergänzend:

Hornbogen, E. / Eggeler, G./Werner, E.: Werkstoffe, 10. Auflage, Springer Verlag, 2019

Iltschner, B. / Singer, R. F.: Werkstoffwissenschaften und Fertigungstechnik, 5. Auflage, Springer Verlag,

2016

Worch, H. / Pompe, W./Schatt, W.: Werkstoffwissenschaft, 10. Auflage, Wiley-VCH Verlag, 2011  
Ruge, J. / Wohlfahrt, H.: Technologie der Werkstoffe, Vieweg+Teubner Verlag; 8. Auflage, 2013  
Weißbach, W.: Werkstoffkunde Strukturen, Eigenschaften, Prüfung, Vieweg+Teubner Verlag; 18. Auflage, 2018

[letzte Änderung 14.05.2021]

## Wirtschaftsprivatrecht

<b>Modulbezeichnung: Wirtschaftsprivatrecht</b>
<b>Modulbezeichnung (engl.):</b> Private Commercial Law
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-420
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 4
<b>Pflichtfach:</b> ja
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  [letzte Änderung 07.05.2021]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-420 (P450-0308) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 4. Semester, Pflichtfach WINF-B23-420 (P460-0021) <u>Digital Business und IT, Bachelor, SO 01.10.2023</u> , 4. Semester, Pflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

WIB21-110 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre

[letzte Änderung 28.10.2021]

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:****Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Holger Buck

**Dozent/innen:**

Prof. Dr. Holger Buck

Dozierende des Studiengangs

[letzte Änderung 28.10.2021]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben,

- kennen die wichtigsten Vertragstypen im Wirtschaftsrecht, insbesondere das Kaufrecht und dessen Gewährleistungsrecht
- kennen das Handels- und Gesellschaftsrecht
- sind vertraut mit Funktion und Mechanismen des Wirtschafts-, Handels- und Gesellschaftsrechts
- verstehen das Recht als eine der Rahmenbedingungen unternehmerischen Handelns und die Relevanz der Vorschriften für die geschäftliche Praxis
- beziehen rechtliche Überlegungen in die betriebliche Praxis eines Unternehmens ein
- gehen selbstständig mit den relevanten Gesetzestexten um
- entwickeln Lösungsvorschläge für konkrete Fälle zum Kauf-, Handels- und Gesellschaftsrecht, indem sie das Problem klassifizieren, den Sachverhalt unter die Merkmale der maßgeblichen Vorschriften subsumieren und daraus das Ergebnis ableiten
- entwickeln Formulierungsvorschläge für einfache Rechtsgeschäfte
- beurteilen und überprüfen das Ergebnis anhand allgemeiner (rechtlicher) Wertentscheidungen.

[letzte Änderung 06.01.2024]

**Inhalt:****1. Zivilrecht**

- Recht, Rechtsordnung, Rechtsdurchsetzung
- Rechtssubjekte im Privatrecht
- Vertragsfreiheit und ihre Grenzen, Abstraktionsprinzip
- Rechtsgeschäfte und Willenserklärungen
- Rund um den Vertrag (Einführung, Schritte zum Abschluss des Vertrags, Wirkung des Vertrags, Besonderheiten beim Verbrauchervertrag)
- Grundzüge des AGB-Rechts (Definition, Einbeziehung, Hinweis auf Inhaltskontrolle)
- Stellvertretung nach BGB
- Vernichtung und Nichtigkeit von Rechtsgeschäften (ausgewählte Themen, u.a. Nichtigkeit wegen Formmangels)
- Schuldner und Gläubiger, Abtretung, Gesamtschuld
- Erfüllung durch den Verkäufer (Leistungsort, Gefahrtragung, Leistungszeit, Eigentumsvorbehalt)
- Erfüllung durch den Käufer (Zahlung, Aufrechnung)
- Verjährung
- Recht der Leistungsstörungen exemplarisch anhand des Kaufvertrags (Rücktritt und Schadensersatz nach BGB, Gewährleistung für Sachmängel nach BGB)

- Überblick der besonderen Schuldverhältnisse und Auswahl wichtiger Vertragstypen (Kaufvertrag, Werkvertrag und Werkliefervertrag)
2. Grundzüge Handelsrecht
- Bedeutung, Aufgabe und Funktionen
  - Kaufmannseigenschaft
  - Auftreten des Kaufmanns und Schutz des Rechtsverkehrs (Firma, Handels- und Unternehmensregister)
  - Vertragsschluss durch unselbstständige Hilfspersonen (Prokura, Handlungsvollmacht)
  - Überblick Handelsgeschäfte (insbesondere § 377 HGB)
3. Grundzüge Gesellschaftsrecht
- Unternehmensformen für wirtschaftliche Zwecke und deren Wahl
  - Überblick der wichtigsten Gesellschaftsformen
  - Überblick Personengesellschaften
  - Kapitalgesellschaften am Beispiel der GmbH.
- [letzte Änderung 06.01.2024]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Interaktiv gestaltete Vorlesung mit integrierter Übung (Lösen rechtlicher Fragestellungen)  
 Visualisierung, insbesondere durch Folien  
 Lernmaterial über internes eLearning Management System.

[letzte Änderung 06.01.2024]

**Literatur:**

- Brox, H./Walker, W.-D., Allgemeines Schuldrecht. München: C. H. Beck, aktuelle Auflage
- Brox, H./Walker, W.-D., Besonderes Schuldrecht. München: C. H. Beck, aktuelle Auflage
- Brox, H. / Henssler, M., Handelsrecht. München: C. H. Beck, aktuelle Auflage
- [Führich, E., Wirtschaftsprivatrecht. München: Franz Vahlen, 13. Auflage 2017, teilweise überholt]
- Führich, E./Werdan, I. Wirtschaftsprivatrecht in Fällen und Fragen. München: Franz Vahlen, aktuelle Auflage
- Gildeggen, R. u. a. Wirtschaftsprivatrecht: Kompaktwissen für Betriebswirte. Berlin; Boston: de Gruyter Oldenbourg, aktuelle Auflage (e-book in htwsaar-Bibliothek)
- Güllemann, D. Wirtschaftsprivatrecht: BGB Allgemeiner Teil, Schuldrecht, Sachenrecht, Handels- und Gesellschaftsrecht. München: Franz Vahlen, aktuelle Auflage
- Kindler, P., Grundkurs Handels- und Gesellschaftsrecht. München: C. H. Beck, aktuelle Auflage
- Metzler-Müller, K. Wie löse ich einen Privatrechtsfall. Stuttgart: Boorberg, aktuelle Auflage
- Saenger, I., Gesellschaftsrecht. München: Franz Vahlen, aktuelle Auflage

[letzte Änderung 06.01.2024]

## Wissenschaftliches Arbeiten / Projektmanagement

<b>Modulbezeichnung:</b> Wissenschaftliches Arbeiten / Projektmanagement
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-330
<b>SWS/Lehrform:</b> 1V+1U+2S (4 Semesterwochenstunden)

<p><b>ECTS-Punkte:</b> 5</p>
<p><b>Studiensemester:</b> 3</p>
<p><b>Pflichtfach:</b> ja</p>
<p><b>Arbeitssprache:</b> Deutsch</p>
<p><b>Prüfungsart:</b> Schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit) ) im Teilmodul Wissenschaftliches Arbeiten (50%); Klausur im Teilmodul Projektmanagement (50%) Hinweis: jede Teilleistung muss bestanden sein  [letzte Änderung 07.05.2021]</p>
<p><b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.</p>
<p><b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-330 (P450-0309, P450-0310) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 3. Semester, Pflichtfach</p>
<p><b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.</p>
<p><b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.</p>
<p><b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b> <u>WIB21-440</u> Programmierprojekt <u>WIB21-460</u> Konstruktionslehre <u>WIB21-530</u> Automatisierungstechnik <u>WIB21-610</u> Moderation und Führung / Kommunikation <u>WIB21-710-THS</u> Bachelor-Abschlussarbeit (Thesis)  [letzte Änderung 13.03.2024]</p>
<p><b>Modulverantwortung:</b> <u>Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler</u></p>
<p><b>Dozent/innen:</b> <u>Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler</u>  [letzte Änderung 01.04.2021]</p>

**Lernziele:****Wissenschaftliches Arbeiten:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben:

- Können sich in eine wissenschaftliche Themenstellung einarbeiten, diese zeitlich sowie inhaltlich strukturieren und ihre Erkenntnisse objektiv sowie nachvollziehbar dokumentieren.
- Können Vorgehensweisen zur systematischen Quellensuche, Quellenbewertung und Quellenauswertung handhaben sowie Quellen systematisch verwalten.
- Können die gängigen Zitationstechniken und Regeln des wissenschaftlichen Arbeitens anwenden.
- Können die gewonnenen Erkenntnisse der Seminararbeit in einem kurzen Vortrag verständlich präsentieren und in einer anschließenden Diskussion verteidigen.
- Können die Konsequenzen des Plagiiens.

**Projektmanagement:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben:

- Können die Aufgaben des Projektmanagements.
- Können Projekte strukturieren, planen, überwachen und steuern.
- Können einzelne Projektschritte (strukturiert nach Phasen) bestimmen, Zeiten planen und analysieren, sowie die Interdependenzen zwischen den Aktivitäten festlegen.
- Können Ressourcen und Budgets planen und zuordnen.
- Können die gängigen Netzplantechniken und die zugehörigen Softwaretools anwenden.

[letzte Änderung 04.10.2021]

**Inhalt:****Wissenschaftliches Arbeiten:**

- Einführung wissenschaftliches Arbeiten
- Vorbereitende Tätigkeiten
- Quellen recherchieren, bewerten und verwalten
- Strukturierung der Vorgehensweise und des Manuskriptes
- Gestaltung des Manuskriptes
- Zitationstechnik
- Erstellung und Präsentation einer wissenschaftlichen Arbeit

**Projektmanagement:**

- Einführung Projektmanagement
- Projektdefinition
- Projektorganisation
- Zeitanalyse mittels Netzplantechnik
- Projektbudgetierung
- Projektdurchführung
- Projektmanagementtools

[letzte Änderung 04.10.2021]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Wissenschaftliches Arbeiten:

Seminar mit Einführungsveranstaltung und themenbezogenem Coaching, selbständig zu verfassende Seminararbeit, selbständig zu verfassende Präsentation, Leitfaden zu Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten, Vorlagen

Projektmanagement:

Interaktive Vorlesung, Übungen mit Tools und Projektmanagementsoftware, Fallstudie

Für beide Teilmodule: Ergänzende Materialien im Moodle-Kurs

[letzte Änderung 13.05.2021]

**Literatur:**

Wissenschaftliches Arbeiten:

- Köhler, C. (2020): Basiswerkzeuge zur Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten. Wiesbaden: SpringerGabler
- Corsten, M. & Corsten, H. (2017): Schritt für Schritt zur Bachelorarbeit. München: Vahlen
- Theisen, M. R. (2013): Wissenschaftliches Arbeiten. 16. Auflage, München: Vahlen
- Ebster, C., & Stalzer, L. (2013): Wissenschaftliches Arbeiten für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler. 4. Auflage, Wien: UTB
- Aktuell gültiger Leitfaden zur Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Projektmanagement:

- Köhler, C. (2023): Grundwissen Projektmanagement - Grundlagen der Planung und Umsetzung von Projekten. Ahrensburg: Tredition.
- Meyer, H., Reher, H.-J. (2020): Projektmanagement. 2. Auflage, Wiesbaden: SpringerGabler
- von Känel, S. (2020): Projekte und Projektmanagement. Wiesbaden: SpringerGabler
- Peipe, S. (2020): Crashkurs Projektmanagement.8. Auflage, Stuttgart: Haufe
- Alam, D., Gühl, U. (2020): Projektmanagement für die Praxis. 2. Auflage, Berlin: SpringerVieweg

[letzte Änderung 27.02.2023]

# Wirtschaftsingenieurwesen Bachelor Wahlpflichtfächer

## Aktuelle Themen der (Wirtschafts-)Informatik (Seminar)

<b>Modulbezeichnung:</b> Aktuelle Themen der (Wirtschafts-)Informatik (Seminar)
<b>Modulbezeichnung (engl.):</b> Current Topics in (Business) Informatics (Seminar)
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-I-709
<b>SWS/Lehrform:</b> 1SU+1S (2 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 3
<b>Studiensemester:</b> laut Wahlpflichtliste
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitsprache:</b> Deutsch

**Prüfungsart:**

Schriftliche Ausarbeitung (90% der Gesamtbewertung) mit Präsentation (10% der Gesamtbewertung)

[letzte Änderung 11.02.2020]

**Prüfungswiederholung:**

Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.

**Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:**

WIBASc-525-625-FÜ16 Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013 , 6. Semester, Wahlpflichtfach

WIB21-WPM-I-709 (P450-0002) Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021 , Wahlpflichtfach

**Arbeitsaufwand:**

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

Keine.

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:****Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Daniel F. Abawi

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Daniel F. Abawi

[letzte Änderung 26.07.2023]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- eine Vorgehensweise anwenden, wie man eine schriftliche wissenschaftliche Ausarbeitung bearbeitet
- eine wissenschaftliche Arbeit adäquat zu gliedern und zu strukturieren
- die Durchführung einer schriftlichen Ausarbeitung selbstständig organisieren
- eine Literaturrecherche zu einem wissenschaftlichen Themengebiet durchführen
- sich logisch, sachlich und rational in mündlicher Form artikulieren und einem Fachpublikum ihre Ergebnisse präsentieren
- ein vertieftes Fachwissen in ausgewählten Themengebieten der Informatik / Wirtschaftsinformatik aufweisen

[letzte Änderung 05.02.2020]

**Inhalt:**

Aktuelle Themen und Fragestellungen aus dem Themengebiet Wirtschaftsinformatik bzw. Informatik mit Bezug zu Unternehmen, Ökonomie und Gesellschaft.

Die Studierenden erhalten Hilfestellungen über die Vorgehensweise bei der Erstellung einer wissenschaftlichen Ausarbeitung und deren schriftliche Formulierung. Hierzu werden auch IT-basierte Werkzeuge präsentiert. Quellen für eine Literaturrecherche werden vorgestellt.

Die Erstellung der Ausarbeitung kann wahlweise in deutscher oder englischer Sprache stattfinden.

[letzte Änderung 21.01.2020]

**Literatur:**

Zu den ausgewählten Themen werden zum Einstieg in die Thematik und zur Recherche einzelne Quellen benannt und zur Verfügung gestellt (wahlweise in englischer und deutscher Sprache).

[letzte Änderung 11.04.2013]

## Anlagestrategien

<b>Modulbezeichnung: Anlagestrategien</b>
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-W-405
<b>SWS/Lehrform:</b> -
<b>ECTS-Punkte:</b> 6
<b>Studiensemester:</b> 6
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitsprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b>  [noch nicht erfasst]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-WPM-W-405 <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 6. Semester, Wahlpflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b>
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.

<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b>
<b>Modulverantwortung:</b> <u>Prof. Dr. Stefan Georg</u>
<b>Dozent/innen:</b> <u>Prof. Dr. Stefan Georg</u>  [letzte Änderung 12.01.2025]
<b>Lernziele:</b>  [noch nicht erfasst]
<b>Inhalt:</b>  [noch nicht erfasst]
<b>Literatur:</b>  [noch nicht erfasst]

## Anwendung mathematischer Software

<b>Modulbezeichnung:</b> Anwendung mathematischer Software
<b>Modulbezeichnung (engl.):</b> Using Mathematical Software
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-T-110
<b>SWS/Lehrform:</b> 1V+1U (2 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 3
<b>Studiensemester:</b> laut Wahlpflichtliste
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  [letzte Änderung 07.06.2014]

<p><b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.</p>
<p><b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b></p> <p>WIBASc-525-625-FÜ12 <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach WIB21-WPM-T-110 (P450-0006) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , Wahlpflichtfach</p>
<p><b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.</p>
<p><b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.</p>
<p><b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b></p>
<p><b>Modulverantwortung:</b> <u>Prof. Dr. Frank Kneip</u></p>
<p><b>Dozent/innen:</b> <u>Prof. Dr. Frank Kneip</u></p> <p>[<i>letzte Änderung 26.07.2023</i>]</p>
<p><b>Lernziele:</b> Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:  <ul style="list-style-type: none"> <li>grundlegende mathematisch/technische Problemstellungen zu modellieren und mit Hilfe eines CAS (Computer Algebra System) lösen</li> <li>ein Basisverständnis für den prinzipiellen Aufbau gängiger CAS wie Maple, Mathematica etc. anwenden</li> <li>Basiswissen einsetzen, um CAS-Bibliotheken als Werkzeuge erfolgreich zu nutzen</li> <li>ermittelte Ergebnisse in ansprechender und adäquater Form darzustellen</li> <li>selbstständig programmtechnische Probleme mittels der programminternen Hilfesysteme ermitteln</li> </ul> <p>[<i>letzte Änderung 20.01.2020</i>]</p> </p>
<p><b>Inhalt:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einführung in Prinzipien und Arbeitsweise von Computeralgebrasystemen (CAS) (z.B. Mathematica, Mupad, Maple, Derive)</li> <li>2. Realisieren kleiner Projekte aus den Bereichen Graphik, Numerik, Differential- und Integralrechnung, Lineare Algebra und Stochastik</li> <li>3. Grundlagen mathematischer Modellierung</li> <li>4. Fallstudien zur mathematischen Modellierung und ihre Umsetzung mit einem CAS (z.B. Mathematica), z.B. zur Kryptographie, Kurven und Flächen, Differentialgleichungen, Monte-Carlo-Methoden</li> </ol> <p>[<i>letzte Änderung 20.01.2020</i>]</p>

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Es werden Programmpakete Maple, Matlab genutzt.

[letzte Änderung 11.04.2013]

**Literatur:**

Barnes, G./ Fulford, G. R.: Mathematical Modelling with Case Studies; Crc Pr Inc, 2008  
Basmadjian, D.: Mathematical Modeling of Physical Systems; Oxford University Press, 2003  
Davis W. / Porta, H. / Uhl, J. J.: Calculus & Mathematica; Addison Wesley, 1994  
Edwards, D. / Hamson, M.: Guide to Mathematical Modelling; Industrial Pr Inc, 2006  
Hearn, D. D. / Baker, M. P. / Carithers, W.: Computer Graphics; Prentice Hall, 2010  
Walz: Maple 7, Rechnen und Programmieren; Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 2002  
Kofler, M. / Bitsch, G. / Komma, M.: Maple: Einführung, Anwendung, Referenz; 5. Auflage, Addison-Wesley, 2002  
Werner, W.: Mathematik lernen mit Maple 1; 2. Auflage, Dpunkt Verlag, 2001  
Werner, W.: Mathematik lernen mit Maple 2, dpunkt Verlag, 1998  
Fiume, E.: Scientific Computing; dpunkt Verlag, 1998

[letzte Änderung 20.01.2020]

## Automation Technology

<b>Modulbezeichnung:</b> Automation Technology
<b>Modulbezeichnung (engl.):</b> Automation Technology
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-I-704
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+2PA (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 5
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitssprache:</b> Englisch
<b>Prüfungsart:</b> Projektarbeit/Präsentation/Schriftliche Ausarbeitung  [letzte Änderung 19.01.2022]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.

**Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:**

WIBASc-525-625-Ing22 Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013 , 5. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich  
WIB21-WPM-I-704 (P450-0007) Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021 , 5. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich

geeignet für Austauschstudenten mit learning agreement

**Arbeitsaufwand:**

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

Keine.

**Sonstige Vorkenntnisse:**

gute Englischkenntnisse werden vorausgesetzt

[letzte Änderung 19.01.2022]

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:****Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Frank Kneip

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Frank Kneip

[letzte Änderung 09.02.2022]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, sind in der Lage

- verschiedene Sensoren, deren Funktionsprinzip und entsprechende Vor-/Nachteile zu beschreiben
- verschiedene Aktoren, deren Funktionsprinzip und entsprechende Vor-/Nachteile zu beschreiben
- verschiedene hydraulische Komponenten, deren Funktionsprinzip und entsprechende Vor-/Nachteile zu beschreiben
- beschreiben verschiedene Regelungsstrategien und können geeignete Regelungsansätze im Hinblick auf ihre Anwendung in einem gegebenen System auswählen
- wählen geeignete Komponenten aus, um eine geeignete Funktionalität eines gegebenen Systems zu gewährleisten und begründen die Auswahl
- entwickeln ein Konzept für eine prototypische Implementierung eines Systems und bauen das Konzept z.B. mit einem Mikrocontroller (Arduino,...) und entsprechenden Sensoren, Aktoren,... auf

[letzte Änderung 19.01.2022]

**Inhalt:**

Teil 1: Vorlesung

1. Sensoren
  - 1.1 Grundlagen der Sensorik
  - 1.2 Analyse von selbstentwickelten Sensoren (Funktionsprinzip, Vorteile/Nachteile)
  - 1.3 Anwendung von Sensoren in Systemen

2. Aktuatoren
  - 2.1 Grundlagen der Aktuatoren
  - 2.2 Analyse von selbsttätigen Aktoren (Funktionsprinzip, Vorteile/Nachteile)
  - 2.3 Anwendung von Aktuatoren in Systemen
3. Hydraulische Komponenten
  - 3.1 Grundlagen der hydraulischen Komponenten
  - 3.2 Analyse von selbst entwickelten Hydraulikkomponenten (Funktionsprinzip, Vor- und Nachteile)
  - 3.3 Anwendung von hydraulischen Komponenten in Systemen
4. Regelungsstrategien
  - 4.1 Vorwärts- und Rückwärtsregelung
  - 4.2 Diskontinuierliche Regler
  - 4.3 Stetige Regler (insbesondere P-, I-, PI-, PD-, PID-Regler)
  - 4.4 Reglerparametrierung
  - 4.5 Eigenschaften der verschiedenen Reglertypen
  - 4.6 Anwendungen der verschiedenen Reglertypen in Systemen

Teil 2: Implementierung eines prototypischen Systems

1. Analyse der Anforderungen
2. Konzeptentwicklung und Auswahl der Komponenten
3. Prototypische Implementierung des Systems sing z.B. ein Mikrocontroller (Arduino,...) und entsprechende Sensoren, Aktoren,...

[letzte Änderung 19.01.2022]

#### **Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Betreute Gruppenarbeit

[letzte Änderung 19.01.2022]

#### **Literatur:**

Fraden, J.: Handbook of Modern Sensors Physics, Designs, and Applications, Springer, 2016  
 Heimann, Gerth, Popp: Mechatronics: Components Methods Examples, Carl Hanser Verlag, 2006  
 Isermann, R.: Mechatronic Systems: Fundamentals, Springer, 2005  
 Mühl, T.: Introduction to electrical Measurement Technology; Vieweg und Teubner, 2008

Pan, T., Zou, Y.: Designing Embedded Systems with Arduino: A Fundamental Technology for Makers. Springer, 2018

[letzte Änderung 20.01.2020]

## **Battery System Technology**

**Modulbezeichnung:** Battery System Technology

**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021

**Code:** WIB21-WPM-T-103

**SWS/Lehrform:**

1V+1U (2 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 3
<b>Studiensemester:</b> laut Wahlpflichtliste
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitssprache:</b> Englisch
<b>Prüfungsart:</b>  [noch nicht erfasst]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-WPM-T-103 (P450-0361) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , Wahlpflichtfach  geeignet für Austauschstudenten mit learning agreement
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.
<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b>
<b>Modulverantwortung:</b> <u>Prof. Dr. Frank Ulrich Rückert</u>
<b>Dozent/innen:</b> <u>Prof. Dr. Frank Ulrich Rückert</u>  [letzte Änderung 03.03.2022]
<b>Lernziele:</b> After successful completion of the module, students will have a basic knowledge of the physical principles and system technology of battery storage systems. Topics of material selection, electrochemistry and thermodynamics are explained. Furthermore, the methodology of modeling and simulation of battery cells in terms of electrolyte movement, charging and discharging is trained. The lecture deals with current applications, such as battery systems for electromobility or smart phones. These include lithium iron phosphate (LFP) batteries and lithium nickel cobalt manganese (NCM) batteries, as well as novel cobalt-free

batteries (NMX). The production processes and quality assurance during manufacture are presented.

[*letzte Änderung 12.03.2022*]

**Inhalt:**

Special battery designs in the familiar prismatic, cylindrical and pouch styles will be addressed.

Contents are:

- Electrochemistry and thermodynamics
- materials and heat transfer processes
- thermal management and thermal behavior of batteries
- occurring power losses, aging and possible defects
- battery integration, applications and design for vehicle applications
- charge and discharge behavior (Butler-Volmer equation) and SOC (state-of-charge)
- Battery monitoring, battery management and battery characterization
- Stationary applications and material topics
- Production process and quality management

The user-friendly simulation tool Matlab/Simulink will be introduced and the basic handling of Matlab will be explained on the basis of a diffusion problem and a battery model. (Easy handling; previous knowledge is not necessary.) The resulting technical solutions as well as possible design alternatives will be discussed together in the group and presented in a project work.

[*letzte Änderung 12.03.2022*]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

The teaching method offered is a hybrid lecture and exercise. During the course, students will work independently in teams on the design of a battery storage system. For this purpose, each team will perform the simulation calculations with the battery model and document the results in a project paper. The students should also be able to independently apply the topic to their own battery designs.

Students expand their ability by completing the module:

- Students will be able to discuss in small groups and work out a solution
- Students can independently define tasks, build up the necessary knowledge for this and implement it.
- Students are proficient in the software tool Matlab/Simulink which is commonly used in industry
- take responsibility in a team and discuss problems with experts.

Technical and methodological competence 60%, social competence 15%, self-competence 25%.

The battery cell is examined in detail in a project work by different teams on the basis of the software tool Matlab/Simulink. Knowledge questions and exercises will be tested in a written exam.

[*letzte Änderung 12.03.2022*]

**Sonstige Informationen:**

Script & guide to the lecture / beamer / slides / online on moodle  
Simulation exercises in the PC pool with Matlab/Simulink

Through occasional critical reading and discussion of technical papers, students are introduced to scientific work.

[*letzte Änderung 12.03.2022*]

**Literatur:**

Schäper, C., Sauer, U. 12. Batteriesystemtechnik. MTZ Motortechnik Z 74, 416 421 (2013).  
<https://doi.org/10.1007/s35146-013-0106-6>

[letzte Änderung 12.03.2022]

## Beschaffungsmanagement

<b>Modulbezeichnung: Beschaffungsmanagement</b>
<b>Modulbezeichnung (engl.):</b> Procurement Management
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-I-708
<b>SWS/Lehrform:</b> 1V+1U (2 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 3
<b>Studiensemester:</b> laut Wahlpflichtliste
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  [letzte Änderung 05.06.2014]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIBASc-525-625-FÜ3 <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach WIB21-WPM-I-708 <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , Wahlpflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.

<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b>
<b>Modulverantwortung:</b> Studienleitung
<b>Dozent/innen:</b> Studienleitung  [letzte Änderung 26.07.2023]
<b>Lernziele:</b> Die Studierenden kennen Aufgaben, Formen und Strategien der Beschaffung. Sie können Beschaffungsmengen und -termine bestimmen und optimale Beschaffungswege auswählen. Sie beherrschen die Teilprozesse des Einkaufsvorgangs und können Lieferantenbewertungen durchführen.  [letzte Änderung 11.04.2013]
<b>Inhalt:</b> Beschaffungsmanagement: 1. Aufgaben der Beschaffung 2. Beschaffungsstrategien und Beschaffungsformen 3. Bedarfsermittlungsverfahren 4. Lieferantenauswahl 5. Bestell- und Vertragsarten im Einkauf 6. Wareneingang 7. Lieferantenbewertung 8. Supply Chain Management (SCM)  [letzte Änderung 09.04.2013]
<b>Weitere Lehrmethoden und Medien:</b> Zur Veranstaltung erscheint ein regelmäßig überarbeitetes Skript.  [letzte Änderung 09.04.2013]
<b>Literatur:</b> Arnold, U. / Kasulke, G.: Praxishandbuch Einkauf; 2003 Hirschsteiner, G.: Einkaufs- und Beschaffungsmanagement; 2. Auflage, Kiehl, 2006 Koppelman, U.: Beschaffungsmarketing; 4. Auflage, Springer, 2003 Large, R.: Strategisches Beschaffungsmanagement; 4. Auflage, Gabler Verlag, 2009 Melzer Ridinger, R.: Beschaffung und Supply Chain Management; 2004 Preissner, A.: Electronic Procurement in der Praxis, Hanser Fachbuch, 2002 Altmeyer, D./ Georg, S.: Die Bedeutung von Wissensmanagement für Unternehmen, Shaker Verlag, 2002 Herbst, D.: Erfolgsfaktor Wissensmanagement, Cornelsen Verlag Scriptor, 2004 Probst, G. et al.: Wissen managen, 6. Auflage, Gabler Verlag, 2010 www.Wissensmanagement.net  [letzte Änderung 11.04.2013]

# Business Planning (Seminar)

<b>Modulbezeichnung: Business Planning (Seminar)</b>
<b>Modulbezeichnung (engl.):</b> Business Planning (Seminar)
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-W-402
<b>SWS/Lehrform:</b> 2SU+2S (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 6
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Schriftliche Ausarbeitung (70% der Gesamtbewertung) mit Referat (30% der Gesamtbewertung)  [letzte Änderung 11.02.2020]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIBASc-525-625-W5 <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013</u> , 6. Semester, Wahlpflichtfach WIB21-WPM-W-402 (P450-0015) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 6. Semester, Wahlpflichtfach  geeignet für Austauschstudenten mit learning agreement
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.
<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b>

**Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Stefan Georg

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Stefan Georg

[letzte Änderung 09.02.2022]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- die Bestandteile eines Business Plans nennen
- eine eigene Unternehmensidee in einem Business Plan mit Hilfe einer Business Plan-Software darstellen
- einen Business Plan realitätsgetreu erstellen
- die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Teilplänen bei Fragen aufzeigen
- den Business Plan im Rahmen einer Präsentation vorstellen

[letzte Änderung 06.01.2020]

**Inhalt:**

1. Geschäftsidee, Standortplanung, Wahl der Rechtsform
2. Organisation und Personalplanung
3. Marktanalyse und Markteintrittskonzept
4. Absatz- und Umsatzplan
5. Investitions-, Kapitalbedarfs- und Finanzplan
6. Kosten-, Ertrags- und Rentabilitätsplan
7. Liquiditätsplan
8. Chancen- und Risikoanalyse (SWOT-Analyse)

[letzte Änderung 02.01.2020]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Die Studierenden erstellen in Teamarbeit (in der Regel bestehend aus 3 Studierenden) einen eigenen Business Plan mit Hilfe der kostenlosen Business Plan-Software von Lexware. Sie erhalten dazu mehrfach begleitende Lehrveranstaltungen, in denen die Anforderungen hinsichtlich der Teilpläne dargestellt werden, sowie eine individuelle Teambetreuung durch den Dozenten.

[letzte Änderung 26.11.2019]

**Literatur:**

- Unterlagen zum StartUp Business Plan Wettbewerb der Sparkassen
- Georg, Stefan: Fragen und Antworten zur Existenzgründung, 2014.
- Nagl, Anna: Der Business Plan, 9. Auflage, 2018.
- Plum, Bernhard: Mein Business Plan - inklusive Arbeitshilfen online, 2017.

[letzte Änderung 02.01.2020]

## Complementary Basics of Engineering

**Modulbezeichnung: Complementary Basics of Engineering**

<b>Modulbezeichnung (engl.):</b> Complementary Basics of Engineering
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-T-100
<b>SWS/Lehrform:</b> 2SU+2S (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 5
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitssprache:</b> Englisch
<b>Prüfungsart:</b> Schriftliche Ausarbeitung (90% der Gesamtbewertung) mit Präsentation (10% der Gesamtbewertung)  [letzte Änderung 11.02.2020]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIBAS-450/550-M2i <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2007</u> , 4. Semester, Wahlpflichtfach, technisch WIBASc-525-625-Ing16 <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach, technisch WIB21-WPM-T-100 (P450-0017) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach, technisch  geeignet für Austauschstudenten mit learning agreement
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.
<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b>
<b>Modulverantwortung:</b> <u>Alexander Hamman, M.Sc.</u>

**Dozent/innen:** Alexander Hamman, M.Sc.

[letzte Änderung 09.02.2022]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

ausreichende Erfahrung anwenden, um englische Fachliteratur zu recherchieren, analysieren und auf themenbezogene Qualität zu bewerten, um eine schriftliche Ausarbeitung mit Präsentation zu erstellen  
eigenständig eine englischsprachige, wissenschaftliche Seminararbeit mit anschließender Präsentation verfassen

ausreichend Erfahrung mit LaTeX aufweisen, um wissenschaftliche Arbeiten mit vorgegebenem Template anzufertigen und bei auftretenden technischen Problemen Lösungen adäquat zu entwickeln

grundlegende Techniken anwenden, um neu erlangter Kenntnisse zu vermitteln

mit grundlegendem englischen Fachvokabular in verschiedenen naturwissenschaftlichen und technischen Disziplinen umgehen

[letzte Änderung 03.01.2020]

**Inhalt:**

1. Vorbereitung des Seminars:

1.1 Einführung in LaTeX

1.2 Nutzung von BibTeX

1.3 Hinweise zu Eigenarten und Problemen der LaTeX Umgebung TeXnicCentre

1.4 Klärung der besonderen Rahmenbedingungen insbesondere bezüglich amerikanischer Templates.

2. Durchführung der Seminararbeit:

Der Teilnehmer/die Teilnehmerin liest und arbeitet sich eigenständig in ein gegebenes Thema ein und gibt die

Erkenntnisse nach den Grundsätzen ordnungsgemäßer wissenschaftlicher Arbeit wieder.

3. Inhalte der Seminare:

Die Themen der Seminare umfassen unter anderem die Bereiche

3.1 Mechanical Engineering

3.2 Electrical Engineering

3.3 Civil Engineering

3.4 Energy Engineering

3.5 Environmental Engineering or

3.6 Software Engineering

Allen Themen gemein ist die Tatsache, dass deren Inhalte maximal marginal im aktuellen Curriculum angesprochen werden.

[letzte Änderung 03.01.2020]

**Literatur:**

Murray, N. / Beglar, D.: Writing dissertations and theses; Prentice Hall International (25. Juni 2009)

Schlosser, J.: Wissenschaftliche Arbeiten schreiben mit LaTeX; Heidelberg [u.a.]: mitp-Verl., 2014

Weitere Literatur wird in Abhängigkeit der aktuellen Themen in der Veranstaltung gegeben.

[letzte Änderung 03.01.2020]

## Consulting (Seminar, englisch)

<b>Modulbezeichnung:</b> Consulting (Seminar, englisch)
<b>Modulbezeichnung (engl.):</b> Consulting (Seminar, English)
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-W-401
<b>SWS/Lehrform:</b> 1SU+1S (2 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 3
<b>Studiensemester:</b> 6
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitssprache:</b> Englisch
<b>Prüfungsart:</b> Schriftliche Ausarbeitung (40% der Gesamtbewertung) mit Präsentation (60% der Gesamtbewertung)  [letzte Änderung 11.02.2020]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIBASc-525-625-W6 <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013</u> , 6. Semester, Wahlpflichtfach WIB21-WPM-W-401 (P450-0018) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 6. Semester, Wahlpflichtfach  geeignet für Austauschstudenten mit learning agreement
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.
<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b>

**Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Udo Venitz

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Udo Venitz

[letzte Änderung 09.02.2022]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- sich selbständig in ein Fachthema am Beispiel des Consulting/Consulting-Teilmärkte einarbeiten
- selbständig eine englischsprachige Dokumentation und Präsentation (die Anleitung dazu erfolgt zu Beginn der Veranstaltung) zu dem Ihnen zugewiesenen Fachthema anfertigen
- ihre kommunikativen Fähigkeiten zeigen, indem Sie vor ihren Kommilitonen und dem Dozenten das Fachthema in englischer Sprache präsentieren, erklären und verteidigen
- englischsprachigen Fachvorträgen folgen, Detailfragen durch Nachfragen in englischer Sprache klären und besitzen dadurch einen guten Überblick über die verschiedenen Aspekte in der nationalen und internationalen Beratung
- die Rolle und Funktion eines Beraters im Unternehmen und Projektteam abbilden
- Präsentationen in der Rolle eines Beraters konstruieren, durchführen und auf Reaktionen des Publikums eingehen

[letzte Änderung 03.01.2020]

**Inhalt:**

1. Beratungsarten/Beratungsmärkte
2. Fachliche und persönliche Anforderungen an Berater
3. Rechtliche Grundlagen der Beratung
4. Beratungsakquisition
5. Beratungsdurchführung
6. Honorierungsmodelle
7. Kommunikation im Beratungsprozess
8. Internationales Consulting
9. Beratungsteilmärkte im Detail

[letzte Änderung 03.01.2020]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Jeder Teilnehmer erhält von seinen Kommilitonen zusammenfassende Unterlagen zu jedem Fachthema. Die Vorträge werden mit Laptop, Flipchart und Beamer durchgeführt

[letzte Änderung 21.12.2019]

**Literatur:**

Canibol/Hossenfelder (Hrsg.): Lünendonk Handbuch 2012; 2012  
Deelmann, Consulting in Zahlen; epubli Verlag, 2012  
Niedereichholz, Ch.: Unternehmensberatung; Band 1 + 2; Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 2010  
Niedereichholz, C. + J.: Das Beratungsunternehmen; Oldenbourg Wissenschaftsverlag; 2012  
Wohlgemuth, A.: Unternehmensberatung; 11. Auflage, vdf Hochschulverlag, 2010  
Ander, N.: Tools for project management, workshops and consulting: a must-have compendium of essential tools and techniques; 3. Auflage, PUBLICIS, 2016

[letzte Änderung 03.01.2020]

## Contemporary Issues in Business Information Systems (Seminar)

<b>Modulbezeichnung:</b> Contemporary Issues in Business Information Systems (Seminar)
<b>Modulbezeichnung (engl.):</b> Contemporary Issues in Business Information Systems (Seminar)
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-I-706
<b>SWS/Lehrform:</b> 1V+1S (2 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 3
<b>Studiensemester:</b> 6
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitsprache:</b> Englisch
<b>Prüfungsart:</b> Schriftliche Ausarbeitung (80% der Gesamtbewertung) mit Präsentation (20% der Gesamtbewertung)  [letzte Änderung 19.01.2022]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIBASc-525-625-FÜ34 <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013</u> , 6. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich WIB21-WPM-I-706 (P450-0019) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 6. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich  geeignet für Austauschstudenten mit learning agreement
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b>

Keine.
<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b>
<b>Modulverantwortung:</b> <u>Prof. Dr. Daniel F. Abawi</u>
<b>Dozent/innen:</b> <u>Prof. Dr. Daniel F. Abawi</u>  [letzte Änderung 09.02.2022]
<b>Lernziele:</b> Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können: <ul style="list-style-type: none"> <li>eine Vorgehensweise anwenden, wie man eine schriftliche wissenschaftliche Ausarbeitung bearbeitet</li> <li>eine wissenschaftliche Arbeit adäquat zu gliedern und zu strukturieren</li> <li>die Durchführung einer schriftlichen Ausarbeitung selbstständig organisieren</li> <li>eine Literaturrecherche zu einem wissenschaftlichen Themengebiet durchführen</li> <li>sich logisch, sachlich und rational in mündlicher Form artikulieren und einem Fachpublikum ihre Ergebnisse präsentieren</li> <li>ein vertieftes Fachwissen in ausgewählten Themengebieten der Informatik / Wirtschaftsinformatik aufweisen</li> </ul> [letzte Änderung 05.02.2020]
<b>Inhalt:</b> Aktuelle Themen und Fragestellungen aus dem Themengebiet Wirtschaftsinformatik bzw. Informatik mit Bezug zu Unternehmen, Ökonomie und Gesellschaft.  Die Studierenden erhalten Hilfestellungen über die Vorgehensweise bei der Erstellung einer wissenschaftlichen Ausarbeitung und deren schriftliche Formulierung. Hierzu werden auch IT-basierte Werkzeuge präsentiert. Quellen für eine Literaturrecherche werden vorgestellt.  [letzte Änderung 19.01.2022]
<b>Sonstige Informationen:</b> Die schriftliche Ausarbeitung kann wahlweise in deutscher oder englischer Sprache stattfinden.  [letzte Änderung 19.01.2022]
<b>Literatur:</b> Zu den ausgewählten Themen werden zum Einstieg in die Thematik und zur Recherche einzelne Quellen benannt und zur Verfügung gestellt (wahlweise in englischer und deutscher Sprache).  [letzte Änderung 21.01.2020]

## Datenbanken

<b>Modulbezeichnung: Datenbanken</b>
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>

<b>Code:</b> WIB21-WPM-T-109
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> laut Wahlpflichtliste
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Projektarbeit  [letzte Änderung 01.03.2022]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIBASc-525-625-Ing26 <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich WIB21-WPM-T-109 (P450-0200) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.
<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b>
<b>Modulverantwortung:</b> <u>Prof. Dr. Daniel F. Abawi</u>
<b>Dozent/innen:</b> <u>Prof. Dr. Daniel F. Abawi</u>  [letzte Änderung 26.07.2023]
<b>Lernziele:</b> Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können: erklären, wie sich eine Datenbank in das IT-Umfeld eines Unternehmens einbettet Methoden des Datenbankdesigns anwenden und in konkreten Fällen die Struktur einer Datenbank

entwickeln

- beherrschen die Prinzipien relationaler Datenbanken
- Abfragen mit SQL entwerfen
- in einem Datenbanksystem einfache Frontend-Applikationen erstellen

[letzte Änderung 20.01.2020]

**Inhalt:**

1. Datenbanken im betrieblichen Umfeld, Beispiele relationaler Datenbanksysteme
2. Struktur und Aufbau relationaler Datenbanken
3. Methoden des Datenbankdesigns, insbesondere Normalisierung und ERM
4. SQL
5. Transaktionsmanagement
6. Das Datenbanksystem MS Access / OpenOffice.org
7. Administrations- und Backend-Werkzeuge (phpMyAdmin) / MySQL Workbench
8. Erstellung von Datenbank Anwendungen mit MS Access bzw. OpenOffice

[letzte Änderung 20.01.2020]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Folien, Beamer, Übungen (Beispieldatenbanken) und eine entsprechende Software-Installation im PC-Labor

[letzte Änderung 12.08.2019]

**Literatur:**

- Steiner, R.: Grundkurs Relationale Datenbanken: Einführung in die Praxis der Datenbankentwicklung für Ausbildung, Studium und IT-Beruf. Vieweg+Teubner Verlag, 7. Auflage, 2009.
- Saake, G. / Sattler, K.-U. / Heuer A.: Datenbanken: Konzepte und Sprachen; 4. Auflage, mitp, 2010
- Schubert, M.: Datenbanken, Theorie, Entwurf und Programmierung rel. Datenbanken; Vieweg + Teubner, 2004
- Date, C. J.: An Introduction to Database Systems; 7. Auflage, Addison-Wesley, 2004

[letzte Änderung 20.01.2020]

## Design Thinking for Agile Innovation

<b>Modulbezeichnung:</b> Design Thinking for Agile Innovation
<b>Modulbezeichnung (engl.):</b> Design Thinking for Agile Innovation
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-I-701
<b>SWS/Lehrform:</b> 4PA (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 5

<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitssprache:</b> Englisch
<b>Prüfungsart:</b> Projektarbeit (60% der Gesamtbewertung) mit Präsentation (40% der Gesamtbewertung)  [letzte Änderung 11.02.2020]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  IBB-650 (P420-0542) <u>International Business, Bachelor, ASPO 01.10.2020</u> , 6. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich WIB21-WPM-I-701 (P420-0542) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.
<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b>
<b>Modulverantwortung:</b> <u>Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler</u>
<b>Dozent/innen:</b> <u>Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler</u>  [letzte Änderung 09.02.2022]
<b>Lernziele:</b> Students who have successfully completed this module, ... ... are familiar with the theoretical basics of innovation management ... know the tasks of innovation management in companies ... know phase models (Design Thinking, Cross-Industry Innovation) for the successful generation of innovations ... can apply selected systematic innovation processes and tools in practice ... can create an innovation-friendly atmosphere in teams ... have gathered a mindset that promotes innovation ... can translate an innovation into a business model and market it ... have experienced the ups and downs of an innovation project with Design Thinking themselves  [letzte Änderung 09.03.2021]

**Inhalt:**

1. Introduction to innovation management
2. Introduction to Design Thinking
3. Disruption, structural and organizational aspects of innovation management
4. Design Thinking Phase 1: Inspiration
5. Design Thinking Phase 2: Ideation
6. Design Thinking Phase 3: Implementation
7. Business Model Innovation

The course is supported by innovation labs and self-study phases in which students work on a design thinking project.

[letzte Änderung 09.03.2021]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Lectures with exercises  
Innovation Labs  
Project work  
Project reporting  
Self-reflection

[letzte Änderung 12.06.2019]

**Sonstige Informationen:**

Disruption was voted Economic Word of the Year by the FAZ in 2015 and is associated with the fact that companies and business models that have been successful for decades suddenly have no more future. In the meantime, companies have realised that good ideas alone are not enough to be innovative and thus successful in the long term. Ideas only become innovations when they turn into products or services that are successful on the market. This elective teaches how this works, which obstacles have to be overcome and how innovations are created systematically.

Registration via Moodle is required.

[letzte Änderung 12.06.2019]

**Literatur:**

in English language:

- Vullings/Heleven: Not invented here - Cross-Industry-Innovation, BIS Publishers, 2015
- Brown: Change by Design, HarperCollins
- Bower/Christensen: Disruptive technologies - Catching the wave. in: Harvard Business Review, Jan/Feb 1995
- Christensen: The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail (Management of Innovation and Change), Harvard Business Review Press, 2013
- Ries: The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses, Currency, 2011
- Dark Horse Innovation: Digital Innovation Playbook, Murmann Publishers, 2017
- Lewrick/Link/Leifer: The Design Thinking Playbook, Wiley, 2018

in German language:

- Corsten/Gössinger/Müller-Seitz/Schneider: Grundlagen des Technologie- und Innovationsmanagements, Vahlen, 2016
- Hauschildt/Salomo/Schultz/Kock: Innovationsmanagement, Vahlen, 2016
- Vullings/Heleven: Not invented here - Cross-Industry-Innovation, Hanser, 2016
- Brown: Change by Design - Wie Design Thinking Organisationen verändert und zu mehr Innovationen führt, Vahlen, 2016

Müller-Prothmann/Dörr: Innovationsmanagement - Strategien, Methoden und Werkzeuge für systematische

Innovationsprozesse, Hanser, 2009

Eversheim/Schuh: Integriertes Management, Springer/VDI, 1999

Lewrick/Link/Leifer: Das Design Thinking Playbook, Vahlen, 2018

and additional reading material distributed during the course

[letzte Änderung 20.01.2020]

## Einführung in die Energietechnik

<b>Modulbezeichnung: Einführung in die Energietechnik</b>
<b>Modulbezeichnung (engl.):</b> Introduction to Energy Technology
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-T-105
<b>SWS/Lehrform:</b> 1V+1U (2 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 3
<b>Studiensemester:</b> laut Wahlpflichtliste
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  [letzte Änderung 11.04.2013]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIBASc-525-625-Ing9 <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach WIB21-WPM-T-105 (P450-0023) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , Wahlpflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher

stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

Keine.

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:**

**Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Rudolf Friedrich

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Rudolf Friedrich

[letzte Änderung 26.07.2023]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- ein grundlegendes technisches Wissen der realen Energieumwandlungsprozesse in Kraftwerksanlagen abbilden
- die unterschiedlichen Primärenergieträger aufzählen und die damit beim Einsatz verbundenen Umweltbelastungen und Risiken beurteilen
- die unterschiedlichen Kraftwerkstechnologien unter den Aspekten Aufbau, Funktion und Betriebsverhalten darstellen
- auf Fragestellungen für verschiedene Versorgungsszenarien die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Kraftwerkstypen abschätzen
- die unterschiedlichen regenerativen Energien charakterisieren

[letzte Änderung 20.01.2020]

**Inhalt:**

1. Rahmenbedingungen der Kraftwerkstechnik
2. Energieumwandlung in Kraftwerken
3. Thermische Kraftwerke
  - a. Kohlekraftwerke
  - b. Kernkraftwerke
4. Gasturbinen- und Gasdampfkraftwerke
5. Brennstoffzellen
6. Blockheizkraftwerke
7. Grundlagen Regenerative Energien

[letzte Änderung 03.01.2020]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Gedrucktes Skript (regelmäßig überarbeitet) und ergänzende ppt Folien mit zusätzlichen Praxisbeispielen; Übungen anhand von technischen Fallbeispielen und Planungsaufgaben.

[letzte Änderung 25.11.2019]

**Literatur:**

Lindner, H./ Brauer, H./ Lehmann, C.: Taschenbuch der Elektrotechnik und Elektronik, 9. Auflage, Carl Hanser Verlag, 2008  
Haubrich, H.-J.: Elektrische Energieversorgungssysteme, Verlag der Augustinus Bhg, 1997

Heuck, Dettmann Energietechnik , Vieweg-Teubner, 8.Auflage  
Energie in Deutschland - BMWi

[letzte Änderung 03.01.2020]

## Elektrotechnisches Praktikum

<b>Modulbezeichnung: Elektrotechnisches Praktikum</b>
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-T-108
<b>SWS/Lehrform:</b> 1P+1PA (2 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 3
<b>Studiensemester:</b> laut Wahlpflichtliste
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Praktikumsberichte als Seminararbeit  [letzte Änderung 07.11.2019]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIBASc-525-625-Ing25 <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich WIB21-WPM-T-108 (P450-0203) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:**

**Modulverantwortung:**  
Prof. Dr. Rudolf Friedrich

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Rudolf Friedrich

[letzte Änderung 26.07.2023]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- Praktikumsversuche selbständig aufbauen und bearbeiten
- Experimente wissenschaftlich durchführen
- die Ergebnisse der Experimente wissenschaftlich in einer Praktikumsauswertung darstellen
- die bisher erlernten, theoretischen elektrotechnischen Kenntnisse hin zu praktischen Experimenten zu transformieren und die Analogien zu erkennen und zu beschreiben
- geeignete Lösungsmethoden zu identifizieren und anwenden
- mit der Experimentierumgebung Com3Lab von Leybold arbeiten

[letzte Änderung 05.01.2020]

**Inhalt:**

1. Gleichstromtechnik 1
  - 1.1 Schaltungstechnik
  - 1.2 Ohmsches Gesetz
  - 1.3 Wheatstone-Brücke
2. Gleichstromtechnik 2
  - 2.1 Lineare und nichtlineare Widerstände
  - 2.2 Kondensator
  - 2.3 Induktivität
  - 2.4 Kraftwirkung im magnetischen Feld
3. Wechselstromtechnik 1
  - 3.1 Schaltungstechnik
  - 3.2 Transformator
  - 3.3 Diode
  - 3.4 Gleichrichter
4. Wechselstromtechnik 2
  - 4.1 Kondensator
  - 4.2 Spule
  - 4.3 Ohmscher-Widerstand
  - 4.4 Schaltung von Impedanzen

[letzte Änderung 05.01.2020]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Praktikumsversuche mit Leybold Com3Lab.

[letzte Änderung 07.11.2019]

**Literatur:**

Leybold com3lab Dokumentation

## Fluid Dynamics

<b>Modulbezeichnung: Fluid Dynamics</b>
<b>Modulbezeichnung (engl.):</b> Fluid Dynamics
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-T-101
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 5
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitssprache:</b> Englisch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  [letzte Änderung 06.07.2017]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIBASc-525-625-Ing21 <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich WIB21-WPM-T-101 (P450-0039) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich  geeignet für Austauschstudenten mit learning agreement
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

Keine.

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:****Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Frank Ulrich Rückert

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Frank Ulrich Rückert

[letzte Änderung 09.02.2022]

**Lernziele:**

Learning outcomes:

- students know the basics of classical fluid dynamics theory
- students will plan an innovative propeller geometry in teams
- fluid flow simulation of the prototype will be done with ANSYS Workbench (CFX)
- he/she is able to independently identify problems in this area and formulate tasks
- first introductory training in working with the 3D computational fluid dynamics program ANSYS Workbench (CFX)

Main goal is, that the student can classify the costs and benefits of a commercial flow simulation during his later professional career, as well as the job assignment or for successful employment and delegation

[letzte Änderung 31.01.2020]

**Inhalt:**

1. Work of the group in project teams:
  - 1.1 definition of the project structure and roles
  - 1.2 planning of the tasks
2. Theory of classical flow theory:
  - 2.1 Presentation of different wing profiles (NACA)
  - 2.2 profile flow
  - 2.3 Euler and Bernoulli equation
  - 2.4 Mass maintenance
  - 2.5 impulse maintenance; Navier-Stokes equations
  - 2.6 Two equations turbulence models
  - 2.7 Loss calculation, flow breakage
3. Basics of the ANSYS Workbench (CFX):
  - 3.1 Creation of a parameterized flow geometry
  - 3.2 Discretization of the geometry with grating grids
  - 3.3 numerical solution of partial differential equations
  - 3.4 Visualization and interpretation of 3D flow results
  - 3.5 Documentation of the simulation results (Excel, Powerpoint)
4. Practical work:
  - 4.1 Generation of the prototype of a rotor with the 3-D printer
  - 4.2 Preparation of an experimental plan (DOE)
  - 4.3 Conduct of the pilot tests on the wind tunnel
  - 4.4 Documentation of the test results (Excel, Powerpoint)

Presentation and discussion of the results in a lecture before the group

[letzte Änderung 20.01.2020]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

- Lecture with the beamer / slides
- Implementation of practical flow simulations with the ANSYS Workbench (CFX)
- Supervised computer exercise in the PC pool
- Presentation of the solutions in front of the students
- Create your own PowerPoint presentations and youtube flic of the results obtained

[letzte Änderung 20.01.2020]

**Sonstige Informationen:**

- Lecture and exercise will take place in the PC pool
- Exercises on the flow simulation program ANSYS Workbench (CFX) are trained (no previous knowledge required)
- Conclusion through a presentation of the results and written exam

[letzte Änderung 20.01.2020]

**Literatur:**

- Cengel, Yunus A.; Cimbala, John M.: "Fluid Mechanics Fundamentals and Applications"; Mc Graw Hill; Higher Education; 2010
- Peric, M., Ferziger, J. H.: "Computational Methods for Fluid Dynamics"; Springer-Verlag; 2004
- Chant, Christopher: "Flugzeug-Prototypen. Vom Senkrechtstarter zum Stealth-Bomber"; Stuttgart, Motorbuch, 1992
- Strybny, Jan: "Ohne Panik - Strömungsmechanik Lernbuch zur Prüfungsvorbereitung"; vieweg Verlag, 2003
- Siekmann, Helmut: "Strömungslehre - Grundlagen"; Springer Verlag, 2000
- Kalide, Wolfgang; "Einführung in die Technische Strömungslehre"; Hanser Verlag, 1984
- Bohl, Willi: "Technische Strömungslehre"; Vogel Buchverlag, 2002
- Noll, Berthold: "Numerische Strömungsmechanik - Grundlagen"; Springer-Verlag, 1993
- Spurk, Joseph H.: "Strömungslehre - Einführung in die Theorie und Praxis"; Springer-Verlag, 1992
- Sigloch, Herbert: "Technische Fluidmechanik"; Springer-Verlag, 2007

[letzte Änderung 20.01.2020]

## Fluid Energy Machines

**Modulbezeichnung: Fluid Energy Machines**

**Modulbezeichnung (engl.): Fluid Energy Machines**

**Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021**

**Code: WIB21-WPM-T-102**

**SWS/Lehrform:**

1V+1U (2 Semesterwochenstunden)

<b>ECTS-Punkte:</b> 3
<b>Studiensemester:</b> 5
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitssprache:</b> Englisch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  <i>[letzte Änderung 11.01.2017]</i>
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIBASc-525-625-Ing19 <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich WIB21-WPM-T-102 (P450-0040) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich  geeignet für Austauschstudenten mit learning agreement
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.
<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b>
<b>Modulverantwortung:</b> <u>Prof. Dr. Frank Ulrich Rückert</u>
<b>Dozent/innen:</b> <u>Prof. Dr. Frank Ulrich Rückert</u>  <i>[letzte Änderung 09.02.2022]</i>
<b>Lernziele:</b> Objectives: <ul style="list-style-type: none"> <li>- students understand the different types of fluid energy machines</li> <li>- build up of skills within the program AMESim and modeling of machines (digital twin)</li> <li>- successful development of an AMESim model as well as the presentation of simulation results</li> </ul> <i>[letzte Änderung 31.01.2020]</i>

**Inhalt:**

1. General principles of fluid energy machines:
  - 1.1 Classification of fluid energy machines
  - 1.2 Flow and displacement machines
  - 1.3 Definition of performance and efficiency
2. Simulation:
  - 2.1 Graphical programming of fluid energy machines with AMESim
  - 2.2 Modelling of cycle-processes in AMESim
  - 2.3 Comparison of different plant concepts
3. Thermal piston machines:
  - 3.1 Diesel- and Gasoline engine
  - 3.2 Combustion engine cycle processes
  - 3.3 Steam engine
4. Fans, blowers and wind mills:
  - 4.1 Determination of flow
  - 4.2 Impeller and speed triangle
  - 4.3 Power transmission and the Euler equation
5. Turbochargers- and Compressors:
  - 5.1 Interaction with combustion engine
  - 5.2 Fuel Maps
6. Hydropower turbines:
  - 6.1 Overview of types
  - 6.2 Pelton turbine, Francis turbine and Kaplan turbine
  - 6.3 Pumpstations and cavitation
7. Pumps:
  - 7.1 Stroke piston pumps
  - 7.2 Pump control and parallel operation modes
  - 7.3 Pumps and circulation piston compressors
  - 7.4 Gear pumps

[letzte Änderung 20.01.2020]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Teaching methods and media:

- lecture with video projector and whiteboard
- Simulation exercises in PC with the program of AMESim

[letzte Änderung 20.01.2020]

**Sonstige Informationen:**

Additional information:

- alternative lecture in German language is offered (see: WIBASc-525-625-Ing18)

AMESim can be obtained by students for free of charge from LMS (Siemens)

[https://www.plm.automation.siemens.com/de\\_de/academic/resources/lms/amesim-student-registration.shtml](https://www.plm.automation.siemens.com/de_de/academic/resources/lms/amesim-student-registration.shtml)

[letzte Änderung 09.12.2019]

**Literatur:**

Kim, K.-Y.; Samad, A.; et al.: "Design Optimization of Fluid Machinery: Applying Computational Fluid Dynamics and Numerical Optimization"; 2019  
Ramachandran, S.; Saikrishnan, V.: "Fluid Mechanics And Machinery"; Airwalk Publications; 2017

[letzte Änderung 20.01.2020]

## Ganzheitliche Produktionssysteme und ihre Methoden

<b>Modulbezeichnung: Ganzheitliche Produktionssysteme und ihre Methoden</b>
<b>Modulbezeichnung (engl.):</b> Holistic Production Systems and their Methods
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-I-707
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+1U+1P (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 5
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  [letzte Änderung 08.07.2022]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-WPM-I-707 (P450-0046) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

WIB21-450 Fertigungstechnik

[letzte Änderung 11.04.2024]

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:****Modulverantwortung:**

Prof. Dr.-Ing. Dieter Arendes

**Dozent/innen:**

Prof. Dr.-Ing. Dieter Arendes

[letzte Änderung 08.07.2022]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben:

- sind in der Lage Prinzipien ganzheitlicher Produktionssysteme (GPS) zu erklären und zu bewerten
- können ausgewählte Methoden zur Fehlervermeidung und -analyse beschreiben und anwenden
- sind fähig ausgewählte GPS-Methoden zur Optimierung von Produktionsprozessen anzuwenden
- können einfache Pull-Systeme insbesondere mit Kanban, Heijunka entwerfen
- sind in der Lage Abläufe, insbesonder Produktions- und Rüstprozesse, hinsichtlich GPS-Prinzipien zu analysieren und zu optimieren
- sind unter Hilfestellung in der Lage Wertstromanalysen durchzuführen
- können die Grundzüge von Six-Sigma erklären und ausgewählte Werkzeuge anwenden
- können die die Methoden zur Entscheidungsanalyse und Problemlösung nach Kepner/Tregoe anwenden

[letzte Änderung 11.07.2022]

**Inhalt:**

Grundlagen von Produktionssystemen  
Prinzipien: Pull-Prinzip, Just in Time, Prozessorientierung, Transparenz, Flexibilität (Varianten, Stückzahlen, Lebenszyklen) und Chaku-Chaku-Linien ( Steh-und-geh -Linien)  
Methoden: 5S, Fehlervermeidung (Six Sigma, PokaYoke, ), Fehleranalyse (5W, ...), Problemanalyse nach Kepner/Tregoe, kontinuierliche Verbesserung, TPM, OEE, Kanban, Heijunka, SMED-Rüsten, Wertstromanalyse und -design

[letzte Änderung 11.07.2022]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Seminaristischer Vortrag mit Übungen, sowie Videos aus Lehre und Industrie.  
Planspiele und Übungen in der Modellfabrik, bzw. Lernwerkstätten  
Skript als Foliensammlung, inkl. Übungsfragen und -aufgaben.

[letzte Änderung 11.07.2022]

**Literatur:**

- Bertagnolli, F., Lean Management, Springer Gabler, 2018
- Gorecki, P., Pautsch, P.:Praxisbuch Lean Management, Hanser Verlag, 2018
- Dombrowski , U. / Mielke, T.: Ganzheitliche Produktionssysteme, VDI-Verlag, 2015
- Erlach, K., Wertstromdesign: Der Weg zur schlanken Fabrik, Springer-Verlag Berlin Heidelberg,

2010

Brunner, F.J., Japanische Erfolgskonzepte, Hanser- Verlag, 2011 :  
Dickmann, P., Schlanker Materialfluss, Springer-Verlag, 2007  
Womack, J. P., Jones, D. T., Auf dem Weg zum perfekten Unternehmen, Heyne-Verlag, 1998  
Eversheim, W., Gestaltung von Produktionssystemen, Springer-Verlag, 1999

[letzte Änderung 08.07.2022]

## Grundlagen Versorgungsnetze und -anlagen

<b>Modulbezeichnung: Grundlagen Versorgungsnetze und -anlagen</b>
<b>Modulbezeichnung (engl.):</b> Principles of Supply Networks and Systems
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-T-106
<b>SWS/Lehrform:</b> 1V+1U (2 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 3
<b>Studiensemester:</b> laut Wahlpflichtliste
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  [letzte Änderung 11.04.2013]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIBASc-525-625-Ing10 <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach WIB21-WPM-T-106 (P450-0050) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , Wahlpflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

Keine.

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:****Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Rudolf Friedrich

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Rudolf Friedrich

[letzte Änderung 26.07.2023]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- grundlegende technische Struktur von Versorgungsnetzen und -anlagen benennen und beschreiben
- über Aufbau, Funktionsweise und Betriebsverhalten der einzelnen Betriebsmittel beschreiben
- den inneren Aufbau von Versorgungsanlagen erklären
- das Zusammenspiel der Netzbetriebsmittel in Versorgungsstrukturen vermitteln
- Netzstrukturen technisch bewerten
- die theoretischen Grundlagen zur Durchführung einfacher Netzplanungen anwenden

[letzte Änderung 10.02.2020]

**Inhalt:**

1. Spartenübergreifende Grundlagen Versorgungsnetze
2. Elektrische Energieversorgung
  - 2.1 Umspannwerke
  - 2.2 Netzstationen
  - 2.3 Freileitungen
  - 2.4 Kabel
3. Gasversorgung
  - 3.1 Gasdruck- und Regelstationen
  - 3.2 Rohrleitungen
  - 3.3 Gasspeicher

[letzte Änderung 05.01.2020]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Gedrucktes Skript (regelmäßig überarbeitet) und ergänzende PPT-Folien mit zusätzlichen Praxisbeispielen; Übungen anhand von technischen Fallbeispielen und Planungsaufgaben, Ergänzungen anhand von ausgewählten Filmmaterialien

[letzte Änderung 25.11.2019]

**Literatur:**

- Homann, K./ Hüning, R.: Handbuch der Gas-Rohrleitungstechnik, 2. Auflage, Oldenbourg Verlag  
Mutschmann, J./ Stimmelmayer F.: Taschenbuch der Wasserversorgung, 13. Auflage, Vieweg-Verlag  
Cerbe G.: Grundlagen der Gastechnik, 7. Auflage, Hanser-Verlag

Lindner, H./ Brauer, H./ Lehmann, C.: Taschenbuch der Elektrotechnik und Elektronik, 9. Auflage, Carl Hanser Verlag, 2008  
Haubrich, H.-J.: Elektrische Energieversorgungssysteme, Verlag der Augustinus Bhg, 1997  
Heuck, Dettmann Energietechnik , Vieweg-Teubner, 8.Auflage  
Energie in Deutschland - BMWi

[letzte Änderung 05.01.2020]

## Instandhaltungsplanung

<b>Modulbezeichnung: Instandhaltungsplanung</b>
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-T-112
<b>SWS/Lehrform:</b> 1V+1U (2 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 3
<b>Studiensemester:</b> 5
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur  [letzte Änderung 08.10.2023]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-WPM-T-112 (P450-0391) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.

<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b>
<b>Modulverantwortung:</b> Studienleitung
<b>Dozent/innen:</b> <u>Torsten Schmidt</u>  [letzte Änderung 10.10.2023]
<b>Lernziele:</b> Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können: <ul style="list-style-type: none"> <li>die wesentlichen Begriffe sowie die Anforderungen an die Instandhaltung bei Fragen beantworten</li> <li>die Instandhaltungsstrategien aufzählen und beschreiben, wie diese organisatorisch umgesetzt werden</li> <li>Schwachstellen anhand von Kennzahlen erkennen, geeignete Gegenmaßnahmen treffen sowie die dafür anfallenden Kosten abschätzen</li> <li>diese Kenntnisse an einem praktischen Fall bei einem Industriepartner anwenden</li> </ul> [letzte Änderung 05.01.2020]
<b>Inhalt:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grundbegriffe der Instandhaltung</li> <li>2. Aufgaben, Anforderungen an die Instandhaltung</li> <li>3. Instandhaltungsstrategien</li> <li>4. Schwachstellenanalyse</li> <li>5. Budgetierung der Instandhaltung</li> </ol> [letzte Änderung 05.01.2020]
<b>Weitere Lehrmethoden und Medien:</b> Es wird ein regelmäßig überarbeitetes Vorlesungsskript ausgegeben.  [letzte Änderung 10.03.2013]
<b>Literatur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>VDI-Richtlinien 3005</li> <li>DIN 31051</li> <li>Handbuch Instandhaltung, TÜV Rheinland</li> <li>Eichler, C.: Instandhaltungstechnik, 5. Auflage, Verlag Technik / Huss Medi, 1998</li> </ul> [letzte Änderung 05.01.2020]

## Internationale Projektwoche

<b>Modulbezeichnung: Internationale Projektwoche</b>
<b>Modulbezeichnung (engl.):</b> International Project Week
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>

<b>Code:</b> WIB21-WPM-I-700
<b>SWS/Lehrform:</b> 2PA (2 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 2
<b>Studiensemester:</b> 5
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitssprache:</b> Englisch
<b>Prüfungsart:</b> Projekt mit Präsentation, benotet  [letzte Änderung 19.01.2022]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  EE-K2-538 <u>Erneuerbare Energien/Energiesystemtechnik, Bachelor, ASPO 01.04.2015</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach, Engineering, Modul inaktiv seit 14.03.2018 MAB.4.2.1.12 (P400-0002) <u>Maschinenbau/Prozesstechnik, Bachelor, ASPO 01.10.2013</u> , 3. Semester, Wahlpflichtfach MST.IPW (P400-0002) <u>Mechatronik/Sensortechnik, Bachelor, ASPO 01.10.2012</u> , Wahlpflichtfach, nicht technisch, Modul inaktiv seit 07.10.2015 MST.IPW (P400-0002) <u>Mechatronik/Sensortechnik, Bachelor, ASPO 01.10.2019</u> , Wahlpflichtfach, nicht technisch MST.IPW (P400-0002) <u>Mechatronik/Sensortechnik, Bachelor, ASPO 01.10.2020</u> , Wahlpflichtfach, nicht technisch PIBWN18 <u>Praktische Informatik, Bachelor, ASPO 01.10.2011</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach, nicht informatikspezifisch WIBASc-525-625-FÜ31 <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich WIB21-WPM-I-700 (P400-0002) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich MST.IPW (P400-0002) <u>Mechatronik/Sensortechnik, Bachelor, ASPO 01.10.2011</u> , Wahlpflichtfach, nicht technisch, Modul inaktiv seit 07.10.2015  geeignet für Austauschstudenten mit learning agreement
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 2 Creditpoints 60 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 37.5 Stunden zur Verfügung.

<p><b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.</p>
<p><b>Sonstige Vorkenntnisse:</b> gute Englischkenntnisse sind von Vorteil</p> <p><i>[letzte Änderung 11.02.2020]</i></p>
<p><b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b></p>
<p><b>Modulverantwortung:</b> <u>Prof. Dr. Marco Günther</u></p>
<p><b>Dozent/innen:</b> <u>Prof. Dr. Marco Günther</u></p> <p><i>[letzte Änderung 09.02.2022]</i></p>
<p><b>Lernziele:</b> Die Studenten üben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alle Phasen der systematischen Entwicklung eines Produkts und</li> <li>- die Präsentation ihrer Ergebnisse in einer mündlichen Präsentation und einem schriftlichen Bericht.</li> </ul> <p>In einer sprachlich, sozial und geografisch ungewohnten Umgebung lernen die Studierenden, wie sie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ein Problem unter Druck in einem vorgegebenen Zeitrahmen und mit den anderen Teammitgliedern zu lösen</li> <li>- effizient zu arbeiten</li> <li>- die Fähigkeiten und Kompetenzen der einzelnen Teammitglieder zu erkennen und zu nutzen</li> <li>- eine Aufgabe zu strukturieren</li> <li>- Teilaufgaben den Teammitgliedern entsprechend ihrer Kompetenzen zuzuweisen</li> <li>- Informationen schnell zu sammeln und auszuwerten</li> <li>- die Kenntnisse und Fähigkeiten von Gruppenmitgliedern aus anderen Fachbereichen zu nutzen</li> <li>- ein effektives Mitglied einer heterogenen Gruppe zu sein und verschiedene Methoden und Ansätze kennenzulernen.</li> </ul> <p><i>[letzte Änderung 19.01.2022]</i></p>
<p><b>Inhalt:</b> Teams von bis zu sieben internationalen Studierenden unterschiedlicher Hochschulen, Nationalitäten, Studiengänge und Semester arbeiten in dieser intensiven Projektwoche an der htw saar oder an einer unserer Partnerhochschulen gemeinsam an der Lösung einer praxisnahen Projektaufgabe, die von Unternehmen oder einem anwendungsorientierten Forschungs- und Entwicklungsinstitut gestellt wird.</p> <p>Ausgehend von der Vorstellung der Projektaufgabe durch einen Unternehmensvertreter durchlaufen die Studierenden alle wesentlichen Schritte der Produktentwicklung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ideen entwickeln</li> <li>- Bewertung von Ideen</li> <li>- Entwerfen des Produkts</li> </ul> <p>Die Studierenden müssen ihr endgültiges Produktdesign vor den konkurrierenden Teams, Professoren und Unternehmensvertretern präsentieren. Neben der Präsentation müssen sie auch einen Projektbericht verfassen.</p> <p><i>[letzte Änderung 19.01.2022]</i></p>

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Beaufsichtigte Projektarbeit

[letzte Änderung 19.01.2022]

**Literatur:**

Eine Leseliste für jede Projektgruppe wird zur Verfügung gestellt.

[letzte Änderung 19.01.2022]

## Leadership und Team Management

**Modulbezeichnung:** Leadership und Team Management

**Modulbezeichnung (engl.):** Leadership and Team Management

**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021

**Code:** WIB21-WPM-S-900

**SWS/Lehrform:**

2V+2U (4 Semesterwochenstunden)

**ECTS-Punkte:**

5

**Studiensemester:** 5

**Pflichtfach:** nein

**Arbeitssprache:**

Englisch

**Prüfungsart:**

Klausur (90 min) 80%, Präsentation 20%

[letzte Änderung 12.10.2018]

**Prüfungswiederholung:**

Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.

**Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:**

WIBASc-525-625-FÜ38 Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013 , 5. Semester,

Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich

WIB21-WPM-S-900 (P450-0064) Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021 , 5. Semester,

Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich

geeignet für Austauschstudenten mit learning agreement

**Arbeitsaufwand:**

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

Keine.

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:**

**Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Petra Garnjost

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Petra Garnjost

[letzte Änderung 09.02.2022]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- Theorien zur Teambildung die Determinanten effektiver Teamarbeit benennen und charakterisieren
- Disfunktionalitäten in Teams erkennen und Lösungsvorschläge anbringen
- die verschiedenen Rollen und dafür typische Verhaltensweisen in Teams analysieren
- die Funktion von Führung im Rahmen des Managementprozesses wiedergeben
- Fähigkeiten, Verhaltensweisen und Einstellungen erfolgreicher Mitarbeiterführung reflektieren
- Lösungen für einfache Führungsprobleme anfertigen
- für sich einen individuellen Entwicklungsplan hinsichtlich Team- und Führungsverhalten konstruieren

[letzte Änderung 05.01.2020]

**Inhalt:**

Die Veranstaltung thematisiert Arbeiten im Team und effektives Führungsverhalten. Auf der Basis wissenschaftlicher Studien analysieren die Studierenden Teams, Teamdynamik sowie individuelles Führungsverhalten. Darauf aufbauend werden Maßnahmen zur Teamentwicklung bzw. zur Entwicklung des individuellen Führungsverhaltens identifiziert und deren Umsetzung diskutiert. Die Studierenden erhalten darüber hinaus die Möglichkeit ihr eigenes Verhalten in Teams sowie in Führungssituationen zu reflektieren und ihr Verhaltensrepertoire zu erweitern.

Arbeiten im Team

1. Team Analyse
2. Team Entwicklung
3. Entscheidungsfindung in Teams
4. Verhandlungsführung und Konfliktmanagement
5. Multikulturelle Teams

Führung/ Leadership

1. Einführung zum Thema Führung/ Leadership
2. Emotionale Intelligenz
4. Transformationale Führung
5. Global Leadership

Individuelle Führungskompetenz/ Verhalten in Teams

1. Self-Evaluation
2. Persönlicher Entwicklungsplan

[letzte Änderung 05.01.2020]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Es werden verschiedene interaktive Lehrmethoden eingesetzt, wie z.B. Übungen, Fallstudien, Gruppenarbeit, Rollenspiele, Gruppendiskussionen, Selbst-Evaluation.

Materialien zur Vorbereitung der einzelnen Veranstaltungen (Videos, Literatur, Präsentationen) stehen auf Moodle zur Verfügung.

[letzte Änderung 11.02.2020]

**Literatur:**

Brett, J., Behfar, K., & Kern, M. C. (2009). Managing multicultural teams. The Essential Guide to Leadership, 85.

Collins, J. (2007). Level 5 leadership. The Jossey-Bass reader on educational leadership, 2, 27-50.

DuBrin, A.J., Leadership: Research findings, practice, and skills (8 ed.). Cengage Learning, Boston, MA 2016. ISBN 978-1-285-86636-9

Eisenhardt, K. M., Kahwajy, J. L., & Bourgeois III, L. J. (2009). How management teams can have a good fight. Harvard Business Review Press.

Frisch, B. (2008). When teams can't decide. What Makes a Decisive Leadership Team, 2.

Goleman, D., Boyatzis, R. E., & McKee, A. (2013). Primal leadership: Unleashing the power of emotional intelligence. Harvard Business Press.

Kotter, J. P. (2007). What leaders really do. Harvard Business Review, 68(3).

Goffee, R., Jones, G. (2007). Why should anyone be led by you? Harvard Business Review, 68(3).

[letzte Änderung 11.02.2020]

## Lean Startup

<b>Modulbezeichnung: Lean Startup</b>
<b>Modulbezeichnung (engl.):</b> Lean Startup
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-I-711
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+1SU+1U (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 1
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitsprache:</b> Deutsch

**Prüfungsart:**

Abschlussbericht mit Präsentation

[letzte Änderung 18.09.2023]

**Prüfungswiederholung:**

Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.

**Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:**

WIB21-WPM-I-711 (P450-0387) Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021 , 1. Semester, Wahlpflichtfach

**Arbeitsaufwand:**

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

Keine.

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:****Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Alexander Pöschl

**Dozent/innen:**

Prof. Dr. Alexander Pöschl

[letzte Änderung 30.10.2024]

**Lernziele:**

Die Studierenden erlernen die Lean Startup Methode zur Validierung von Geschäftsideen und können diese auf praktische Problemstellungen anwenden. Sie können Innovationen aus technischer und unternehmerischer Sicht bewerten und mit geeigneten Werkzeugen prototypische Lösungen realisieren, messen und Schlussfolgerungen für die nächsten Schritte ziehen.

[letzte Änderung 18.09.2023]

**Inhalt:**

1. Theoriephase bestehend aus drei Workshops:

Workshop 1: Ideengenerierung, Annahmen formulieren, Tests/Experimente formulieren, Bauen (MVP/Website, Landing Page, Interviews, Umfragen )

Workshop 2: Durchführen der Experimente (daten-orientiert), Metriken (vanity metrics vs actionable/accessible/auditable metrics), Kennzahlen formulieren, erheben, auswerten: split tests, Kohorten, Funnels, Kundenbezogen, AARRR-Framework mit Kennzahlen

Workshop 3: Pivot or Persevere, Optimierungen oder Richtungswechsel, Experimente oder Hypothesen ändern, Ableitung von Handlungen aus Experimenten (z.B. zu Produktfeatures), bei bestätigten Hypothesen: Richtung Customer creation, dann company building

2. Praxisphase: Umsetzung der in der Theoriephase erlernten Methoden und Vorgehensweisen

3. Abschlussveranstaltung mit Dokumentation, Präsentation der Ergebnisse und Ableitung nächster

Schritte

[letzte Änderung 18.09.2023]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Vorlesung, Gruppenarbeit, Präsentation

[letzte Änderung 18.09.2023]

**Literatur:**

Ries, E. (2011). The lean startup: how today´s entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses. New York, Crown Business.

Blank, S. (2013). Why the lean start-up changes everything. Harvard Business Review, 91(5), 63-72.

Freiling, J. und Harima, J. (2019). Lean Startup, in: Entrepreneurship, Jörg Freiling und Jan Harima (Hrsg.), Springer Fachmedien, Wiesbaden.

[letzte Änderung 18.09.2023]

## Mathematik III

**Modulbezeichnung: Mathematik III**

**Modulbezeichnung (engl.):** Mathematics III

**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021

**Code:** WIB21-WPM-T-111

**SWS/Lehrform:**

2V+2U (4 Semesterwochenstunden)

**ECTS-Punkte:**

5

**Studiensemester:** laut Wahlpflichtliste

**Pflichtfach:** nein

**Arbeitssprache:**

Deutsch

**Prüfungsart:**

Klausur

[letzte Änderung 22.07.2015]

**Prüfungswiederholung:**

Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.

**Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:**

WIBASc-525-625-FÜ27 Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013 , 5. Semester,  
Wahlpflichtfach, technisch  
WIB21-WPM-T-111 (P450-0068) Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021 ,  
Wahlpflichtfach, technisch

**Arbeitsaufwand:**

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45  
Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher  
stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105  
Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

Keine.

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:**

**Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Frank Kneip

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Frank Kneip

[*letzte Änderung 26.07.2023*]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:  
ein grundlegendes Verständnis der dargestellten höheren mathematischen Methoden auf Aufgaben und  
Fragestellungen anbringen  
die Methoden auf einfache Problemstellungen integrieren  
einfache reale Problemstellungen analysieren, geeignete Methoden zur Lösung auswählen und diese  
Methoden anwenden

[*letzte Änderung 20.01.2020*]

**Inhalt:**

Zahlenreihen, Potenzreihen, Funktionenreihen (insbesondere Fourier-Reihen) und Taylorentwicklung.  
Fourier-Transformation(FFT) und Laplace-Transformation. Gewöhnliche Differenzialgleichungen, hierbei  
hauptsächlich lineare Differenzialgleichungen n-ter Ordnung und lineare Differenzialgleichungssysteme.  
Fakultativ: höherdimensionale Integration. Exemplarische Anwendung der vorgenannten Gebiete auf  
Probleme aus Technik und Wirtschaft.

[*letzte Änderung 08.10.2015*]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Vorlesung gekoppelt mit Übungen. Eingesetzte Medien: hauptsächlich Tafel und gelegentlich Beamer  
(CAS-Berechnungen).

[*letzte Änderung 08.10.2015*]

**Literatur:**

L. Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Bände 1, 2 und 3 (jeweils aktuellste  
Auflage)  
Fetzer/Fränkell: Mathematik Bände 2 und 3 (jeweils aktuellste Auflage)  
H. Stöcker: Analysis für Ingenieurstudenten Band 2 (jeweils aktuellste Auflage)

[letzte Änderung 20.01.2020]

## Ökonomische Grundlagen und politische Rahmenbedingungen der deutschen Energiewirtschaft

<b>Modulbezeichnung: Ökonomische Grundlagen und politische Rahmenbedingungen der deutschen Energiewirtschaft</b>
<b>Modulbezeichnung (engl.):</b> Economic Foundations and the Political Framework of the German Energy Industry
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-W-403
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+2SU (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> laut Wahlpflichtliste
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Klausur und Präsentation  [letzte Änderung 14.08.2020]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIBASc-525-625-W13 <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich WIB21-WPM-W-403 (P420-0400) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

Keine.

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:****Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Uwe Leprich

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Uwe Leprich

[letzte Änderung 26.07.2023]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

den Stellenwert der Energiewirtschaft innerhalb einer Volkswirtschaft ökonomisch und ökologisch einschätzen und wiedergeben

bei Fragestellungen ein breit angelegtes Wissen über Umfang und Wesensmerkmale der deutschen Energiewirtschaft abbilden

wesentliche Entwicklungen und Problempunkte der Energiewirtschaft in den Gesamtzusammenhang einordnen und einer kritischen Analyse und Bewertung unterziehen

eigenständige Lösungsansätze für ausgewählte energiewirtschaftliche Probleme erarbeiten

ausgewählte Gebiete der Energiewirtschaft eigenständig analysieren, vertiefen und das Ergebnis präsentieren

[letzte Änderung 14.08.2020]

**Inhalt:**

1. Einführung: Abgrenzungen, Grundbegriffe und Energiebilanzen/-statistiken
2. Energiereserven und -ressourcen
3. Energie und Umwelt-/Klimaschutz
4. Energie-Szenarien
5. Mineralölwirtschaft
6. Kohlewirtschaft (Braun- und Steinkohle)
7. Gaswirtschaft
8. Elektrizitätswirtschaft
9. Erneuerbare Energien im Strom- und Wärmesektor
10. Energieeffizienz

Die Inhalte der Präsentationen beziehen sich auf ausgewählte Gebiete der Energiewirtschaft, häufig in Verbindung zur Energietechnik, zur regionalen Energiestrukturpolitik und zum Energierecht. Sie weisen einen Bezug zu aktuellen Problemstellungen in der Praxis auf.

[letzte Änderung 14.08.2020]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Folienzentrierte Vorlesung

Folienzentrierte Präsentationen mit anschließender Diskussion

[letzte Änderung 14.08.2020]

**Sonstige Informationen:**

Zur Veranstaltung wird eine detaillierte Gliederung mit zahlreichen Literaturhinweisen, sowie ein strukturierter Foliensatz zur Verfügung gestellt.

[letzte Änderung 14.08.2020]

**Literatur:**

Die folgende Literatur wird jeweils in neuster Auflage verwendet:

Bundesnetzagentur/Bundeskartellamt: Monitoringbericht (jährlich)

Erdmann, Georg/Zweifel, Peter: Energieökonomik. Theorie und Anwendungen, Berlin/Heidelberg: Springer

Ströbele, Wolfgang/Pfaffenberger, Wolfgang/Heuterkes. Michael: Energiewirtschaft: Einführung in Theorie und Politik. München: Oldenbourg

Schiffer, Hans-Wilhelm: Energiemarkt Deutschland, Köln: TÜV-Verlag GmbH

[letzte Änderung 14.08.2020]

## Qualitätstechniken (Seminar, englisch)

**Modulbezeichnung: Qualitätstechniken (Seminar, englisch)**

**Modulbezeichnung (engl.):** Quality Techniques (Seminar, English)

**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021

**Code:** WIB21-WPM-I-705

**SWS/Lehrform:**

2SU (2 Semesterwochenstunden)

**ECTS-Punkte:**

3

**Studiensemester:** 6

**Pflichtfach:** nein

**Arbeitssprache:**

Englisch

**Prüfungsart:**

Schriftliche Ausarbeitung (40% der Gesamtbewertung) mit Präsentation (60% der Gesamtbewertung)

[letzte Änderung 11.02.2020]

**Prüfungswiederholung:**

Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.

**Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:**

WIBASc-525-625-Ing4 Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013 , 6. Semester, Wahlpflichtfach

WIB21-WPM-I-705 (P450-0084) Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021 , 6. Semester,

Wahlpflichtfach

geeignet für Austauschstudenten mit learning agreement

**Arbeitsaufwand:**

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

Keine.

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:**

**Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Udo Venitz

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Udo Venitz

[letzte Änderung 09.02.2022]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- sich selbständig in ein Fachthema am Beispiel der verschiedenen Qualitätstechniken einarbeiten
- selbständig eine englischsprachige Dokumentation und Präsentation (die Anleitung dazu erfolgt zu Beginn der Veranstaltung) zu dem Ihnen zugewiesenen Fachthema erstellen
- zeigen ihre kommunikativen Fähigkeiten, indem Sie vor ihren Kommilitonen und dem Dozenten das Fachthema in englischer Sprache präsentieren und verteidigen
- den englischsprachigen Fachvorträgen beispielsweise Ihrer Kommilitonen folgen, Detailfragen durch Nachfragen in englischer Sprache klären und haben dadurch einen guten Überblick über die verschiedenen Qualitätstechniken.

[letzte Änderung 06.01.2020]

**Inhalt:**

1. Elementare Werkzeuge
2. Präventive Methoden
3. Fähigkeitsuntersuchungen inkl. statistischer Grundlagen
4. Prüfende Methoden
5. Weitere ausgewählte Techniken

[letzte Änderung 06.01.2020]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Jeder Teilnehmer erhält von seinen Kommilitonen zusammenfassende Unterlagen zu jedem Fachthema. Die Vorträge werden mit entsprechenden Präsentationstechniken (Laptop, Beamer, PowerPoint, Prezi,...) präsentiert.

[letzte Änderung 26.11.2019]

**Literatur:**

Benes, G./Groh P.: Grundlagen des Qualitätsmanagements; 4. A.; C. Hanser Verlag; 2017  
Jakoby, W.: Qualitätsmanagement für Ingenieure; Springer Fachmedien; 2019  
Kamiske: Handbuch Qualitätsmethoden; E Book, 2015  
Linß: Qualitätsmanagement für Ingenieure; 4. A.; C. Hanser Verlag; 2018  
Theden, P./Colsman, H.: Qualitätstechniken, 5. Auflage, Carl Hanser Verlag, 2013

[letzte Änderung 06.01.2020]

## Quer durch das Wirtschaftsingenieurwesen

<b>Modulbezeichnung:</b> Quer durch das Wirtschaftsingenieurwesen
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-I-777
<b>SWS/Lehrform:</b> -
<b>ECTS-Punkte:</b> 3
<b>Studiensemester:</b> laut Wahlpflichtliste
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b>  [noch nicht erfasst]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-WPM-I-777 (P450-0386) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , Wahlpflichtfach
<b>Arbeitsaufwand:</b>
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.
<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b>

**Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Stefan Georg

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Stefan Georg

[letzte Änderung 22.05.2023]

**Lernziele:**

Die Studierende aus dem Juniorstudium können die Vielfalt des Wirtschaftsingenieurwesens beschreiben und haben Einblicke in ausgewählte Themen des Wirtschaftsingenieurwesens aus dem MINT-Bereich, dem wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Themenfeld und dem integrativen Bereich erhalten. Zudem haben die Studierenden unterschiedliche Methoden der Wissensvermittlung im Studium kennengelernt.

[letzte Änderung 23.05.2023]

**Inhalt:**

Vorträge und Projektdurchführungen aus aktuellen Themen des Wirtschaftsingenieurwesens. Die Themenliste wird jährlich überarbeitet. Beispiel-Themen sind:

Erstellung eines 3D-Drucks  
Kostenrechnung in der Bratwurstbude  
Arbeiten in der Modellfabrik  
Menschliches Entscheidungsverhalten  
Empirische Forschungsmethoden  
Umweltauswirkungen bewerten  
Innovation & Design Thinking  
Suchmaschinenoptimierung  
Aufbau des Studiums Wirtschaftsingenieurwesen

[letzte Änderung 23.05.2023]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Vorträge, Fallstudien und Projektarbeiten

[letzte Änderung 23.05.2023]

**Sonstige Informationen:**

Das Modul kann ausschließlich von Teilnehmer:innen des Juniorstudiums besucht werden.

[letzte Änderung 23.05.2023]

**Literatur:**

keine spezielle Literatur erforderlich  
Als Nachschlagewerk empfohlen:  
Hering, Ekbert: Taschenbuch für Wirtschaftsingenieure, aktuelle Auflage

[letzte Änderung 23.05.2023]

## Research Seminar (Seminar)

**Modulbezeichnung:** Research Seminar (Seminar)

<b>Modulbezeichnung (engl.):</b> Research Seminar
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-I-702
<b>SWS/Lehrform:</b> 2SU+2S (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 5
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitssprache:</b> Englisch
<b>Prüfungsart:</b> Schriftliche Ausarbeitung (90% der Gesamtbewertung) mit Präsentation (10% der Gesamtbewertung)  [letzte Änderung 11.02.2020]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIBASc-525-625-FÜ33 <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich WIB21-WPM-I-702 (P450-0086) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich  geeignet für Austauschstudenten mit learning agreement
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.
<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b>
<b>Modulverantwortung:</b> <u>Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler</u>

**Dozent/innen:** Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler

[letzte Änderung 09.02.2022]

**Lernziele:**

Part A - Introduction to scientific work

Students who have successfully completed this module...

...are proficient in the necessary learning and working techniques for studying

...have the ability to carry out independent scientific work

...have acquired time management skills

...have gained an overview of the usual citation techniques and can debate the topic "plagiarism"

Part B - Scientific seminar

Students who have successfully completed this module...

...are able to structure a given topic independently

...are able to conduct independent literature research

...are able to independently write a scientific seminar paper on current technical and/or economic topics

...are able to communicate the essential results of the scientific seminar paper in a short presentation

...are proficient in the application of learned citation techniques and the knowledge of time management

...are able to position themselves with regard to the subject matter they are confronted with, to argue

professionally and objectively and to justify the results of their seminar work

[letzte Änderung 16.02.2018]

**Inhalt:**

1. Part A - Introduction to scientific work:

1.1 Overview of the citation order at htw saar

1.2 Structuring of scientific papers

1.3 Techniques for literature research

1.4 "typical" mistakes in scientific work

1.5 Layout and documentation of a scientific paper using a word processing program

2. Part B - Scientific seminar:

2.1 Independent induction into a given topic and conduct of a (descriptive) study

2.2 Evaluation, preparation and written documentation of the study findings according to the principles of proper scientific work in the form of a seminar paper

2.3 argumentation and defence of one's own point of view / research results in a short presentation

[letzte Änderung 20.01.2020]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Introduction to scientific work: lecture notes, citation guidelines

Scientific seminar: Independently written seminar paper, presentation and defence of the results

[letzte Änderung 16.02.2018]

**Sonstige Informationen:**

The course is especially designed for exchange students.

[letzte Änderung 16.02.2018]

**Literatur:**

Citation rules of htw saar business school

Related specialist literature

[letzte Änderung 16.02.2018]

## Service Learning

<b>Modulbezeichnung: Service Learning</b>
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-I-710
<b>SWS/Lehrform:</b> 1V+3PA (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> laut Wahlpflichtliste
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitsprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Projektarbeit (70% der Gesamtbewertung) mit Präsentation (30% der Gesamtbewertung)  [letzte Änderung 11.02.2020]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIBASc-525-625-FÜ40 <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich WIB21-WPM-I-710 (P450-0087) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich
<b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.
<b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b>

**Modulverantwortung:**  
Prof. Dr. Steffen H. Hütter

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Steffen H. Hütter

[letzte Änderung 26.07.2023]

**Lernziele:**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können:

- den Aufbau von Kommunikations- und Handlungsstrukturen innerhalb ihrer studentischen Arbeitsgruppe, zu dem Projektgeber und den Klienten des Projektes beherrschen
- sich Wissen zu den Wünschen und Bedürfnissen der betreuten Klienten aneignen, um es neben dem im Studium erworbenen Fachwissen bei der Lösung der Projektaufgaben anzuwenden
- eine Lösung der Projektaufgaben eigenständig in der vorgegebenen Zeit unter Anleitung der Projektbetreuer des Trägers und der Hochschule anfertigen
- ihr Verhalten zu allen Beteiligten des Projektes reflektieren, um es einordnen und gegebenenfalls korrigieren
- die erarbeiteten Ergebnisse der Arbeit im Projekt auf dem Marktplatz der Projekte darstellen und sie in den anzufertigenden Berichten dokumentieren

[letzte Änderung 06.01.2020]

**Inhalt:**

1. Übermittlung der Bedingungen eines Service Learning Projektes (Status der Studierenden im Projekt, Versicherung, Weisungsberechtigte, Dauer, Termine der Veranstaltungen)
2. Anleitung zum Aufbau eines Teams aus den dem Projekt zugeordneten Studierenden
3. Erarbeitung der Unterschiede in der Vorgehensweise in einen wirtschaftlichen und einem sozialen Projekt
4. Anleitung zur den Vorgehensweisen in den konkret durchzuführenden Projekten
5. Anleitung zur Kontaktaufnahme mit den zum Projekt gehörenden Trägern
6. Durchführung der Projektplanung in den konkret gewählten Projekten
7. Eigenständige Durchführung des Projektes unter Anleitung der Beauftragten der Träger und der Hochschulbetreuer
8. Dokumentation des Projektes durch Führung eines persönlichen Projekttagetagebuchs
9. Dokumentation des Projektablaufs und der Projektergebnisse in einem Abschlussbericht der Gruppe und Dokumentation der persönlichen Einschätzung der Projekterfahrungen in einem persönlichen Bericht
10. Gemeinsam Reflexion zu den Erfahrungen aus den Projekten
11. Darstellung der Projektergebnisse auf dem Marktplatz der Projekte und Vorstellung der Ergebnisse vor der Hochschulöffentlichkeit und den Trägervertretern

[letzte Änderung 06.01.2020]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Seminar und Projektarbeit  
Seminarbegleitendes Skript

[letzte Änderung 27.11.2019]

**Sonstige Informationen:**

Nach erfolgreichem Abschluss der Teilnahme an den Seminaren und dem Projekt erhält jeder Teilnehmer zusätzlich ein Zertifikat über das freiwillig geleistete ehrenamtliche Engagement.

[letzte Änderung 12.08.2019]

**Literatur:**

Baltes, Anna Maria - Hofer, Manfred ... (Hrsg.)

Studierende übernehmen Verantwortung - Service Learning an deutschen Universitäten

Beltz, Weinheim 2007

Miller, Jörg Stark, Wolfgang (Hrsg.) , Implementierung von Service Learning in Hochschulen,

Essen o.J. downloadbar über:

[https://www.bildung-durch-verantwortung.de/wp-content/uploads/2019/04/Broschuere\\_Implementierung\\_SL\\_HS.pdf](https://www.bildung-durch-verantwortung.de/wp-content/uploads/2019/04/Broschuere_Implementierung_SL_HS.pdf)

Altenschmidt, Karsten- Miller, Jörg- Stark, Wolfgang (Hrsg.), Raus aus dem Elfenbeinturm? :

Entwicklungen in Service Learning und bürgerschaftlichem Engagement an deutschen

Hochschulen, Beltz, Basel 2009

Mehrwert Agentur für Soziales Lernen gGmbH (Hrsg.), Do it! Learn it! Spread it!

Praxisleitfaden, Service Learning für Studierende , 3. aktualisierte Auflage, Stuttgart 2018

downloadbar unter:

[https://www.agentur-mehrwert.de/wp-content/uploads/2018/12/180425\\_Praxisleitfaden\\_do-it\\_Homepage.pdf](https://www.agentur-mehrwert.de/wp-content/uploads/2018/12/180425_Praxisleitfaden_do-it_Homepage.pdf)

<https://www.uni-mannheim.de/infos-fuer/forschende-und-lehrende/lehren/alternative-lehrformate/service-learning/>

[letzte Änderung 27.11.2019]

## Summer School (abroad)

<b>Modulbezeichnung: Summer School (abroad)</b>
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-I-712
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+2U (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> 5
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitssprache:</b> Englisch
<b>Prüfungsart:</b>  [noch nicht erfasst]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.
<b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b>  WIB21-WPM-I-712 (P200-0014) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 5. Semester, Wahlpflichtfach

<p><b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.</p>
<p><b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.</p>
<p><b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b></p>
<p><b>Modulverantwortung:</b> Studienleitung</p>
<p><b>Dozent/innen:</b> Studienleitung  [letzte Änderung 25.06.2024]</p>
<p><b>Lernziele:</b>  [noch nicht erfasst]</p>
<p><b>Inhalt:</b>  [noch nicht erfasst]</p>
<p><b>Literatur:</b>  [noch nicht erfasst]</p>

## Technical Sales and Distribution (Seminar)

<p><b>Modulbezeichnung:</b> Technical Sales and Distribution (Seminar)</p>
<p><b>Modulbezeichnung (engl.):</b> Technical Sales and Distribution (Seminar)</p>
<p><b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u></p>
<p><b>Code:</b> WIB21-WPM-I-703</p>
<p><b>SWS/Lehrform:</b> 1SU+1S (2 Semesterwochenstunden)</p>
<p><b>ECTS-Punkte:</b> 3</p>
<p><b>Studiensemester:</b> 6</p>
<p><b>Pflichtfach:</b> nein</p>

<p><b>Arbeitssprache:</b> Englisch</p>
<p><b>Prüfungsart:</b> Schriftliche Ausarbeitung (60% der Gesamtbewertung) mit Vortrag (40% der Gesamtbewertung)</p> <p>[letzte Änderung 11.02.2020]</p>
<p><b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.</p>
<p><b>Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:</b></p> <p>WIBASc-525-625-W11 <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013</u> , 6. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich  WIB21-WPM-I-703 (P450-0089) <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u> , 6. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich</p> <p>geeignet für Austauschstudenten mit learning agreement</p>
<p><b>Arbeitsaufwand:</b> Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.</p>
<p><b>Empfohlene Voraussetzungen (Module):</b> Keine.</p>
<p><b>Als Vorkenntnis empfohlen für Module:</b></p>
<p><b>Modulverantwortung:</b> <u>Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler</u></p>
<p><b>Dozent/innen:</b> <u>Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler</u></p> <p>[letzte Änderung 09.02.2022]</p>
<p><b>Lernziele:</b> Students get deepening insights and practical experiences in selected areas of technical sales and distribution, e.g. international &amp; cross-cultural aspects in technical sales and distribution, impacts of digitalisation, negotiation skills.</p> <p>Students improve their personal appearance in meetings and presentations, as well as their communication skills.</p> <p>Students learn to understand and illustrate complex business contexts.</p> <p>[letzte Änderung 07.02.2018]</p>
<p><b>Inhalt:</b> 1. Fundamentals of technical sales and distribution (repetition)</p>

2. Internationalisation strategies and cultural differences
3. Personal appearance and skills in sales situations (meetings, product presentations, argumentation, negotiations etc.)
4. Impacts of digitalisation (e.g. aspects of social media in b2b-markets)
5. Product management
6. Case studies
7. Project work

[letzte Änderung 20.01.2020]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Lectures, discussions, debating, group work, case studies

[letzte Änderung 27.07.2017]

**Literatur:**

Care & Bohlig (2014): Mastering Technical Sales: The Sales Engineer's Handbook, Artech House Publishing

Hollensen: Global Marketing, Pearson Education Limited

Brennan, Canning & McDowell: Business-to-business marketing, Sage Publishing

[letzte Änderung 07.02.2018]

## Technische Planung eines Produktionsbetriebes

<b>Modulbezeichnung:</b> Technische Planung eines Produktionsbetriebes
<b>Studiengang:</b> <u>Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021</u>
<b>Code:</b> WIB21-WPM-T-107
<b>SWS/Lehrform:</b> 2V+2PA (4 Semesterwochenstunden)
<b>ECTS-Punkte:</b> 5
<b>Studiensemester:</b> laut Wahlpflichtliste
<b>Pflichtfach:</b> nein
<b>Arbeitssprache:</b> Deutsch
<b>Prüfungsart:</b> Schriftliche Ausarbeitung (90% der Gesamtbewertung) mit Präsentation (10% der Gesamtbewertung)  [letzte Änderung 11.02.2020]
<b>Prüfungswiederholung:</b> Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.

**Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:**

WIBASc-525-625-Ing24 Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013 , 5. Semester, Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich  
WIB21-WPM-T-107 (P450-0093) Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021 , Wahlpflichtfach, allgemeinwissenschaftlich

**Arbeitsaufwand:**

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 60 Veranstaltungsstunden (= 45 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 5 Creditpoints 150 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 105 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

Keine.

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:****Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Michael Krämer

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Michael Krämer

[*letzte Änderung 26.07.2023*]

**Lernziele:**

Die Veranstaltung überprüft die Fähigkeit der Studierenden, sowohl wirtschaftliche als auch ingenieurwissenschaftliche Fragestellungen miteinander in Einklang zu bringen und einer Lösung zuzuführen.

Aufgrund der Organisation in Form von Gruppenarbeit trainieren die Studierenden darüber hinaus ihre soziale und kommunikative Kompetenz.

[*letzte Änderung 02.08.2018*]

**Inhalt:**

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie haben die Studierenden in der Gruppe gemeinsam einen Produktionsbetrieb zu planen. Dies umfasst zum einen die Beschreibung des Produktionsprozesses, die Auslegung der für die Produktion notwendigen Maschinen und Anlagen sowie den Entwurf eines Layouts der Gesamtanlage. Zum anderen müssen die erzielbaren Preise für An- und Verkauf der Rohstoffe und Produkte ermittelt werden sowie eine Voraussage getroffen werden, ob das geplante Unternehmen wirtschaftlich betrieben werden kann.

Das Projekt muss innerhalb von maximal 15 Wochen vollständig abgewickelt werden. Die Ergebnisse werden in einer Power-Point-Präsentation vorgestellt und in einer gemeinsamen schriftlichen Ausarbeitung niedergeschrieben.

[*letzte Änderung 02.08.2018*]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

Beamer-Präsentation, schriftliche Ausarbeitung, Projektarbeiten

[*letzte Änderung 02.08.2018*]

**Literatur:**

Je nach Bedarf und Themenstellung

[letzte Änderung 02.08.2018]

## Valuation (englisch)

**Modulbezeichnung: Valuation (englisch)**

**Modulbezeichnung (engl.):** Valuation (English)

**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021

**Code:** WIB21-WPM-W-400

**SWS/Lehrform:**

1V+1U (2 Semesterwochenstunden)

**ECTS-Punkte:**

3

**Studiensemester:** 5

**Pflichtfach:** nein

**Arbeitsprache:**

Englisch

**Prüfungsart:**

Klausur

[letzte Änderung 10.03.2013]

**Prüfungswiederholung:**

Informationen bzgl. der Prüfungswiederholung (jährlich oder semesterweise) finden Sie verbindlich in der jeweiligen ASPO Anlage.

**Verwendbarkeit / Zuordnung zum Curriculum:**

WIBASc-525-625-W7 Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2013 , 5. Semester,  
Wahlpflichtfach

WIB21-WPM-W-400 (P450-0096) Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelor, ASPO 01.10.2021 , 5. Semester,  
Wahlpflichtfach

geeignet für Austauschstudenten mit learning agreement

**Arbeitsaufwand:**

Die Präsenzzeit dieses Moduls umfasst bei 15 Semesterwochen 30 Veranstaltungsstunden (= 22.5 Zeitstunden). Der Gesamtumfang des Moduls beträgt bei 3 Creditpoints 90 Stunden (30 Std/ECTS). Daher stehen für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung zusammen mit der Prüfungsvorbereitung 67.5 Stunden zur Verfügung.

**Empfohlene Voraussetzungen (Module):**

Keine.

**Sonstige Vorkenntnisse:**

English language skills (>level B2)

Knowledge in "capital budgeting" and "preinvestment analysis"

[letzte Änderung 31.01.2020]

**Als Vorkenntnis empfohlen für Module:****Modulverantwortung:**

Prof. Dr. Andy Junker

**Dozent/innen:** Prof. Dr. Andy Junker

[letzte Änderung 09.02.2022]

**Lernziele:**

Student learns about different reasons for a firm valuation. He knows the typical valuation methods and the derivation of a risk adequate discount rate (portfolio selection, CAPM, debt-policy, Modigliani Miller)

An integrated planning of P&L, Cashflow and balance sheet is shown as a prerequisite for a firm valuation.

The typical parameters of a valuation (Beta, risk premium, cashflow) can be analysed, estimated and adopted.

The student learns the highlights of the German standards of valuation (IDW S1, RS 10)

[letzte Änderung 10.03.2013]

**Inhalt:**

1. Valuation as special case of capital budgeting
2. Reasons for valuation
3. Valuation methods
  - 3.1 Asset value
  - 3.2 Multiples
  - 3.3 Net present value
  - 3.4 DCF (Discounted Cashflow)
4. Procedure
  - 4.1 Planning
    - i. analysis of the past
    - ii. validation of planning
  - 4.2 non-operation assets
  - 4.3 discount rate
    - iii. Portfolio Selection / CAPM
    - iv. Beta / Modigliani-Miller / Inflation
  - 4.4 Taxes
  - 4.5 Distinctions
5. Impairment-Test (IFRS)
6. Summary

[letzte Änderung 20.01.2020]

**Weitere Lehrmethoden und Medien:**

PowerPoint-Handout, Case-Studies, Excel-model

[letzte Änderung 11.04.2013]

**Literatur:**

Brealey, R. / Myers, S. / Allen, F.: Principles of Corporate Finance, recent edition

Copeland, Tom u.a.: Unternehmenswert; recent edition

Damodaran, Aswath: Damodaran on Valuation; recent edition

Drukarczyk, Jochen/Schüler, Andreas: Unternehmensbewertung; recent edition

Institut der Wirtschaftsprüfer: Grundsätze zur Durchführung von Unternehmensbewertungen (IDW Standard S1)

[letzte Änderung 20.01.2020]