



Hochschule Aalen
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Fakultät für
Wirtschaftswissenschaften

Studiengang
Wirtschaftsingenieurwesen
(Bachelor)



Modulhandbuch

SPO 35

Stand 01.09.2026

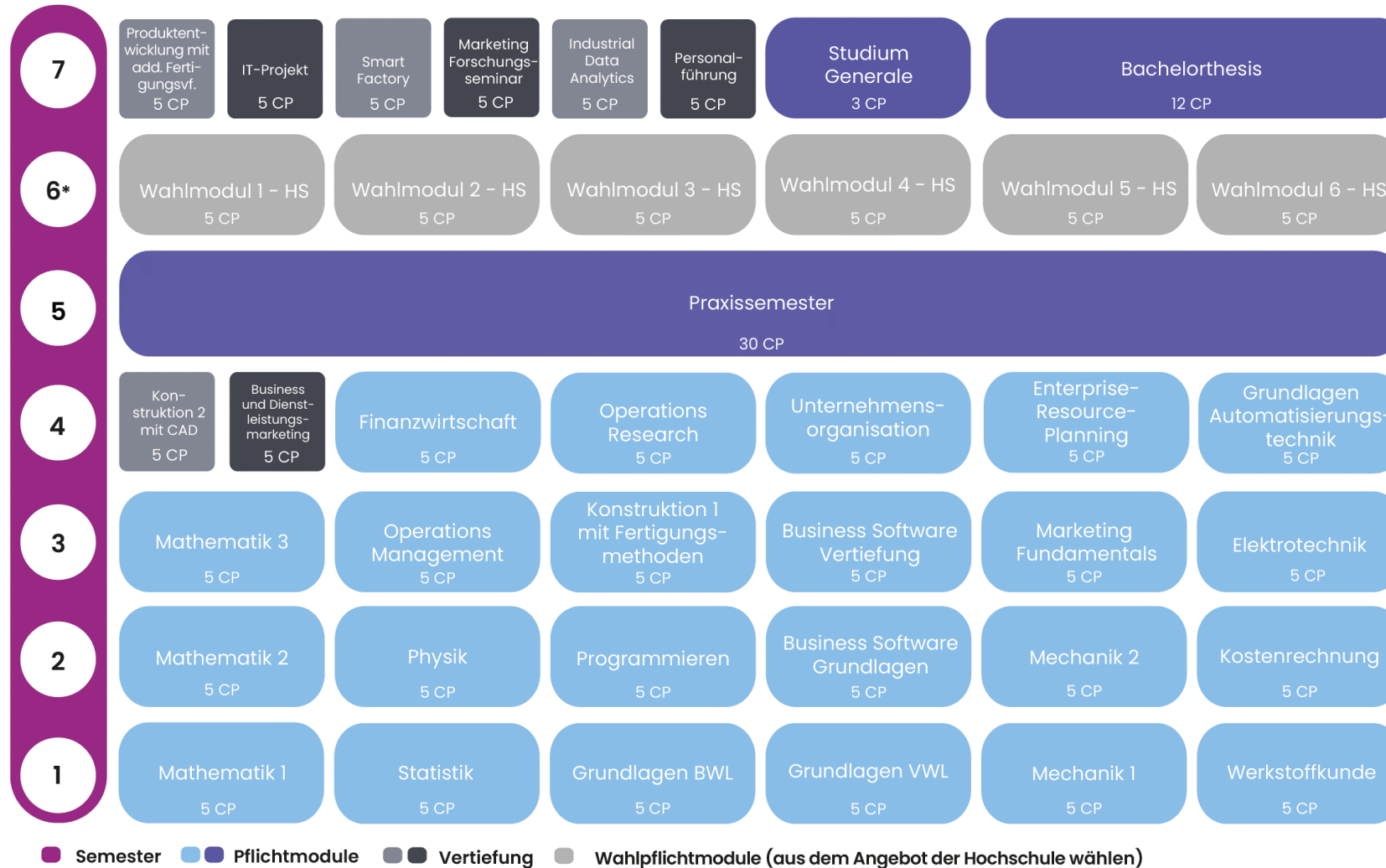
Inhalt

1. Modulübersichten der einzelnen Studienschwerpunkt	4
Modulübersicht im Studienverlaufsplan.....	5
2. Module: Semester 1-3	6
2.1 Mathematik 1	7
2.2 Statistik	12
2.3 Grundlagen BWL	15
2.4 Grundlagen VWL	18
2.5 Mechanik 1	20
2.6 Werkstoffkunde	23
2.7 Mathematik 2	25
2.8 Physik	30
2.9 Programmieren	34
2.10 Business Software Grundlagen	37
2.11 Mechanik 2	39
2.12 Kostenrechnung	41
2.13 Mathematik 3	44
2.14 Marketing Fundamentals	49
2.15 Business Software Vertiefung	51
2.16 Operations Management	53
2.17 Konstruktion 1 mit Fertigungsmethoden	55
2.18 Elektrotechnik	57
3. Module Semester 4-7	59
3.1 Operations Research	60
3.2 Enterprise-Resource-Planning	62
3.3 Grundlagen Automatisierungstechnik	64
3.4 Finanzwirtschaft	66
3.5 Unternehmensorganisation	68
3.5 Studium Generale	70
3.6 Praxissemester	72
3.7 Bachelorarbeit	74
4. Studienschwerpunkt ingenieurwissenschaftliche Vertiefung („Technik“)....	76
4.1 Konstruktion 2 mit CAD	77
4.2 Wahlmodul 1	79
4.3 Wahlmodul 2	81
4.4 Wahlmodul 3	83
4.5 Wahlmodul 4	85
4.6 Wahlmodul 5	87
4.7 Wahlmodul 6	89
4.8 Industrial Data Analytics	91

4.9 Smart Factory	93
4.10 Produktentwicklung mit additiven Fertigungsverfahren.....	95
5. Studienschwerpunkt wirtschaftswissenschaftliche Vertiefung („BWL“)	97
5.1 Business und Dienstleistungsmarketing	98
5.2 Wahlmodul 1	101
5.3 Wahlmodul 2	103
5.4 Wahlmodul 3	105
5.5 Wahlmodul 4	107
5.6 Wahlmodul 5	109
5.7 Wahlmodul 6	111
5.8 IT-Projekt	113
5.9 Marketing Forschungsseminar	115
5.10 Personalführung.....	117
6. Internationales Wirtschaftsingenieurwesen.....	120
6.1 Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 1	121
6.2 Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 2	123
6.3 Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 3	125
6.4 Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 4	127
6.5 Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 5	129
6.6 Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 6	131
7. Anhang	133
7.1 Konformität der Modulziele mit den Qualifikationszielen.....	134

1. Modulübersichten der einzelnen Studienschwerpunkt

Modulübersicht im Studienverlaufsplan



*Das 6. Semester eignet sich besonders für ein Auslandssemester.

Insgesamt 210 Credit Points

2. Module: Semester 1-3

2.1 Mathematik 1

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64001 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Mathematik 1
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Axel Löffler
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	1. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	<i>inhaltliche Voraussetzung:</i> Es wird dringend empfohlen, am allgemeinen Mathematik-Vorkurs , welcher jedes Semester vor Beginn der Vorlesungszeit angeboten wird, teilzunehmen; die dort vermittelten Kenntnisse und Fertigkeiten werden als bekannt vorausgesetzt.
Verwendung in anderen Studiengängen	Nein.
Sprache	Deutsch

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64001 **SPO-Version: 35**

Modulziele

Allgemeines

Durch das Modul sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, weiterführenden Vorlesungen des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen zu folgen sowie die notwendigen **mathematischen Abstraktions-, Analyse- und Problemlösungsfertigkeiten** für das praktische Studiensemester, die Abschlussarbeit und ihre spätere Berufstätigkeit zu erwerben.

Bemerkung: Die vermittelten mathematischen Methoden sind von **zentraler Bedeutung für das gesamte Studium des Wirtschaftsingenieurwesens**. Sie werden in allen naturwissenschaftlichen / technischen und auch in einigen quantitativen Fächern des betriebswirtschaftlichen Studienteils benötigt.

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden können die grundlegenden Methoden, Begriffe und Verfahren der Höheren Mathematik für Ingenieure bzgl. der unter „Lerninhalte“ aufgeschlüsselten Themenkreise definieren und im gegebenen Kontext anwenden: **Differential- und Integral-Rechnung, Funktionen einer Veränderlichen; Lineare Gleichungssysteme, Vektoren und Matrizen.**

Die Studierenden können die Fachbegriffe der unten genannten Themen definieren und diese dem jeweiligen Themenkreis zuordnen. Sie sind weiterhin in der Lage, die zur jeweiligen Vorlesung erstellten Unterlagen als effektives Nachschlagewerk zu nutzen (Organisationswissen).

Die Studierenden sind in der Lage, die erlernten mathematischen Methoden zu erklären, diese in ihren (inner-)mathematischen Zusammenhang einzuordnen und eigenständig zugehörige Beispiele zu entwickeln.

Die Studierenden sind in der Lage, neue, aber ähnlich strukturierte Problemstellungen (wie in den Übungen behandelt) zu klassifizieren und die darin enthaltenen spezifischen Informationen zu erfassen, um - darauf aufbauend - geeignete Lösungsmethoden auszuwählen und die erlernten methodischen Fertigkeiten auf diese Problemstellungen erfolgreich anzuwenden.

Überfachliche Kompetenzen

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, einer quantitativen Lehrveranstaltung zu folgen, die Lehrinhalte selbstständig zu wiederholen und in Übungen anzuwenden, um ihr Wissen zu vertiefen (Selbstständigkeit). Dabei sind sie idealerweise dazu imstande, Lerngruppen zu bilden, um (lern-)zielorientiert mit ihren Mitstudierenden zusammenzuarbeiten, welche über die gesamte Studienzeit Bestand haben (**Sozialkompetenz**).

Die Studierenden beherrschen insbesondere die folgenden **Lern- und Arbeitstechniken**: regelmäßiges Wiederholen der Vorlesungsinhalte, kontinuierliches Bearbeiten der Übungsaufgaben, Fragenstellen bei Verständnisproblemen, Ergänzen der Unterlagen mit Notizen aus dem gesprochenen Wort des Dozenten und eigenständige Erstellung einer selbststrukturierten Zusammenfassung (Fakten, Formeln und Vorgehensweisen).

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64001 **SPO-Version: 35**

Lerninhalte

1. Lineare Algebra

Mengen und Abbildungen, Vektorräume, Matrizen und lineare Abbildungen, Basiswechsel, Matrizen und lineare Gleichungssysteme, Gaußalgorithmus, Determinanten, Orthogonalität, Skalarprodukt, Vektorprodukt, Spatprodukt, Eigenwerte, verallgemeinerte Inverse und Singulärwertzerlegung (optional)

2. Folgen & Reihen

Folgen, Grenzwerte von Folgen, Konvergenzkriterien für Folgen, Reihen, Konvergenzkriterien für Reihen

3. Reelle Funktionen

elementares Rechnen mit Funktionen, Grenzwerte, Stetigkeit, Differentiation, Integration, näherungsweise Integration (optional), uneigentliche Integrale (optional)

4. Komplexe Zahlen

Darstellung und elementares Rechnen, Gaußsche Zahlenebene, Potenzen und Wurzeln, Polarform (inklusive trigonometrischer Funktionen), Schwingungen, Fundamentalsatz der Algebra, Polynomdivision

5. Lineare Optimierung

grafische Lösungsmethoden, Simplexalgorithmus

Bemerkung: Vorlesung & Übung zu Mathematik 1 werden durch numerische und symbolische Berechnungen, Simulationen und Visualisierungen zu den Vorlesungsbeispielen auf Matlab/Simulink Basis ergänzt. Diese sind klausurrelevant.

Literatur

Zur Verfügung gestellte Skripte (Typen- und Manuskripte sowie gegebenenfalls Folien) und Aufgabensammlung(en) sowie folgende Lehr- und Übungsbücher:

Arens et al (2022) Mathematik, Springer
Arens et al (2022) Arbeitsbuch Mathematik, Springer
Arens et al (2017) Ergänzungen und Vertiefungen, Springer

Bättig, D. (2020) Angewandte Mathematik 1 mit MATLAB und Julia, Springer
Bättig, D. (2020) Angewandte Mathematik 2 mit MATLAB und Julia, Springer

Christians, T., Ross, M. (2019) Wirtschaftsmathematik für das Bachelor-Studium, Springer Gabler

Göllmann et al (2017) Mathematik für Ingenieure Band 1, Springer
Göllmann et al (2017) Mathematik für Ingenieure Band 2, Springer

Haußer, F., Luchko, Y. (2019) Mathematische Modellierung mit MATLAB und Octave, Springer

Papula, L. (2015) Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 1-3, Springer Viewig (der „Papula“ wird ergänzt durch weitere aufeinander abgestimmte Übungsbände und eine Formelsammlung)

Purkert, W., Herzog, A. (2022) Brückenkurs Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Springer Gabler

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64001 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64101	Mathematik 1 (Wirtschaftsmathematik)	Prof. Dr.-Ing. Axel Löffler	V, Ü	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64101	Klausur: PLK (90 Minuten)	100%	Zum Bestehen der Prüfungsleistung müssen insgesamt 40 von 90 möglichen Punkten erreicht werden.

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Es gelten folgende Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung, die beide bis einschließlich zum letzten Termin zur Abmeldung von Prüfungsleistungen erfüllt sein müssen:

- Teilnahme an **75%** der durchgeführten Lehrveranstaltungen (4SWS, d.h. 4 Einheiten à 45min pro Woche). Der Nachweis erfolgt durch eine **Teilnehmerliste**.
Falls ein **ärztliches Attest** vorliegt, wird der entsprechende Termin nicht in die Berechnung einbezogen.
- Die Studierenden müssen **nachweislich die folgenden 5 online Kurse der MatlabAcademy zu 100%** bearbeitet haben: Matlab Onramp, Statistics Onramp, Optimization Onramp, Introduction to Symbolic Math (with Matlab), Introduction to Linear Algebra (with Matlab). Der Nachweis erfolgt über die Vorlage der **Zertifikate** und Unterschrift mit Datum auf der Teilnehmerliste.
- Weiterhin ist die **Teilnahme an der Probeklausur** in der letzten Vorlesungswoche verpflichtend.

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64001 SPO-Version: 35

Zugelassene Hilfsmittel zur Klausur

Die Klausur wird als **online-E-Klausur in Präsenz** mittels des (externen, cloudbasierten Tools) **MatlabGrader** eingebettet in das Prüfungswerkzeug **DigiExam** durchgeführt.

Hinweis zur Notentransparenz: es erfolgt eine **automatische Korrektur** durch den MatlabGrader.

Der MatlabGrader erlaubt eine *syntaktische* (Skript ausführen) und eine *semantische Überprüfung* (Senden) des erzeugten Programmcodes *während* der Prüfung. Sollte das Programm *nicht lauffähig* sein, so werden *keine* Punkte vergeben. *Folgefehler* werden als *falsch* gewertet.

Einzig zugelassenes Hilfsmittel ist **eine vom Dozenten zur Verfügung gestellte Formelsammlung** (Definitionen, Formeln, Matlab-Befehle, etc.), die in Papierform zur Klausur ausgedruckt und **ohne** Ergänzungen durch die Studierenden verwendet werden darf.

Die Studierenden müssen sich einem **Authentifizierungsprozess** unterwerfen und erklären, dass sie die Klausur **selbstständig bearbeitet** haben sowie über die **notige IT-Ausstattung** zur Teilnahme an der E-Klausur verfügen.

Eine **Klausureinsicht** und damit eine Nachkorrektur durch die Person des Dozenten ist auf Anfrage (s. Canvas Prozesskurs) möglich.

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Seminaristischer Vermittlungsstil, d.h. gemeinsames Lösen gegebener Problemstellungen (Studierende mit Unterstützung des Dozenten); kontinuierlicher Frage-Antwort-Dialog.

Bemerkungen

Keine.

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr.-Ing. Axel Löffler

2.2 Statistik

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64003 SPO-Version: 35

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Statistik
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ingmar Geiger
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	1. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1 Lehrveranstaltung (VL & UE)
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	inhaltliche Voraussetzung: Es wird dringend empfohlen, am allgemeinen Mathematik-Vorkurs , welcher jedes Semester vor Beginn der Vorlesungszeit angeboten wird, teilzunehmen; die dort vermittelten Kenntnisse und Fertigkeiten werden als bekannt vorausgesetzt.
Verwendung in anderen Studiengängen	Nein
Sprache	Deutsch

Modulziele

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, **grundlegende Inhalte der Statistik** zu **verstehen** und für Alltags- und berufliche Herausforderungen korrekt zu **interpretieren**.

Sie sind nach diesem Modul fähig, mit den Methoden der Statistik **Daten zu analysieren, zu interpretieren und übersichtlich darzustellen**.

Die Studierenden lernen eine **Statistiksoftware (Mystat)** kennen und können diese **anwenden**, um typische Aufgabenstellungen der Statistik zu lösen.

Wissen (Faktenwissen): Die Studierenden können die Fachbegriffe der unten genannten Themen definieren und diese dem jeweiligen Themenkreis zuordnen.

Sie sind weiterhin in der Lage, die zur jeweiligen Vorlesung erstellten Unterlagen als effektives Nachschlagewerk zu nutzen (Organisationswissen).

Verständnis (Konzeptwissen): Die Studierenden sind in der Lage, die erlernten statistischen Methoden zu erklären, diese in ihren Zusammenhang einzuordnen und eigenständig zugehörige Beispiele zu entwickeln.

Anwendung & Analyse (Prozesswissen): Die Studierenden sind in der Lage, neue, aber ähnlich strukturierte Problemstellungen (wie in den Übungen behandelt) zu klassifizieren und die darin enthaltenen spezifischen Informationen zu erfassen, um - darauf aufbauend - geeignete Lösungsmethoden auszuwählen und die erlernten methodischen Fertigkeiten auf diese Problemstellungen erfolgreich anzuwenden.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64003 SPO-Version: 35

Modulziele

Überfachliche Kompetenzen

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, einer quantitativen Lehrveranstaltung zu folgen, die Lehrinhalte selbstständig zu wiederholen und zu reflektieren sowie in Übungen anzuwenden, um ihr Wissen aktiv zu erweitern (**Selbstständigkeit**). Dabei sind sie idealerweise dazu imstande, Lerngruppen zu bilden, um (lern-)zielorientiert mit ihren Mitstudierenden zusammenzuarbeiten, welche über die gesamte Studienzeit Bestand haben (**Sozialkompetenz**).

Die Studierenden beherrschen insbesondere die folgenden **Lern- und Arbeitstechniken**: regelmäßiges Wiederholen der Vorlesungsinhalte, kontinuierliches Bearbeiten der Übungsaufgaben, Fragenstellen bei Verständnisproblemen, Ergänzen der Unterlagen mit Notizen aus dem gesprochenen Wort des Dozenten und eigenständige Erstellung einer selbststrukturierten Zusammenfassung auf Basis der gegebenen Formelsammlung (Fakten, Formeln und Vorgehensweisen).

Lerninhalte

1. Anwendungsfelder und Teilbereiche der Statistik
2. Grundlagen der empirischen Marktforschung
3. Deskriptive Statistik
4. Wahrscheinlichkeitsrechnung als Bindeglied zwischen deskriptiver und schließender Statistik
5. Schließende Statistik
6. Einführung in die Statistiksoftware MYSTAT

Literatur

Kuckartz, U., Rädicker, S., Ebert, T., & Schehl, J. (2013). Statistik – Eine verständliche Einführung (2. ed.). Wiesbaden: Springer VS. [Hauptlehrbuch der Veranstaltung]

Fahrmeir, L., Künstler, R., Pigeot, I., & Tutz, G. (2011). Statistik - Der Weg zur Datenanalyse (7. ed.). Heidelberg: Springer. [Ergänzung und Vertiefung]

Kuß, A., Wildner, R., & Kreis, H. (2014). Marktforschung - Grundlagen der Datenerhebung und Datenanalyse (5. ed.). Wiesbaden: SpringerGabler. [Ergänzung und Vertiefung]

Mittag, H.-J. (2016). Statistik - Eine Einführung mit interaktiven Elementen (4. ed.). Berlin: SpringerSpektrum. [Ergänzung und Vertiefung]

Wewel, M. C. (2014). Statistik im Bachelor-Studium der BWL und VWL - Methoden, Anwendungen, Interpretation (3. ed.). Hallbergmoos: Pearson Deutschland. [Ergänzung und Vertiefung]

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64103	Statistik	Prof. Dr. Ingmar Geiger	V, Ü	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64103	Klausur: PLK (90 Minuten)	100%	Plus 10 min Lesezeit

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64003 SPO-Version: 35

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Keine

Zugelassene Hilfsmittel zur Klausur

- **Vom Dozenten zur Verfügung gestellte Formelsammlung** (Definitionen, Formeln), die in Papierform zur Klausur ausgedruckt und **ohne** Ergänzungen durch die Studierenden verwendet werden darf
- Taschenrechner

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Seminaristischer Vermittlungsstil, d.h. gemeinsames Lösen gegebener Problemstellungen (Studierende mit Unterstützung des Dozenten); kontinuierlicher Frage-Antwort-Dialog.

Gemeinsame Rechen- und Rechner-Übungen zu den vermittelten Inhalten und Vorgehensweisen der Statistik

Bemerkungen

Keine.

Letzte Aktualisierung: 08.07.2026, Prof. Dr. Ingmar Geiger

¹	V Vorlesung E Exkursion	L Labor Ü Übung	S Seminar P Projekt	PR Praktikum K Kolloquium	EX Experiment EL E-Learning	X Nicht fixiert
Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32						
²	PLK Schriftliche Klausurarbeiten		PLR Referat	PLL Laborarbeit	PLT Lerntagebuch	
	PLS Hausarbeit/Forschungsbericht		PLE Entwurf	PLF Portfolio	PMC Multiple Choice	
	PLM Mündliche Prüfung		PLP Projekt	PPR Praktikum	PLC Multimedial gestützte Prüfung (E-Klausur)	
	PLA Praktische Arbeit					
Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32						

2.3 Grundlagen BWL

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64007 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Grundlagen BWL
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Christian Kreiß
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	1. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	2
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	keine
Verwendung in anderen Studiengängen	keine
Sprache	Deutsch

Modulziele

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden können das betriebliche Rechnungswesen in seinen Bestandteilen erfassen und einordnen. Sie können die Aufgaben des Rechnungswesens lösen, Kontokorrentvorgänge buchen und dabei umsatzsteuerliche sowie den Warenverkehr und die Anlagenwirtschaft betreffende Buchungssätze bestimmen, sowie in konkreten Beispielen anwenden. Die Studierenden können vorbereitende Buchungen selbstständig durchführen. Sie können die Aufgaben und Rechtsvorschriften des handelsrechtlichen Jahresabschlusses und der Steuerbilanz systematisch analysieren und bewerten. Die Studierenden können das Verhältnis von Handels- und Steuerbilanz abschätzen und gegenüberstellen. Die Studierenden können Rechnungslegungsnormen interpretieren und diese auf bestimmte Beispielsituationen und Fallstudien umsetzen.

Überfachliche Kompetenzen

Die Studierenden können sich selbstständig auf die Klausur vorbereiten. Die Studierenden können die anwendungsbezogenen Normen selbstständig erarbeiten und erwerben dadurch ein hohes Maß an Selbstständigkeit.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64007 **SPO-Version: 35**

Lerninhalte

Buchführung:

- System der doppelten Buchführung und Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung
- Von der Eröffnungsbilanz zur Schlussbilanz
- Buchung laufender Geschäftsvorfälle
- Umsatzsteuerliche Besonderheiten
- Vorbereitende Abschlussbuchungen, Kontenabschluss und Erstellung einer Schlussbilanz

Grundlagen der BWL:

- Übersicht über die Kernfunktionen und Teildisziplinen der allgemeinen BWL
- Aktuelle Themen wie z.B. Inflation, Immobilienblase, Angebot und Nachfrage, Preisentwicklungen etc.
- Einordnung der BWL in die Wissenschaft mit Betrachtung des historischen Hintergrunds.
- Beleuchtung von wirtschaftlichen Handeln, Produktivität und Wertschöpfung
- Überblick der Einflüsse auf Unternehmen und das Wirtschaften
- Kennenlernen von Unternehmenszielen und -Kennzahlen - Die Bilanz
- Diskussion von konstitutiven Entscheidungsgrundlagen
- Standortentscheidung, Rechtsformen, Zusammenschlüsse
- Kennenlernen von Methoden und Werkzeugen zur Entscheidungsfindung
- Organisation und Aufbau von Unternehmen

Literatur

Buchführung:

Manfred Deitermann, Björn Flader, Wolf-Dieter Rückwart, Susanne Stobbe (2019): Industriebuchführung mit Kosten- und Leistungsrechnung, Neuauflage 2019 (41. Auflage), Winklers Verlag.

Coenenberg / Haller / Mattner / Schultze (2018): Einführung in das Rechnungswesen.

Grundlagen der Buchführung und Bilanzierung, 7. Auflage 2018, Schäffer-Poeschel Verlag.

Einführung BWL:

Günter Wöhe, Ulrich Döring, Gerrit Brösel: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 26. Auflage 2016, Vahlen Verlag.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64007 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64105	Buchführung (Finanzbuchhaltung)	Alexander Sprengel	V, Ü	2	5
64106	Einführung Betriebswirtschaftslehre	Felix Maier	V, Ü	2	

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64105 64106	PLK (120 Minuten)	100%	Im Prüfungszeitraum

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Bemerkungen:

Die Modulnote entspricht der Klausurnote. Zur Ermittlung der Klausurnote wird inhaltlich entsprechend der Vergabe der CP gewichtet, d.h. Buchführung 60%, Einführung Betriebswirtschaftslehre 40%.

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr. Christian Kreiß, Felix Maier

¹ **V** Vorlesung **L** Labor
E Exkursion **Ü** Übung **S** Seminar
P Projekt **PR** Praktikum **EX** Experiment **X** Nicht fixiert
K Kolloquium **EL** E-Learning

² **PLK** Schriftliche Klausurarbeiten **PLR** Referat **PLL** Laborarbeit **PLT** Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht **PLE** Entwurf **PLF** Portfolio **PMC** Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung **PLP** Projekt **PPR** Praktikum **PLC** Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

2.4 Grundlagen VWL

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64008 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Grundlagen VWL
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Christian Kreiß
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	1. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	keine
Verwendung in anderen Studiengängen	-
Sprache	Deutsch

Modulziele	Fachliche Kompetenzen Die Studierenden können aus makroökonomischer Perspektive das Funktionieren und die Abläufe verschiedener Bereiche der Wirtschaftspolitik, insbesondere im Zusammenhang mit der Finanz-, Wirtschafts- und Eurokrise beschreiben und beurteilen. Sie können nach Abschluss des Kurses Grundlagen der Wirtschaftsentwicklung und insbesondere der Geld- und Fiskalpolitik wiedergeben. Überfachliche Kompetenzen Die Studierenden sind fähig, sich selbstständig auf die Vorlesung vorzubereiten, deren Lehrinhalte zu wiederholen und ihre Prüfungsvorbereitung eigenständig zu organisieren.
-------------------	--

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64008 SPO-Version: 35

Lerninhalte

1. Wo steht die Weltwirtschaft?
2. Wohlstand von Nationen: Die wirtschaftlich stärksten Länder.
Ursachen von Wohlstand
3. Hintergründe Finanzkrise und zunehmende Ungleichverteilung weltweit:
4. Bedeutung und Funktion von (Welt-)Handel
5. Ungleichgewichte im Euro- Raum
6. Die Rolle von Medien und Wissenschaft
7. Wirtschaftswachstum und Arbeitszeitverkürzung
8. Geopolitische Faktoren
9. Wirtschaftslage in ausgewählten Ländern
10. Fiskalpolitik
11. Geldpolitik
12. Externe Effekte und Umweltpolitik
13. Öffentliche Güter
14. Nachhaltigkeit, Shareholder Value und Corporate Social Responsibility (CSR)
15. Strukturpolitik
16. Konjunkturpolitik
17. Plurale Ökonomie

Literatur

Bofinger, Grundlagen VWL, Mankiw/ Taylor Grundlagen VWL, Kreiß, Profitwahn

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64107	Einführung Volkswirtschaftslehre	Christian Kreiß	V, Ü	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64107	PLK (90 Minuten)	100%	Bestanden ab 50% der erreichbaren Punktezahl

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr. Christian Kreiß

¹ **V** Vorlesung **L** Labor **S** Seminar **PR** Praktikum **EX** Experiment **X** Nicht fixiert
E Exkursion **Ü** Übung **P** Projekt **K** Kolloquium **EL** E-Learning

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

² **PLK** Schriftliche Klausurarbeiten **PLR** Referat **PLL** Laborarbeit **PLT** Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht **PLE** Entwurf **PLF** Portfolio **PMC** Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung **PLP** Projekt **PPR** Praktikum **PLC** Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

2.5 Mechanik 1

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64002 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Mechanik 1
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Steffen Schwarzer
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	1. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Es wird dringend empfohlen, am allgemeinen Mathematik-Vorkurs, welcher jedes Semester vor Beginn der Vorlesungszeit vom Grundlagenzentrum der HS Aalen angeboten wird, teilzunehmen; die dort vermittelten Kenntnisse werden als bekannt vorausgesetzt.
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch

Lerninhalte	Starrkörperstatik: 1. Kräfte und Momente Beschreibung von Kräften als an Wirklinien gebundene Vektoren, Darstellung von Ortsvektoren und Momenten, Zusammenfassen von Kräfte- und Momentensystemen 2. Gleichgewicht starrer Körper Newton'sche Axiome, Gleichgewichtsbedingungen, Schnittprinzip, Statische Bestimmtheit (allgemein) 3. Fachwerke Knotenpunktverfahren, Zug-, Druck- und Nullstäbe, Statische Bestimmtheit (speziell) 4. Verteilte Kräfte Gewichtskraft (als räumlich verteilte Kraft) und Schwerpunktkoordinaten, zusammengesetzte Körper/Flächen/linienartige Strukturen, Streckenlasten (resultierende Kraft und Ort der Einleitung) 5. Schnittgrößen im geraden Balken Ebene Belastung und Zusammenhang mit Schnittgrößen, Zustandslinien, punktweise Berechnung, räumliche Belastung (Problemstellung) 6. Haftung und Reibung Normal- und Haftkräfte an Kontaktflächen, Coulombsche Haft-/Reibungsgesetze, Seilhaftung und -reibung
--------------------	---

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64002 SPO-Version: 35

Modulziele

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden können die grundlegenden Methoden, Begriffe und Modelle der Technischen Mechanik (Starrkörperstatik) bzgl. der unter „Lehrinhalte“ aufgeschlüsselten Themenkreise definieren und erklären.

Insbesondere sind die Studierenden in der Lage, das erlernte Wissen auf weiterführende Vorlesungen des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen zu übertragen (z.B. Physik 1 und 2, Angewandte Technische Mechanik, Konstruktion), um diese zu verstehen.

Wissen (Faktenwissen): Die Studierenden kennen die Fachbegriffe der unten genannten Themen und können diese dem jeweiligen Themenkreis zuordnen. Sie sind weiterhin in der Lage, die zur jeweiligen Vorlesung erstellten Unterlagen als effektives Nachschlagewerk zu nutzen (Organisationswissen).

Verständnis (Konzeptwissen): Die Studierenden sind fähig, die Zusammenhänge der erlernten Methoden im Anwendungskontext der Starrkörperstatik einzusetzen.

Darüber hinaus können die Studierenden die wesentlichen Fakten, Formeln und Vorgehensweisen erkennen

und strukturiert in einer handschriftlichen Zusammenfassung darstellen.

Transfer (Prozesswissen): Die Studierenden sind in der Lage, neue, aber ähnlich strukturierte Problemstellungen zu bearbeiten

Überfachliche Kompetenzen

Die Studierenden können ihre Fähigkeiten sowohl selbstständig als auch im Team auf konkrete Aufgabenstellungen anwenden. Sie sind in der Lage Probleme auch in Gruppen zu lösen und diese fundiert begründen.

Literatur

Skript mit Anhängen, Formel-, Aufgaben- und Klausursammlung sowie folgende Lehr- und Übungsbücher:

1. Wriggers, Nackenhorst, Beuermann, Spiess, Löhnert:
Technische Mechanik kompakt: Starrkörperstatik, Elastostatik, Kinetik; Teubner Verlag, 2006 (oder neuere Auflage)
2. Gross, Hauger, Schröder, Wall: Technische Mechanik: Band 1: Statik; Springer-Verlag, 2008 (oder neuere Auflage)
3. Hauger, Mannl, Wall, Werner: Aufgaben zu Technische Mechanik 1–3 Statik, Elastostatik, Kinetik; Springer-Verlag, 2008 (oder neuere Auflage)

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64002 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64102	Technische Mechanik 1	Jonathan Zeibig	V, Ü	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64102	PLK (Klausur)	100%	

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr.-Ing. Steffen Schwarzer

- ¹ **V** Vorlesung **L** Labor **S** Seminar **PR** Praktikum **EX** Experiment **X** Nicht fixiert
E Exkursion **Ü** Übung **P** Projekt **K** Kolloquium **EL** E-Learning
- Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32
- ² **PLK** Schriftliche Klausurarbeiten **PLR** Referat **PLL** Laborarbeit **PLT** Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht **PLE** Entwurf **PLF** Portfolio **PMC** Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung **PLP** Projekt **PPR** Praktikum **PLC** Multimedial gestützte Prüfung (E-Klausur)
PLA Praktische Arbeit
- Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

2.6 Werkstoffkunde

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64005 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Werkstoffkunde
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nicole Stricker
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	1. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	keine
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch

Modulziele

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, die Struktur, Mechanismen und Eigenschaften vorrangig von Metallen zu beschreiben. Sie können die Eigenschaften und Anwendungen von Werkstoffen erklären und sind mit diesem Wissen fähig, eine beanspruchungs- und verarbeitungsgerechte Werkstoffauswahl zu treffen.

Überfachliche Kompetenzen

Die Studierenden können ihre Fähigkeiten sowohl selbstständig als auch im Team auf konkrete Aufgabenstellungen anwenden. Sie sind in der Lage, ihre Fähigkeiten einzuschätzen und zu reflektieren.

Lerninhalte

Einführung; Atome und Festkörper; Aufbau einphasiger und mehrphasiger Werkstoffe; Kristallbaufehler; Phasenzustandsdiagramme; Thermodynamik und Kinetik; Phasenumwandlung und Gefügebildung; Eigenschaften von Werkstoffen; Eisenwerkstoffe; Eisen-Kohlenstoff-Diagramm; Wärmebehandlung Stahl; ZTU- Diagramme; Leichtmetalle; Schwermetalle; Polymerwerkstoffe; Zugprüfung; Bruchmechanismen; temperaturabhängiges Bruchverhalten; Härteprüfung; zyklische Belastungen; Kriechen; Festigkeitssteigerung und -abbau.

Literatur

Hornbogen, E.: Werkstoffe, Springer-Verlag, 2006 Bergmann, W.: Werkstofftechnik, Hanser-Verlag, 2005

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64005 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64201	Werkstoffkunde<<	Thomas Schill	V, Ü	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64201	PLK (90min)		

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Bemerkungen: keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr. Nicole Stricker

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

2.7 Mathematik 2

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64004 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Mathematik 2
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Axel Löffler
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	2. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	<i>inhaltliche Voraussetzung:</i> Eine erfolgreiche Teilnahme (bestandene Klausuren) an dem Modul Mathematik 1 (Wirtschaftsmathematik ist zwar keine formale Voraussetzung für die Teilnahme am Modul Mathematik 2, aber dringend geboten. Die in Mathematik 1 erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten werden als bekannt vorausgesetzt.
Verwendung in anderen Studiengängen	Nein.
Sprache	Deutsch und Englisch (letzteres bzgl. der Matlab/Simulink-Syntax und Dokumentation)

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64004 **SPO-Version: 35**

Modulziele

Allgemeines

Durch das Modul werden die Studierenden in die Lage versetzt, weiterführenden Vorlesungen des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen zu folgen sowie die notwendigen **mathematischen Abstraktions-, Analyse- und Problemlösungsfertigkeiten** für das praktische Studiensemester, die Abschlussarbeit und ihre spätere Berufstätigkeit zu erwerben.

Bemerkung: Die vermittelten mathematischen Methoden sind von **zentraler Bedeutung für das gesamte Studium des Wirtschaftsingenieurwesens**.

Sie werden in allen naturwissenschaftlichen / technischen und auch in einigen quantitativen Fächern des betriebswirtschaftlichen Studienteils benötigt.

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden können die grundlegenden Methoden, Begriffe und Verfahren der Höheren Mathematik für Ingenieure bzgl. der unter „Lerninhalte“ aufgeschlüsselten Themenkreise definieren und im gegebenen Kontext anwenden: **Wiederholung und Vertiefung der Mathematik 1, Differential- und Integralrechnung bzgl. Funktionen mehrerer Veränderlicher.**

Wissen (Faktenwissen): Die Studierenden können die Fachbegriffe der unten genannten Themen definieren und diese dem jeweiligen Themenkreis zuordnen.

Sie sind weiterhin in der Lage, die zur jeweiligen Vorlesung erstellten

Unterlagen als effektives Nachschlagewerk zu nutzen

(Organisationswissen).

Verständnis (Konzeptwissen): Die Studierenden sind in der Lage, die erlernten mathematischen Methoden zu erklären, diese in ihren (inner-)mathematischen Zusammenhang einzuordnen und eigenständig zugehörige Beispiele zu entwickeln.

Anwendung & Analyse (Prozesswissen): Die Studierenden sind in der Lage, neue, aber ähnlich strukturierte Problemstellungen (wie in den Übungen behandelt) zu klassifizieren und die darin enthaltenen spezifischen Informationen zu erfassen, um - darauf aufbauend - geeignete Lösungsmethoden auszuwählen und die erlernten methodischen Fertigkeiten auf diese Problemstellungen erfolgreich anzuwenden.

Überfachliche Kompetenzen

Die Studierenden vertiefen die Fähigkeit, einer quantitativen Lehrveranstaltung zu folgen, die Lehrinhalte selbstständig zu wiederholen und zu reflektieren sowie in Übungen anzuwenden, um ihr Wissen aktiv zu erweitern (**Selbstständigkeit**). Dabei sind sie idealerweise dazu imstande, Lerngruppen zu bilden, um (lern-)zielorientiert mit ihren Mitstudierenden zusammenzuarbeiten, welche über die gesamte Studienzeit Bestand haben (**Sozialkompetenz**).

Die Studierenden beherrschen insbesondere die folgenden **Lern- und Arbeitstechniken**: regelmäßiges Wiederholen der Vorlesungsinhalte, kontinuierliches Bearbeiten der Übungsaufgaben, Fragenstellen bei Verständnisproblemen, Ergänzen der Unterlagen mit Notizen aus dem gesprochenen Wort des Dozenten und eigenständige Erstellung einer selbststrukturierten Zusammenfassung auf Basis der gegebenen Formelsammlung (Fakten, Formeln und Vorgehensweisen).

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64004 **SPO-Version: 35**

Lerninhalte

1. Vertiefung der Mathematik 1 (Differential- und Integralrechnung)

Potenzreihen, -entwicklung (nach Taylor), Regel von Bernoulli und de l' Hospital, Substitutionsregel, partielle Integration, Integration durch Partialbruchzerlegung, exemplarische Anwendungen der Integralrechnung, uneigentliche Integrale

2. Funktionen von mehreren Veränderlichen (Differential- und Integralrechnung)

Definition von Funktionen mehrerer Veränderlicher, Darstellungsformen, Partielle Ableitungen, Totales Differential, Tangentialebene, Taylor-Polynome 2. Ordnung, Linearisierung, Extremwerte, Extremwerte mit Nebenbedingungen, Fehlerfortpflanzung; Doppel- und Dreifachintegrale, Definition, Berechnungsverfahren für kartesische und polare Koordinatensysteme, Anwendungen von Mehrfachintegralen in Physik und Technischer Mechanik

Bemerkung: Vorlesung & Übung zu Mathematik 2 werden durch numerische und symbolische Berechnungen, Simulationen und Visualisierungen zu den Vorlesungsbeispielen auf Matlab/Simulink Basis ergänzt. Diese sind klausurrelevant.

Literatur

Zur Verfügung gestellte Skripte (Typen- und Manuskripte sowie gegebenenfalls Folien) und Aufgabensammlung(en) sowie folgende Lehr- und Übungsbücher:

grundlegend

Papula, Lothar

Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler

Band 1: Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium

Vieweg+Teubner (aktuelle Auflage)

Papula, Lothar

Mathematische Formelsammlung

für Ingenieure und Naturwissenschaftler

Vieweg+Teubner (aktuelle Auflage)

Papula, Lothar

Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler

Band 2: Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium

Vieweg+Teubner (aktuelle Auflage)

weiterführend

Papula, Lothar

Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler

Band 3: Vektoranalysis, Wahrscheinlichkeitsrechnung,

Mathematische Statistik, Fehler- und Ausgleichsrechnung

Vieweg+Teubner (aktuelle Auflage)

Papula, Lothar

Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler

Klausur- und Übungsaufgaben

Vieweg+Teubner (aktuelle Auflage)

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64004 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64202	Mathematik 2 (Vertiefung Analysis, Funktionen mehrerer Veränderlicher)	Prof. Dr.-Ing. Axel Löffler	V, Ü	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64202	Klausur: PLK (90 Minuten)	100%	Zum Bestehen der Prüfungsleistung mit der Bewertung 4,0 müssen insgesamt 40 von 90 möglichen Punkten erreicht werden.

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Es gelten folgende Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung, die beide bis einschließlich zum letzten Termin zur Abmeldung von Prüfungsleistungen erfüllt sein müssen:

- Teilnahme an **75%** der durchgeführten Lehrveranstaltungen (4SWS, d.h. 4 Einheiten à 45min pro Woche). Der Nachweis erfolgt durch eine **Teilnehmerliste**.
Falls ein **ärztliches Attest** vorliegt, wird der entsprechende Termin nicht in die Berechnung einbezogen.
- Die Studierenden müssen **nachweislich die folgenden 9 online Kurse der MatlabAcademy zu 100%** bearbeitet haben: Matlab Onramp, Statistics Onramp, Introduction to Symbolic Math (with Matlab), Introduction to Linear Algebra (with Matlab), Matlab Desktop Tools and Troubleshooting Scripts, Explore Data with Matlab Plots, Make and Manipulate Matrices, Calculations with Vectors and Matrices. Der Nachweis erfolgt über die Vorlage der **Zertifikate** und Unterschrift mit Datum auf der Teilnehmerliste.
- Weiterhin ist die **Teilnahme an der Probeklausur** in der letzten Vorlesungswoche verpflichtend.

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32
Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64004 SPO-Version: 35

Zugelassene Hilfsmittel zur Klausur

Die Klausur wird als **online-E-Klausur in Präsenz** mittels des (externen, cloudbasierten Tools) **MatlabGrader** eingebettet in das Prüfungswerkzeug **DigiExam** durchgeführt.

Hinweis zur Notentransparenz: es erfolgt eine **automatische Korrektur** durch den MatlabGrader.

Der MatlabGrader erlaubt eine *syntaktische* (Skript ausführen) und eine *semantische Überprüfung* (Senden) des erzeugten Programmcodes *während* der Prüfung. Sollte das Programm *nicht lauffähig* sein, so werden *keine* Punkte vergeben. *Folgefehler* werden als *falsch* gewertet.

Einzig zugelassenes Hilfsmittel ist **eine vom Dozenten zur Verfügung gestellte Formelsammlung** (Definitionen, Formeln, Matlab-Befehle, etc.), die in Papierform zur Klausur ausgedruckt und **ohne** Ergänzungen durch die Studierenden verwendet werden darf.

Die Studierenden müssen sich einem **Authentifizierungsprozess** unterwerfen und erklären, dass sie die Klausur **selbstständig bearbeitet** haben sowie über die **nötige IT-Ausstattung** zur Teilnahme an der E-Klausur verfügen.

Eine **Klausureinsicht** und damit eine Nachkorrektur durch die Person des Dozenten ist auf Anfrage (s. Canvas Prozesskurs) möglich.

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Seminaristischer Vermittlungsstil, d.h. gemeinsames Lösen gegebener Problemstellungen (Studierende mit Unterstützung des Dozenten); kontinuierlicher Frage-Antwort-Dialog.

Bemerkungen

Keine.

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr.-Ing. Axel Löffler

2.8 Physik

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64006 SPO-Version: 35

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Physik
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Axel Löffler
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	2. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	<i>inhaltliche Voraussetzung:</i> Eine erfolgreiche Teilnahme (bestandene Klausuren) an dem Modul Mathematik 1 (Wirtschaftsmathematik) ist zwar keine formale Voraussetzung für die Teilnahme am Lehrveranstaltung Physik mit Praktikum, aber dringend geboten. Die in Mathematik 1 erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten werden als bekannt vorausgesetzt.
Verwendung in anderen Studiengängen	Nein.
Sprache	Deutsch

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64006 **SPO-Version: 35**

Modulziele

Allgemeines

Die Studierenden erwerben durch das Modul **grundlegende Modellierungs- und Analysefertigkeiten** (im Bereich der Kinematik und Dynamik mechanischer, thermodynamischer und elektro-magnetischer Systeme), welche einen wesentlichen Baustein der ingenieurwissenschaftlichen Problemlösungskompetenz darstellen. Insbesondere sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, weiterführenden Vorlesungen des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen inhaltlich und methodisch zu folgen.

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden können die grundlegenden Methoden, Begriffe und Modelle der Physik bzgl. der unter „Lerninhalte“ aufgeschlüsselten Themenkreise definieren und im gegebenen Kontext anwenden: **Mechanik** (Kinematik und Dynamik von Translations- und Rotationsbewegungen sowie mechanischen Schwingungen), **Durchführen und Dokumentieren physikalischer Experimente**.

Wissen (Faktenwissen): Die Studierenden können die Fachbegriffe der unten genannten Themen definieren und diese dem jeweiligen Themenkreis zuordnen. Sie sind weiterhin in der Lage, die zur jeweiligen Vorlesung erstellten Unterlagen als effektives Nachschlagewerk zu nutzen (Organisationswissen).

Verständnis (Konzeptwissen): Die Studierenden sind in der Lage, die erlernten mathematischen Methoden zu erklären, diese in ihren (inner-)mathematischen Zusammenhang einzuordnen und eigenständig zugehörige Beispiele zu entwickeln.

Anwendung & Analyse (Prozesswissen): Die Studierenden sind in der Lage, neue, aber ähnlich strukturierte Problemstellungen (wie in den Übungen behandelt) zu klassifizieren und die darin enthaltenen spezifischen Informationen zu erfassen, um - darauf aufbauend - geeignete Lösungsmethoden auszuwählen und die erlernten methodischen Fertigkeiten auf diese Problemstellungen erfolgreich anzuwenden.

Überfachliche Kompetenzen

Die Studierenden vertiefen die Fähigkeit, einer quantitativen Lehrveranstaltung zu folgen, die Lehrinhalte selbstständig zu wiederholen und zu reflektieren sowie in Übungen anzuwenden, um ihr Wissen aktiv zu erweitern (**Selbstständigkeit**). Dabei sind sie idealerweise dazu imstande, Lerngruppen zu bilden, um (lern-)zielorientiert mit ihren Mitstudierenden zusammenzuarbeiten, welche über die gesamte Studienzeit Bestand haben (**Sozialkompetenz**).

Die Studierenden beherrschen insbesondere die folgenden **Lern- und Arbeitstechniken**: regelmäßiges Wiederholen der Vorlesungsinhalte, kontinuierliches Bearbeiten der Übungsaufgaben, Fragenstellen bei Verständnisproblemen, Ergänzen der Unterlagen mit Notizen aus dem gesprochenen Wort des Dozenten und eigenständige Erstellung einer selbststrukturierten Zusammenfassung auf Basis der gegebenen Formelsammlungen (Fakten, Formeln und Vorgehensweisen).

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64006 **SPO-Version: 35**

Lerninhalte

1. Kinematik und Dynamik starrer Körper I: Translation

Spezifische Größen und Maßeinheiten, Kinematik und Dynamik der Translationsbewegung

2. Kinematik und Dynamik starrer Körper II: Rotation

Spezifische Größen und Maßeinheiten, Kinematik und Dynamik der Rotationsbewegung

3. Mechanische Schwingungen

Spezifische Größen und Maßeinheiten, Kinematik und Dynamik von translatorischen und rotatorischen Schwingungsvorgängen

Bemerkung: Vorlesung & Übung zur Physik werden durch numerische und symbolische Berechnungen, Simulationen und Visualisierungen zu den Vorlesungsbeispielen auf Matlab/Simulink Basis ergänzt. Diese sind klausurrelevant.

4. Physik Praktikum

Es werden in 2er Teams jeweils 2 Experimente aus den folgenden Themenbereichen durchgeführt. (Versuchsbezeichnung: M1 und S1).

- Umwandlung mechanischer Energieformen (z.B. Lageenergie in kinetische Translations- bzw. Rotationsenergie)
- Kinematik und Dynamik der Rotations – und Translationsbewegung (z.B. Rollbewegung)
- Mechanische Schwingung (z.B. mathematisches und physikalisches Pendel, freie bzw. erzwungene Schwingungen, ohne/ mit Reibung)

Bemerkung: Die Versuchsdurchführung beinhaltet sowohl die Vorbereitung des Versuchs (nachgewiesen durch ein Kolloquium am Versuchstag), den experimentellen Aufbau, die strukturierte Erfassung der Messergebnisse sowie die handschriftliche Ausarbeitung eines Protokolls. Alle Teilaspekte sind prüfungsrelevant.

Literatur

Zur Verfügung gestellte Skripte (Typen- und Manuskripte sowie gegebenenfalls Folien) und Aufgabensammlung(en) sowie folgende Lehr- und Übungsbücher:

grundlegend

Harten, Ulrich

Physik: Einführung für Ingenieure und Naturwissenschaftler

Springer-Verlag, (aktuelle Auflage)

weiterführend

Hering, Martin, Stohrer

Physik für Ingenieure

Springer-Verlag, (aktuelle Auflage)

Physik-Praktikum

Das vom Physikzentrum herausgegebene **Begleitheft** zum Praktikum und die darin angegebene, weiterführende Literatur.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64006 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64203	Physik mit Praktikum	Prof. Dr. Tobias Walcher	V, Ü, PR	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64203	Klausur: PLK (90 Minuten) Praktikumsversuche PLL	90% PLK 10% PLL	

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Es gelten folgende Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung, die beide bis einschließlich zum letzten Termin zur Abmeldung von Prüfungsleistungen erfüllt sein müssen:

- Teilnahme an **75%** der durchgeführten Lehrveranstaltungen (4SWS, d.h. 4 Einheiten à 45min pro Woche). Der Nachweis erfolgt durch eine **Teilnehmerliste**.
Falls ein **ärztliches Attest** vorliegt, wird der entsprechende Termin nicht in die Berechnung einbezogen.
- Die **erfolgreiche Teilnahme am Praktikum**. Der Nachweis erfolgt durch mit „bestanden“ bewertete **Protokolle** zu den 2 Praktikumsversuchen.

Zugelassene Hilfsmittel zur Klausur

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Seminaristischer Vermittlungsstil, d.h. gemeinsames Lösen gegebener Problemstellungen (Studierende mit Unterstützung des Dozenten); kontinuierlicher Frage-Antwort-Dialog.

Bemerkungen

keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr.-Ing. Axel Löffler, Prof. Dr. Tobias Walcher

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

2.9 Programmieren

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64018 SPO-Version: 35

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Programmieren
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Sara Sommer
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	2. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	keine
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64018 **SPO-Version: 35**

Modulziele

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage...

- Algorithmen in Struktogrammen und Programmablaufplänen darzustellen.
- Zahlen in verschiedenen Stellenwertsystemen darzustellen und ineinander umzuwandeln.
- selbständig einfache Programme in Python zu konzeptionieren und zu implementieren.
- geeignete Datentypen (Numerische Datentypen, Booleans, Strings, Listen, Dictionaries, Tuples, Sets) auszuwählen und zu verwenden.
- Kontrollstrukturen wie Schleifen und bedingte Anweisungen anzuwenden, um den Programmfluss zu steuern.
- Eigene Funktionen zu implementieren und zu nutzen, um den Code modular und wiederverwendbar zu gestalten.
- Dateien zu lesen und zu schreiben, um Daten zu persistieren
- Module aus der Python Standard Library zu importieren und anzuwenden, um erweiterte Funktionalitäten zu nutzen.
- Fehler- und Ausnahmebehandlungen zu implementieren, um robuste und fehlerfreie Programme zu entwickeln.
- den PEP 8 Styleguide anzuwenden, um lesbaren und wartbaren Code zu schreiben.
- die offizielle Python-Dokumentation zu nutzen, um sich eigenständig weiterführendes Wissen anzueignen.
- Git zur Versionsverwaltung von Projekten zu nutzen.

Überfachliche Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage:

- Probleme in Teilprobleme zu zerlegen und schrittweise zu lösen.
- In Gruppen Problemstellungen gemeinsam zu bearbeiten.
- Arbeitsergebnisse aufzubereiten und zu präsentieren.

Lerninhalte

- Einführung in Algorithmen
- Darstellung von Algorithmen (Struktogramm, Programmablaufplan)
- Zahlen- und Zeichensysteme
- Einführung in die Programmiersprache Python
- Datentypen (Numerische Datentypen, Booleans, Strings, Listen, Dictionaries, Tuples, Sets)
- Kontrollstrukturen
- Funktionen
- Schreiben und Lesen von Dateien
- Nutzung von Modulen der Python Standard Library
- Fehler- und Ausnahmebehandlung
- Clean Code (PEP 8 Styleguide)
- Zusammenarbeit in Softwareprojekten (Versionsverwaltung, Git)

Literatur

Einführung in Python 3 (4. Auflage), Carl Hanser Verlag, Bernd Klein, ISBN 978-3-446-46556-5
 Python lernen in abgeschlossenen Lerneinheiten, Springer Link, Sebastian Dörn, ISBN 978-3-658-28976-8
 Python für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Carl Hanser Verlag München, Hans-Bernhard Woyand, ISBN 978-3-446-46483-4
 Schnellstart Python, Springer Spektrum, Christoph Schäfer, ISBN 978-3-658-26132-0

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64018 **SPO-Version: 35**

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64307	Programmieren	Prof. Dr. Sara Sommer	V, Ü, P	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64307	PLK (90 Minuten)	100%	

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr.-Ing. Sara Sommer

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

2.10 Business Software Grundlagen

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64012 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen
Modulname	Business Software Grundlagen
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Eduard Depner
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	2. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Keine
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch

Modulziele

Allgemeines

Die Studierenden schaffen den Sprung vom Schulniveau/Device-IT zum fortgeschrittenen Umgang mit dem PC (Desktop), Desktop Computing ist immer noch die Grundlage professioneller IT. Die Studierenden sind imstande, Probleme zu analysieren und Methoden der Anwendungsentwicklung einzusetzen, mit dem Ziel eine Soft-ware-Lösung zu entwickeln (z.B: Stammdatenerfassung) und können diese in praktischen Übungen am Rechner einsetzen.

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden können

- grundlegende Methoden im Umgang mit der IT/dem PC einsetzen.
- elementare Methoden der IT in der Wirtschaft (Automatisierung, Datenverarbeitung) anwenden.
- Methoden der agilen Entwicklung bei Stand-Ups, daily etc. anwenden.
- Bibliotheken/Add-Ins/etc. automatisieren und verwenden.
- IT in den Grundlagenfächern (Mathematik, Statistik), scientific computing anwenden.
- Wiederholungsanweisungen, Bedingte Anweisungen, elementare Patterns einsetzen.
- aktuelle Schwerpunkte der IT nach Bedarf bzw. Relevanz einbinden, um dem dynamischen Charakter der IT-Rechnung zu tragen.

Überfachliche Kompetenzen

- Selbstständiges Arbeiten, Hilfe zur Selbsthilfe („Fehler im Programm! Was nun???“).
- Frust-Toleranz bei der Bewältigung neuer Denkweisen/Algorithmen in der IT.
- Die Studierenden sind in der Lage ergebnisorientiert zu arbeiten.
- Die Studierenden sind in der Lage Ergebnisse zu präsentieren.
- Selbsteinschätzung und Selbstreflexion: „Bin ich in der Lage eine Aufgabe von diesem Typ selbstständig in einer angemesseneren Zeit zu lösen?“
- Projekt- und Referat-Arbeit, Interaktion in eine Arbeitsgruppe..

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64012 **SPO-Version: 35**

Lerninhalte

- Einführung im Umgang mit der IT, Benutzerführung.
- Auffrischung Grundlagenfächer (z.B. Mathematik, Statistik), Einsatz der IT zur Bewältigung naturwissenschaftlicher Fragestellungen.
- Automatisierung, low code development, z.B. Datenerfassung, Musterverarbeitung etc.
- Aktuelle Schwerpunkte der IT können nach Bedarf bzw. Relevanz eingebunden werden, um dem dynamischen Charakter der IT-Rechnung tragen zu können.

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64206	Business Software Grundlagen	Prof. Dr. E. Depner	Ü,V,P	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64206	Gesamt	100%	
	Projekt (PLP)	50% PLP	Semesterbegleitend
	60-minütige Klausur (PLK)	50% PLK	Semesterende

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr. E. Depner

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte Prüfung (E-Klausur)
PLA Praktische Arbeit

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

2.11 Mechanik 2

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64009 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Mechanik 2
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nicole Stricker
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	2. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Mechanik 1
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch

Modulziele	Fachliche Kompetenzen Die Studierenden sind in der Lage, die Grundlagen und einfachen Zusammenhänge der angewandten Mechanik und der Festigkeitslehre zu verstehen, und können einfache Problemstellungen aus diesen Bereichen bearbeiten und lösen. Überfachliche Kompetenzen Die Studierenden können ihre Fähigkeiten sowohl selbstständig als auch im Team auf konkrete Aufgabenstellungen anwenden. Sie sind in der Lage Probleme auch in Gruppen zu lösen und diese fundiert begründen.
-------------------	--

Lerninhalte	Nach einer allgemeinen Einführung werden die folgenden Themen behandelt: 1. Zug und Druck 2. Zulässige Beanspruchung und Sicherheit 3. Allgemeiner Spannungszustand 4. Festigkeitshypothesen 5. Verzerrungszustand 6. Balkenbiegung 7. Schubbeanspruchung durch Querkräfte 8. Zusammengesetzte Beanspruchung Die Vorlesung wird ergänzt durch Übungsaufgaben. Ggf. werden ergänzend Tutorien angeboten, dann ergeben sich 6 SWS aus 4 SWS VL + 2 SWS Tutorien.
--------------------	---

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64009 SPO-Version: 35

Literatur

1. Dietmar Gross, Werner Hauger u. a.: Technische Mechanik 2: Elastostatik, Springer Verlag, 2017.
2. Jürgen Dankert, Helga Dankert: Technische Mechanik: Springer Vieweg, 2013.
3. Holzmann/ Meyer/ Schumpich: Mechanik Festigkeitslehre, Springer Vieweg, 2018.
4. Peter Selke, Bruno Assmann: Technische Mechanik 2: Festigkeitslehre, Oldenbourg, 2013.
5. Volker Läpple: Einführung in die Festigkeitslehre, Springer Vieweg, 2016.

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64204	Technische Mechanik 2	Prof. Dr. Nicole Stricker	V, Ü	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64204	PLK (90 Minuten)	100%	

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr.-Ing. Stricker

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

2.12 Kostenrechnung

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64903 SPO-Version: 35

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Kostenrechnung
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ingmar Geiger
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	2. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	keine
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch

Modulziele

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden können die Planung und Kontrolle der operativen Leistungserstellung und -vermarktung erklären und darauf aufbauend die Wirtschaftlichkeit per Kostenzuordnung ermitteln. Damit sind sie in der Lage, wirtschaftliche Entscheidungen für ein Produkt, ein Geschäftsfeld oder für ein Unternehmen zu treffen.

Die Studierenden sind fähig, grundlegende Konzepte und Zwecke der Kosten- und Leistungsrechnung zu benennen und Verfahren der Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung anzuwenden. Sie können die Anwendungsgebiete der Voll- und Teilkostenrechnung für betriebliche Entscheidungen erkennen. Durch die Plankostenrechnung und Abweichungsanalyse sind die Studierenden in der Lage, betriebliche Pläne unter Wirtschaftlichkeitsaspekten zu formulieren und die Zielerreichung zu überprüfen.

Die Studierenden erlernen kaufmännische Denkweisen und betrachten zukünftige technische Problemstellungen mittels der erlernten Methoden auch aus der Perspektive eines Kaufmanns/einer Kauffrau. Sie können beurteilen, wann ein Unternehmen wirtschaftlich gut aufgestellt ist, und ob es zukünftig Geld verdienen kann oder nicht.

Überfachliche Kompetenzen

Durch das Studium des Moduls „Kostenrechnung“ können die Studierenden diszipliniert und ausdauernd selbstständig Aufgaben bearbeiten und lösen. Sie sind durch die erlernten Methoden in der Lage, ihre Lösungen und Entscheidungen zu reflektieren. Dadurch zeichnen sich die Studierenden durch ein hohes Maß an Selbstständigkeit und wirtschaftliche Überlebensfähigkeit aus.

Die Studierenden können mit mathematischen Grundkenntnissen betriebswirtschaftliche Entscheidungsprobleme formulieren und einer rationalen Lösung zuführen.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64903 **SPO-Version: 35**

Lerninhalte	Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung nach Voll- und Teilkosten Prozesskostenrechnung. Deckungsbeitragsrechnung und Break-Even-Analyse. Entscheidungsorientierte Kostenbewertung und Programmplanung. Bestimmung von Preisgrenzen. Plankostenrechnung und Abweichungsanalyse. Zusammenhang der verschiedenen Teilrechnungen der internen und externen Unternehmensrechnung. Finanzanalyse auf Grundlage der Unternehmensbilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung.
Literatur	• Barth T., Barth D.: Kosten- und Erfolgsrechnung für Industrie und Handel, Kohlhammer-Verlag Stuttgart, 2. überarb. Aufl. 2013 • Coenenberg, A.G. u.a.: Kostenrechnung und Kostenanalyse, Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart, 9. Aufl. 2016 • Ebert G.: Kosten- und Leistungsrechnung, Gabler-Verlag Wiesbaden, 11. Aufl. 2012 • Franke, G., Hax, H.: Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt, Berlin, Heidelberg u.a., Springer Verlag, 6. überarb. Aufl. 2009 • Heyd R., Meffle G.: Das Rechnungswesen der Unternehmung als Entscheidungsinstrument, Band 1 und 2, Oldenbourg-Verlag München, 6. Aufl. 2008 • Kruschwitz L.: Investitionsrechnung, Oldenbourg-Verlag München, 14. Aufl. 2014 • Olfert K.: Kostenrechnung, Kiehl-Verlag Herne, 17. Aufl. 2013 • Perridon L., Steiner M., Rathgeber A.: Finanzwirtschaft der Unternehmung, Vahlen-Verlag München, 17. Aufl. 2016 • Schumacher B.: Kosten- und Leistungsrechnung für Industrie und Handel, Kiehl-Verlag Herne, 6. Aufl. 2008 • Schweitzer M., Küpper H.U.: Systeme der Kosten- und Erlösrechnung, Vahlen-Verlag München, 11. Aufl. 2016 • Steger J.: Kosten- und Leistungsrechnung Lehrbuch und Übungsbuch, Oldenbourg-Verlag München, 5. Aufl. 2010

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64903 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64403	Kostenrechnung	Alice Timmermann	V, Ü	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64403	PLK (60 Minuten)	100%	

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr. Ingmar Geiger

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

2.13 Mathematik 3

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64010 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Mathematik 3
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Axel Löffler
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	3. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	<i>inhaltliche Voraussetzung:</i> Eine erfolgreiche Teilnahme (bestandene Klausuren) an den Modulen Mathematik 1 (Wirtschaftsmathematik) und Mathematik 2 (Vertiefung Analysis, Funktionen mehrerer Veränderlicher) ist zwar keine formale Voraussetzung für die Teilnahme am Modul Mathematik 3, aber dringend geboten. Die in Mathematik 1 und Mathematik 2 erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten werden als bekannt vorausgesetzt.
Verwendung in anderen Studiengängen	Nein.
Sprache	Deutsch und Englisch (letzteres bzgl. der Matlab/Simulink-Syntax und Dokumentation)

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64010 **SPO-Version: 35**

Modulziele

Allgemeines

Durch das Modul sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, weiterführenden Vorlesungen des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen zu folgen sowie die notwendigen mathematischen Abstraktions-, Analyse- **und Problemlösungsfertigkeiten** für das praktische Studiensemester, die Abschlussarbeit und ihre spätere Berufstätigkeit zu erwerben.

Bemerkung: Die vermittelten mathematischen Methoden sind von **zentraler Bedeutung für das gesamte Studium des Wirtschaftsingenieurwesens**.

Sie werden in allen naturwissenschaftlichen / technischen und auch in einigen quantitativen Fächern des betriebswirtschaftlichen Studienteils benötigt.

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden können die grundlegenden Methoden, Begriffe und Verfahren der Höheren Mathematik für Ingenieure bzgl. der unter „Lerninhalte“ aufgeschlüsselten Themenkreise definieren und im gegebenen Kontext anwenden: **Fourier-Analyse, Gewöhnliche Differentialgleichungen 1. und 2. Ordnung.**

Die Studierenden können die Fachbegriffe der unten genannten Themen definieren und diese dem jeweiligen Themenkreis zuordnen. Sie sind weiterhin in der Lage, die zur jeweiligen Vorlesung erstellten Unterlagen als effektives Nachschlagewerk zu nutzen (Organisationswissen).

Die Studierenden sind in der Lage, die erlernten mathematischen Methoden zu erklären, diese in ihren (inner-)mathematischen Zusammenhang einzuordnen und eigenständig zugehörige Beispiele zu entwickeln.

Die Studierenden sind in der Lage, neue, aber ähnlich strukturierte Problemstellungen (wie in den Übungen behandelt) zu klassifizieren und die darin enthaltenen spezifischen Informationen zu erfassen, um - darauf aufbauend - geeignete Lösungsmethoden auszuwählen und die erlernten methodischen Fertigkeiten auf diese Problemstellungen erfolgreich anzuwenden. Bzgl. der Einführung in **Matlab/Simulink** beherrschen die Studierenden grundlegende Syntax und Programmier- bzw. Simulationskonzepte in Matlab und Simulink. Sie bearbeiten selbstständig Problemstellungen analog zu gegebenen Beispielen. Insbesondere können sie Matlab/Simulink anwenden, um numerische und symbolische Berechnungen sowie Simulationen zu den Problemstellungen der Module Mathematik 2 und 3 sowie Physik durchzuführen, die Ergebnisse graphisch zu visualisieren sowie einen strukturierten Bericht (im LiveScript-Format) zu erstellen.

Überfachliche Kompetenzen

Die Studierenden vertiefen die Fähigkeit, einer quantitativen Lehrveranstaltung zu folgen, die Lehrinhalte selbstständig zu wiederholen und zu reflektieren sowie in Übungen anzuwenden, um ihr Wissen aktiv zu erweitern (**Selbstständigkeit**). Dabei sind sie idealerweise dazu imstande, Lerngruppen zu bilden, um (lern-)zielorientiert mit ihren Mitstudierenden zusammenzuarbeiten, welche über die gesamte Studienzeit Bestand haben (**Sozialkompetenz**).

Die Studierenden beherrschen insbesondere die folgenden **Lern- und Arbeitstechniken**: regelmäßiges Wiederholen der Vorlesungsinhalte, kontinuierliches Bearbeiten der Übungsaufgaben, Fragenstellen bei Verständnisproblemen, Ergänzen der Unterlagen mit Notizen aus dem gesprochenen Wort des Dozenten und eigenständige Erstellung einer selbststrukturierten Zusammenfassung auf Basis der gegebenen Formelsammlung (Fakten, Formeln und Vorgehensweisen).

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64010 **SPO-Version: 35**

Lerninhalte

1. Fourier-Analyse

Fourierreihen (periodischer Funktionen) und Fourier-Transformation (nichtperiodischer Funktionen)

2. Gewöhnliche Differentialgleichungen 1. und 2. Ordnung

Grundbegriffe (Definitionen, Anfangs- und Randwertprobleme, direkte Integration)
Differentialgleichungen 1. Ordnung mit konstanten und stetigen Koeffizienten (Exponentialansatz, Trennen der Veränderlichen, Variation der Konstanten), qualitative Analyse nichtlinearer Differentialgleichungen 1. Ordnung,
Differentialgleichungen 2. Ordnung mit konstanten Koeffizienten (Exponentialansatz, strukturiertes Raten der partikulären Lösung), Systeme von 2 Differentialgleichungen 1. Ordnung mit konstanten Koeffizienten (Hauptachsentransformation), qualitative Analyse nichtlinearer Systeme 2. Ordnung Laplace-Transformation im Kontext gewöhnlicher Differentialgleichungen.

Bemerkung: Vorlesung & Übung zu Mathematik 3 werden durch numerische und symbolische Berechnungen, Simulationen und Visualisierungen zu den Vorlesungsbeispielen auf Matlab/Simulink Basis ergänzt. Diese sind klausurrelevant.

Literatur

Zur Verfügung gestellte Skripte (Typen- und Manuskripte sowie gegebenenfalls Folien) und Aufgabensammlung(en) sowie folgende Lehr- und Übungsbücher:

grundlegend

Papula, Lothar

Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler

Band 1: Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium

Vieweg+Teubner (aktuelle Auflage)

Papula, Lothar

Mathematische Formelsammlung

für Ingenieure und Naturwissenschaftler

Vieweg+Teubner (aktuelle Auflage)

Papula, Lothar

Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler

Band 2: Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium

Vieweg+Teubner (aktuelle Auflage)

weiterführend

Papula, Lothar

Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler

Band 3: Vektoranalysis, Wahrscheinlichkeitsrechnung,

Mathematische Statistik, Fehler- und Ausgleichsrechnung

Vieweg+Teubner (aktuelle Auflage)

Papula, Lothar

Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler

Klausur- und Übungsaufgaben

Vieweg+Teubner (aktuelle Auflage)

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64010 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64301	Mathematik 3 (Fourier Analyse, gewöhnliche Differentialgleichungen)	Prof. Dr.-Ing. Axel Löffler	V, Ü	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64301	Klausur: PLK (90 Minuten)	100%	Zum Bestehen der Prüfungsleistung mit der Bewertung 4,0 müssen insgesamt 40 von 90 möglichen Punkten erreicht werden.

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Es gelten folgende Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung, die beide bis einschließlich zum letzten Termin zur Abmeldung von Prüfungsleistungen erfüllt sein müssen:

- Teilnahme an **75%** der durchgeführten Lehrveranstaltungen (4SWS, d.h. 4 Einheiten à 45min pro Woche). Der Nachweis erfolgt durch eine **Teilnehmerliste**.
Falls ein **ärztliches Attest** vorliegt, wird der entsprechende Termin nicht in die Berechnung einbezogen.
- Die Studierenden müssen **nachweislich die folgenden 6 online Kurse der MatlabAcademy** zu **100%** bearbeitet haben: Matlab Onramp, Statistics Onramp, Introduction to Symbolic Math (with Matlab), Introduction to Linear Algebra (with Matlab), Simulink Onramp, Simulink Fundamentals. Der Nachweis erfolgt über die Vorlage der **Zertifikate** und Unterschrift mit Datum auf der Teilnehmerliste.
- Weiterhin ist die **Teilnahme an der Probeklausur** in der letzten Vorlesungswoche verpflichtend.

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte Prüfung (E-Klausur)
PLA Praktische Arbeit

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64010 **SPO-Version: 35**

Zugelassene Hilfsmittel zur Klausur

Die Klausur wird als **online-E-Klausur in Präsenz** mittels des (externen, cloudbasierten Tools) **MatlabGrader** eingebettet in das Prüfungswerkzeug **DigiExam** durchgeführt.

Hinweis zur Notentransparenz: es erfolgt eine **automatische Korrektur** durch den MatlabGrader.

Der MatlabGrader erlaubt eine *syntaktische* (Skript ausführen) und eine *semantische Überprüfung* (Senden) des erzeugten Programmcodes *während* der Prüfung. Sollte das Programm *nicht lauffähig* sein, so werden *keine* Punkte vergeben. *Folgefehler* werden als *falsch* gewertet.

Einzig zugelassenes Hilfsmittel ist **eine vom Dozenten zur Verfügung gestellte Formelsammlung** (Definitionen, Formeln, Matlab-Befehle, etc.), die in Papierform zur Klausur ausgedruckt und **ohne** Ergänzungen durch die Studierenden verwendet werden darf.

Die Studierenden müssen sich einem **Authentifizierungsprozess** unterwerfen und erklären, dass sie die Klausur **selbstständig bearbeitet** haben sowie über die **nötige IT-Ausstattung** zur Teilnahme an der E-Klausur verfügen.

Eine **Klausureinsicht** und damit eine Nachkorrektur durch die Person des Dozenten ist auf Anfrage (s. Canvas Prozesskurs) möglich.

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Seminaristischer Vermittlungsstil, d.h. gemeinsames Lösen gegebener Problemstellungen (Studierende mit Unterstützung des Dozenten); kontinuierlicher Frage-Antwort-Dialog.

Bemerkungen

Keine.

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr.-Ing. Axel Löffler

2.14 Marketing Fundamentals

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64919 **SPO-Version: 35**

Degree Program	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Module Name	Marketing Fundamentals
Module Manager	Prof. Dr. Ingmar Geiger
Module Type	Compulsory module
Academic Semester	3. Semester
Module Duration	1 Semester
Number LV	1
Offered	Winter Semester, Summer Semester
Credits	5 CP
Workload Class	60 Hours
Workload Self Study	90 Hours
Participation Requirements	Formally: none Substantively: Grundlagen BWL, Grundlagen VWL
Use in other SG	no
Language	English

Module Objectives	Professional competence Students will be able to explain the basic content of marketing as well as recall marketing thinking. Upon completion of the module, students will be able to analyze the marketing environment, develop marketing goals and strategies, and implement them through the use of marketing tools. Students will be able to select, apply, and question the appropriate methods from a wide range of methods. Interdisciplinary competence The students are able to independently repeat and question the course content ("autonomy"). At the same time, they are able to organize themselves in learning groups, which ideally last throughout the entire study period (social competence).
Learning Content	- Markets and Marketing - Buying behavior of consumers and organizations - Introduction to market research, data analysis and interpretation - Marketing strategy: basics, analysis, strategy development - Instrumental marketing: product policy, communication & advertising, pricing policy, sales & distribution - Domain specific marketing: services marketing, trade marketing, business-to-business marketing, online marketing

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64919 **SPO-Version: 35**

Textbooks & References

Homburg, C. (2020). Grundlagen des Marketingmanagements (6. Aufl.) Wiesbaden: Springer Gabler [Hauptlehrbuch]
Homburg, C. (2020). Marketingmanagement (7. Aufl.) Wiesbaden: Springer Gabler. [Vertiefung]
Meffert, H., Burmann, C., Kirchgeorg, M., Eisenbeiß, M. (2019). Marketing (13. Aufl.). Wiesbaden: SpringerGabler [Vertiefung zum Thema Brand Management]
Kreutzer, R. (2019). Online-Marketing (2. Aufl.) - Studienwissen kompakt. Wiesbaden: SpringerGabler [Vertiefung zum Thema Online-Marketing]
Kreutzer, R. (2021). Praxisorientiertes Online-Marketing (4. Aufl.). Wiesbaden: SpringerGabler [Vertiefung zum Thema Online-Marketing]

Included Courses (LV)

LV-Nr.	Course Name	Professor	Type ¹	SWS	CP
64412	Marketing Fundamentals	David Naacke	V, Ü	4	5

Module Examination (Prerequisite for the Award of Credit Points)

LV-Nr.	Type and Duration of Proof of Performance ²	Determination of Module Grades	Comments
64412	PLK / 90 minutes	100%	Plus 10 minutes reading time

Requirements for Admission to the Module Exam

none

Further Study-Related Feedback

Situational, during the semester

Comments

none

Last Update: 12.02.2026, Prof. Dr. Ingmar Geiger

¹ **V** Vorlesung **L** Labor **S** Seminar **PR** Praktikum **EX** Experiment **X** Nicht fixiert
E Exkursion **Ü** Übung **P** Projekt **K** Kolloquium **EL** E-Learning

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

² **PLK** Schriftliche Klausurarbeiten **PLR** Referat **PLL** Laborarbeit **PLT** Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht **PLE** Entwurf **PLF** Portfolio **PMC** Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung **PLP** Projekt **PPR** Praktikum **PLC** Multimedial gestützte Prüfung (E-Klausur)
PLA Praktische Arbeit

Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

2.15 Business Software Vertiefung

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64931 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Business Software Vertiefung
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Eduard Depner
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	3. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Business Software Grundlagen
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch

Modulziele

Allgemeines

Alle Veranstaltungen finden am PC statt.

Die Prüfungen erfolgen „360°“, d.h.: Projektarbeit, Gruppenarbeit/Projektmanagement, Theorie anhand von Beispielen Präsentieren/Erklären, schriftliche Aufgaben am PC selbstständig mit (Prüfung) und ohne (Übungen) Zeitbeschränkungen lösen (schriftlich = nur in elektronischer Form).

Fingerfertigkeit im Tippen ist ***nicht*** erforderlich bzw. Bestandteil der Prüfungsleistungen.

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden können:

- vertiefte methodischer Kompetenzen in der Anwendung der IT in der Wirtschaft einsetzen.
- Daten, Berichtsaufbau, mathematische Methoden in der IT (z.B. Newtonverfahren) verknüpfen.
- die erlernten IT-Verfahren in ausgewählten Anwendungsbeispielen aus der Wirtschaft einsetzen z.B. Finanzmathematik, Investitionsrechnung, ComputerVision, Materialwirtschaft.

Überfachliche Kompetenzen

- Frustr-Toleranz bei der Bewältigung neuer Denkweisen/Algorithmen in der IT, speziell für Methoden die sich nur im Nachhinein als äußerst nützlich erweisen.
- Selbstdisziplin in der Wiederholung von Inhalten.
- Selbsteinschätzung und Selbstreflexion: „Bin ich in der Lage eine Aufgabe von diesem Typ selbstständig in einer angemessenen Zeit zu lösen?“
- „Stücklisten-Denkweise“: Aufgabenstellungen in einzelne Methoden („Stückliste“) zerlegen.
- Projekt- und Referat-Arbeit, Interaktion in eine Arbeitsgruppe.
- Übernahme inhaltlicher Verantwortung: Zu Beginn des Semesters verantwortet der Dozent die Inhalte. Während des Semesters wird diese fachliche Verantwortung für die Inhalte auf die Studentinnen und Studenten übertragen, sodass zu Semesterende jede Person diese Verantwortung übernehmen und

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64931 **SPO-Version: 35**

Lerninhalte

- Data Analytics, Verknüpfung von Daten.
- Naturwissenschaftliche Methoden in der IT, Statistik, Mathematik (z.B. Newtonsches Verfahren, Tensoren-Algebra)
- Anwendungen der IT in der Wirtschaft, Finanzmathematik, Optimierung
- Aktuelle Schwerpunkte der IT können nach Bedarf bzw. Relevanz eingebunden werden, um dem dynamischen Charakter der IT-Rechnung tragen zu können.

Literatur

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64411	Business Software Vertiefung	Prof. Dr. Eduard Depner	V, Ü, P	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64411	Gesamt	100%	
	Projekt (PLP)	50% PLP	Semesterbegleitend
	60-minütige Klausur (PLK)	50% PLK	Semesterende

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr. E. Depner

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

2.16 Operations Management

Module Description

Modul-Nummer: 64013 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Operations Management
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Nicole Stricker
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	3. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	keine
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Englisch

Modulziele

Technical skills

The students can explain the basics, methods and procedures in the field of operations management. They can classify the topic in the overall company environment and discuss it from this point of view. They are also able to apply subject-specific methods. The students can carry out key processes of production planning and control.

Transferable skills

The students are able to work independently and in small groups in a result-oriented manner, to assess their possible solutions, to present and reflect on their results, and to discuss them with the entire semester.

Learning content

In a general introduction, the problem environment and relevant interfaces are first explained. Additionally, the module covers fundamental approaches to quality management, focusing on the systematic planning, monitoring, and improvement of quality. The tasks of operations management are carried out in a hierarchical planning over different process levels and are presented accordingly in the lecture. A particular focus is on production, both from a strategic and operational perspective.

Literatur

- Hans-Peter Wiendahl: Betriebsorganisation für Ingenieure: Carl Hanser Verlag, 2009.
- Christof Schneeweiß: Einführung in die Produktionswirtschaft, Springer-Verlag, 2008.
- Günther Zäpfel: Grundzüge des Produktions- und Logistikmanagement, Walter de Gruyter, 1996.
- Paul Schönsleben: Integrales Logistikmanagement, Springer, 2007.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64013 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64306	Operations Management	Prof. Dr. Nicole Stricker	V, Ü	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64306	PLK (90min)	100%	

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

If excursions are offered as part of the lecture, participation in these is obligatory and thus a prerequisite for admission to the written examination

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

none

Bemerkungen:

As part of the exercises, up to 10% of the exam points can be earned as a bonus. For this purpose, e.g. a complete exercise unit is solved in group work, presented and discussed with the entire semester.

Last update: 06.07.2026, Prof. Dr.-Ing. Nicole Stricker

- ¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning
- Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32
- ² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)
- Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

2.17 Konstruktion 1 mit Fertigungsmethoden

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64015 SPO-Version: 35

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Konstruktion 1 mit Fertigungsmethoden
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Steffen Schwarzer
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	3. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Mechanik 1, Mechanik 2, Werkstoffkunde
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch

Modulziele Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden sind imstande, die zeichentechnischen Grundlagen anzuwenden, um technische Zeichnungen zu interpretieren und diese normgerecht zu erstellen. Sie sind in der Lage, Konstruktionsideen zu skizzieren und bestimmte Maschinenelemente zu beschreiben, um letztendlich grundlegende Auslegungen durchzuführen. Außerdem können sie die Zusammenhänge zwischen Wirtschaftlichkeit und Auslegung beurteilen.

Überfachliche Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, sowohl eigenständig als auch idealerweise in Zusammenarbeit mit anderen Studierenden, Lerninhalte zu rekapitulieren und erlernte Methoden anzuwenden, um zu den einzelnen Themen ausgegebene Übungen zu bearbeiten. Die Studierenden sind in der Lage, sich klar und strukturiert mit Problemstellungen zu beschäftigen, um diese zu lösen.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64015 SPO-Version: 35

Lerninhalte

- Grundlagen Konstruktionslehre-Planen der Produkte-Produktentwicklung
- Technisches Zeichnen
- Systematisches Konstruieren
- Konstruktionsphase Konzipieren
- Konstruktionsphase Entwerfen
- Konstruktionsphase Ausarbeiten
- Normung, Maschinenelemente
- Werkstoffe

Literatur

1. Decker: Maschinenelemente, Hanser-Verlag: 18. Auflage
2. Hoischen, Technisches Zeichnen, Cornelsen-Verlag: 33. Auflage
3. Labisch, Susanna; Weber, Christian: Technisches Zeichnen; Selbständig lernen und effektiv üben, 3. Auflage, Vieweg Verlag

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64304	Konstruktion 1 & Fertigungsmethodik	Lotte Ströber	V, Ü, P	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64304	PLF: - Zwischenprüfungen semesterbegleitend (PLK) - Projekt (PLP)	100% - Zulassungsvoraussetzung - Endnote	semesterbegleitend

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Bestehen der semesterbegleitenden Zwischenprüfungen als Voraussetzung zum Konstruktionsprojekt.

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr.-Ing. Steffen Schwarzer

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte Prüfung (E-Klausur)
PLA Praktische Arbeit

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

2.18 Elektrotechnik

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64014 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Elektrotechnik
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Nicole Stricker
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	3. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Inhalte der Vorlesungen Mathematik 1 und 2 werden vorausgesetzt.
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch

Modulziele	Fachliche Kompetenzen Die Studierenden können die Grundlagen und Methoden der Elektrotechnik beschreiben und können elektrotechnische Fragestellungen systematisch darstellen und Lösungsansätze entwickeln. Sie können elektrische Schaltungen bei Gleich- und Wechselstrom berechnen. Darüber hinaus können sie die grundlegenden Bauelemente und deren Verwendung in der Elektrotechnik erklären. Überfachliche Kompetenzen Die Studierenden sind fähig, einer quantitativen Lehrveranstaltung zu folgen, die Lehrinhalte selbstständig zu wiederholen und in Übungen anzuwenden, um ihr Wissen zu vertiefen (Selbstständigkeit). Dabei bilden sie idealerweise Lerngruppen, um (lern-) zielorientiert mit anderen Studierenden zusammenzuarbeiten (Sozialkompetenz).
-------------------	--

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64014 **SPO-Version: 35**

Lerninhalte	Physikalische Grundlagen der Elektrotechnik, Elektrische Bauelemente (Ideale und reale Quellen, Ohmscher Widerstand, Kondensator, Spule, Halbleiter), Analyse einmaschiger und mehrmaschiger Stromkreise bei Gleich und Wechselstrom, Logische Schaltungen.
Literatur	Holger Göbel, Einführung in die Halbleiter- Schaltungstechnik, Springer Verlag Holger Göbel, Henning Siemund, Übungsaufgaben zur Halbleiter-Schaltungstechnik, Springer Verlag, ISBN 978-3-642-53903-9

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64303	Elektrotechnik	Timo Möller	V, Ü	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64303	PLK (90min)	100%	

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr.-Ing. Nicole Stricker

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte Prüfung (E-Klausur)
PLA Praktische Arbeit

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

3. Module Semester 4-7

3.1 Operations Research

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64901 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Operations-Research
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ingmar Geiger
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	4. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	keine
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch

Modulziele

Allgemeines

Das Modul Operations Research ist ein zentraler Bestandteil des Kompetenzprofils im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Es verbindet ingenieurwissenschaftliche Methoden mit ökonomischen Analysen und trägt dazu bei, dass Studierende in der Lage sind, komplexe Entscheidungsprobleme in Unternehmen und Organisationen systematisch zu erfassen und zu lösen. Durch die breite inhaltliche Ausrichtung des Moduls werden sowohl klassische als auch moderne Verfahren vermittelt, die in zahlreichen Branchen und Tätigkeitsfeldern Anwendung finden. So wird eine solide Basis geschaffen, die den Studierenden erlaubt, sowohl in der industriellen Praxis als auch im Dienstleistungssektor fundierte analytische und modellbasierte Entscheidungen zu treffen.

Fachliche Kompetenzen

Im Rahmen des Moduls erwerben die Studierenden die Fähigkeit, ausgehend von einer konkreten Problemstellung eigenständig mathematische Modelle zu entwickeln und diese zur Entscheidungsunterstützung einzusetzen. Sie lernen, wie sie aus einer oft komplexen und vielschichtigen Beschreibung eines betrieblichen oder technischen Problems gezielt ein geeignetes Operations-Research-Modell ableiten können. Dabei werden sowohl deterministische Ansätze wie die lineare Programmierung als auch stochastische Methoden, etwa die Warteschlangentheorie und Simulationsverfahren, systematisch behandelt. Die Studierenden verstehen die grundlegenden mathematischen Prinzipien hinter den Modellen und sind in der Lage, typische algebraische Kniffe sowie Modellierungstechniken gezielt anzuwenden. Durch die Integration zahlreicher Praxisbeispiele wird die Übertragung theoretischer Methoden auf reale Problemstellungen intensiv geübt. Die Studierenden können somit nicht nur bestehende Modelle anwenden, sondern auch neue, anwendungsorientierte Modelle für unterschiedliche Szenarien entwerfen und die Ergebnisse interpretieren.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64901 SPO-Version: 35

Überfachliche Kompetenzen

Im Rahmen der Prüfungsform werden Kompetenzen gefördert, die über das reine Fachwissen hinausgehen. Die Studierenden lernen, analytisch und strukturiert vorzugehen, komplexe Sachverhalte zu abstrahieren und nachhaltige Lösungen zu entwickeln. Sie üben, ihre Argumentationen und Lösungsvorschläge klar und nachvollziehbar darzustellen sowie die getroffenen Entscheidungen zu reflektieren und kritisch zu hinterfragen. Die Prüfungsaufgaben sind so gestaltet, dass sie nicht das reine Auswendiglernen von Algorithmen abfragen, sondern die Fähigkeit, von einer Problemstellung über die Modellbildung bis zur Lösung und deren Interpretation zu gelangen. Dadurch werden neben den mathematischen und methodischen Kompetenzen auch kommunikative und reflexive Fähigkeiten gestärkt, die für die spätere Berufspraxis im Wirtschaftsingenieurwesen von zentraler Bedeutung sind.

Lerninhalte

1. Discrete-Event Simulation
2. Sampling Verfahren
3. Queueing Theory
4. Lineare, Gemischt-Ganzzahlige und Ganzzahlige Optimierung
5. Lösungsverfahren

Literatur

Knight, Vincent, and Geraint Palmer. *Applied mathematics with open-source software: Operational research problems with Python and R*. Chapman and Hall/CRC, 2022.
Briskorn, Dirk. *Operations Research: Eine (möglichst) natürlichsprachige und detaillierte Einführung in Modelle und Verfahren*. Springer-Verlag, 2019.
Nickel, S., Rebennack, S., Stein, O. und Waldmann, K.-H. (2022) *Operations Research*. 3. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer Gabler.

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64401	Operations-Research	Prof. Dr. Daniel Gartner	V, Ü	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64401	PLK (90 Minuten)	100%	benotet

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr.-Ing. Volker Beck

¹ **V** Vorlesung **L** Labor **S** Seminar **PR** Praktikum **EX** Experiment **X** Nicht fixiert
E Exkursion **Ü** Übung **P** Projekt **K** Kolloquium **EL** E-Learning

² **PLK** Schriftliche Klausurarbeiten **PLR** Referat **PLL** Laborarbeit **PLT** Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht **PLE** Entwurf **PLF** Portfolio **PMC** Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung **PLP** Projekt **PPR** Praktikum **PLC** Multimedial gestützte Prüfung (E-Klausur)
PLA Praktische Arbeit

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32
Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

3.2 Enterprise-Resource-Planning

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64929 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Enterprise-Resource-Planning
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Eduard Depner
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	4. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	keine
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch

Modulziele

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden können die Zusammenhänge der Buchhaltung, der Kalkulation, der Materialwirtschaft, der Produktion, des Vertriebs etc. in einem Unternehmen analysieren. Basierend darauf können sie moderne ERP-Systeme zur Unterstützung der Geschäftsprozesse anwenden und die Ergebnisse hinterfragen. Sie sind in der Lage, Informationssysteme in ein vielschichtiges betriebliches Gestaltungssystem zu planen, zu implementieren und entsprechend den Unternehmenszielen einzurichten und zu überwachen.

Überfachliche Kompetenzen

Die Studierenden können Probleme erkennen, analysieren und konstruktiv Lösungen herbeiführen. Beim Arbeiten im Team sind die Studierenden in der Lage, sachgerecht ihren Beitrag zu leisten und verschiedene Rollen einzunehmen (Führung, Mitarbeit, Fachexpertise).

Lerninhalte

- Grundlagen der Unternehmens- und Prozessmodellierung, Organisationsaufbau
- Grundlagen der ERP Systeme
- Datenarten, Integration
- Rechnungswesen
- Einkauf und Beschaffung
- Produktionsplanung und -steuerung
- Vertrieb

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64929 SPO-Version: 35

Literatur

1. Drumm, C., Scheuermann, B., Weidner, S. (2023). Einstieg in SAP S/4HANA: Geschäftsprozesse, Anwendungen, Zusammenhänge: Erklärt am Beispielunternehmen Global Bike (1. Aufl.) Bonn: Rheinwerk Verlag.
2. Drumm, C., Knigge, M., Scheuermann, B., Weidner, S. (2019). Einstieg in SAP ERP: Geschäftsprozesse, Komponenten, Zusammenhänge: erklärt am Beispielunternehmen Global Bike (1. Aufl.) Bonn: Rheinwerk Verlag.
3. Fitznar, W., Fitznar, D. (2021). SAP S/4HANA: Der Grundkurs für Einsteiger und Anwender (1. Aufl.) Bonn: Rheinwerk Verlag.
4. Plota, R., Fix, W. (2019). SAP: Der technische Einstieg (2. Aufl.) Bonn: Rheinwerk Verlag.
5. Koglin, U. (2018). SAP S/4HANA: Voraussetzungen - Nutzen – Erfolgsfaktoren (2. Aufl.) Bonn: Rheinwerk Verlag.

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art 1	SWS	CP
64409	Enterprise-Resource-Planning	Dipl.-Ing. (FH) Monika Bühr	V, Ü	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64409	PLK (90 Minuten) PLL	Gesamtnote setzt sich 2/3 aus der Klausur und 1/3 aus bewerteten Testaten zusammen.	benotet

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Bemerkungen:

Sammlung Fallstudien für SAP S/4Hana und Prozessdokumentationen liegen vor.

Letzte Aktualisierung: 09.07.2026, Prof. Dr. Eduard Depner, Monika Bühr

¹ **V** Vorlesung **L** Labor
E Exkursion **Ü** Übung
Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

² **PLK** Schriftliche Klausurarbeiten **PLR** Referat **PLL** Laborarbeit **PLT** Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht **PLE** Entwurf **PLF** Portfolio **PMC** Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung **PLP** Projekt **PPR** Praktikum **PLC** Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)
Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

3.3 Grundlagen Automatisierungstechnik

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64908 SPO-Version: 35

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Automatisierungstechnik
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Sara Sommer
Modulart	Wahlpflichtmodul
Studiensemester	4. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Inhalte der Vorlesungen Mathematik, Physik, Elektrotechnik und Mechanik werden vorausgesetzt
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch

Modulziele **Fachliche Kompetenzen:**
Die Studierenden können den Aufbau und die Funktion von Automatisierungsgeräten sowie die Grundlagen und Methoden industrieller Programmiersprachen und Speicher Programmierbarer Steuerungen (SPS) beschreiben. Sie kennen die Veränderungen, die sich durch Industrie 4.0 ergeben und deren Auswirkungen auf die IT-Sicherheit. Sie können grundlegende Problemstellungen aus der Automatisierungstechnik analysieren und in geeignete Ablaufsteuerungen umsetzen sowie am Computer realisieren.

Überfachliche Kompetenzen:

Die Studierenden sind in der Lage, Probleme in Teilprobleme zu zerlegen und schrittweise zu lösen. Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig ergebnisorientiert zu arbeiten.

- Lerninhalte**
- Grundbegriffe der industriellen Automatisierungstechnik
 - Aufbau und Funktion von Automatisierungsgeräten
 - Ablaufsteuerungen
 - Speicherprogrammierbare Steuerungen
 - SPS Programmierung (IEC 61131-3)
 - Industrielle Bussysteme
 - Vernetzte Produktionssysteme und Industrie 4.0
 - Grundlegende Aspekte der IT-Sicherheit in der Automatisierung
 - Beispiele industrieller Automatisierungsanwendungen

Literatur Automatisieren mit SPS, Wellenreuter / Zastrow, Springer Verlag
Grundlagen der Digitaltechnik, Gerd Wöstenkühler, Hanser Verlag

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64908 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64406	Automatisierungstechnik	Prof. Dr.-Ing. Sara Sommer	V, Ü	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64406	60-minütige Klausur	100% PLK	

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr.-Ing. Sara Sommer

3.4 Finanzwirtschaft

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64905 SPO-Version: 35

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Finanzwirtschaft
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Christian Kreiß
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	4. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	2
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	keine
Verwendung in anderen Studiengängen	keine
Sprache	Deutsch

Modulziele

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, finanzwirtschaftliche Rahmenbedingungen von Unternehmen bzw. Akteuren zu erkennen, Kapitalmärkte zu erläutern, Vorgehensweisen von Unternehmen, um richtige Investitionsentscheidungen zu treffen, zu beschreiben, sowie unternehmerische Finanzierungsmöglichkeiten zu erläutern, und können einen Finanzplan erstellen. Die Studierenden können ihr Wissen später auf Finanz- und Investitionsfragen in Unternehmen anwenden.

Überfachliche Kompetenzen

Die Studierenden können sich selbstständig und in Gruppen Wissen aneignen, ihr eigenes Handeln reflektieren und ihre Lösungsansätze beurteilen.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64905 SPO-Version: 35

- Lerninhalte**
1. Investition und Finanzierung im betriebswirtschaftlichen Wertschöpfungsprozess
 - 1.1. Begriffe & Grundlagen
 - 1.2. Investition als Entscheidungsprozess
 - 1.3. Investitionsarten
 2. Methoden der Investitionsrechnung
 - 2.1. Begriffe & Grundlagen
 - 2.2. Statische Investitionsrechnung
 - 2.3. Dynamische Investitionsrechnung
 3. Unternehmensfinanzierung Grundlagen
 - 3.1. Begriffe & Grundlagen
 - 3.2. Finanzwirtschaftliche Unternehmensziele
 - 3.3. Finanzierungsformen im Überblick
 4. Außenfinanzierung in Form von Beteiligungsfinanzierung
 - 4.1. Wesen & Funktionen
 - 4.2. Eigenkapitalformen und -strukturen in Abhängigkeit der Rechtsform
 - 4.3. Beteiligungsfinanzierung bei Aktiengesellschaften
 - 4.4. Beteiligungsfinanzierung durch Finanzintermediäre
 5. Außenfinanzierung in Form der Fremdfinanzierung
 - 5.1. Wesen & Funktionen
 - 5.2. Kreditfinanzierung durch Banken
 - 5.3. Kredite aus Waren- und Leistungsverkehr
 - 5.4. Kredite am Geld- und Kapitalmarkt
 - 5.5. Kreditwürdigkeit und Kreditbesicherung
 - 5.6. Kreditsubstitute
 6. Innenfinanzierung
 - 6.1. Wesen & Funktionen
 - 6.2. Finanzierung aus Umsatzüberschüssen
 - 6.3. Finanzierung aus Vermögensumschichtung
- Exkurs: Start-Up Finanzierung

Literatur Stopka/Urban: Investitionsrechnung & Finanzierung

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64602	Finanzwirtschaft	Stefanie Eiberger	V	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64602	PLK (90 Minuten)	100%	Im Prüfungszeitraum

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen:

keine

Bemerkungen:

keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr. Christian Kreiß

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
 E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
 PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
 PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
 PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32
 Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

3.5 Unternehmensorganisation

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64920 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Unternehmensorganisation
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ingmar Geiger
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	4. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	keine
Verwendung in anderen Studiengängen	Betriebswirtschaft für kleine und mittlere Unternehmen
Sprache	Deutsch

Modulziele

Kompetenzen

Die Studierenden können aktuelle Theorien und Modelle zur Veränderung von Organisationen und zur Gestaltung des Kulturwandels in Zeiten der Digitalisierung erläutern. Sie sind in der Lage neue Trends, New Work, und Arbeit 4.0 zu erläutern und können anhand von konkreten Anwendungsfällen diese gestalten.

Durch die Ausarbeitung einer Projektarbeit können die Studierenden die vermittelten Inhalte zielgerichtet transferieren, um zukünftig Innovationen mit Fokus auf Personal und Organisation im Unternehmenskontext zu initiieren und zu gestalten.

Überfachliche Kompetenzen

Die Studierenden können eigenverantwortlich Lösungen erarbeiten, komplexe Fragestellungen lösen und diese gegenüber Experten fachkundig argumentativ vertreten. Sie sind mit wissenschaftlicher Arbeitsweise vertraut.

Besondere Methodenkompetenz

Im Rahmen der Projektarbeit können die Studierenden Personalverantwortung in Teams übernehmen sowie die eigene Person führen. Durch die Bearbeitung und Präsentation der Projektarbeit können Studierenden theoretisches Wissen transferieren und somit Problemstellungen systematisch lösen.

Lerninhalte

- Auswirkungen von Digitalisierung auf Management und Zukunft der Arbeit
- Strategische Personalentwicklung und Unternehmensstrategie
- Arbeits- und Führungskultur im Zeitalter von Digitalisierung und technologischem Wandel
- Unternehmensführung/Entrepreneurship

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64920 SPO-Version: 35

Literatur Wird in der Vorlesung bekanntgegeben

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64407	Unternehmensorganisation	Prof. Dr. Cécile Rosenow	V, Ü, P	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64407	PLR PLP	50% Referat (PLR) benotet 50% Projektarbeit (PLP) benotet	Referat zu einem aktuellen Thema, Themen werden vorgegeben Projektarbeit zu einer aktuellen Themenstellung, bestehend aus Bericht und Präsentation. Schriftliche Ausarbeitung und Präsentation werden benotet. Die Einzelheiten der Notenzusammensetzung werden in der Vorlesung bekannt gegeben

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr. Ingmar Geiger

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

3.5 Studium Generale

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64999 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Studium Generale
Modulverantwortliche/r	Career Center
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	1.-7. Semester
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	3 CP
Sprache	Deutsch

Modulziele

Allgemeines

In den Veranstaltungen im Rahmen des Studium Generale wird die ganzheitliche Bildung der Studierenden gefördert. Die Veranstaltungen ergänzen das jeweilige Fachstudium durch interdisziplinäre Themengebiete. Die Angebote ermöglichen den Studierenden die Auseinandersetzung mit grundlegenden wissenschaftlichen Themenfeldern sowie aktuellen Fragenstellungen. Die Studierenden erwerben Schlüsselqualifikationen, die für ihr späteres Berufsleben von Bedeutung sind. Um die sozialen Kompetenzen der Studierenden zu stärken, wird das ehrenamtliche Engagement gefördert.

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden können überfachliche komplexe Themengebiete und deren Zusammenhänge einordnen. Sie sind in der Lage, sich mit gesellschaftspolitischen Fragen selbstständig auseinanderzusetzen.

Überfachliche Kompetenzen

Je nach Wahl der Veranstaltungen können die Studierenden ihre Fähigkeit zur Teamarbeit stärken, ihr Zeitmanagement und/oder Konfliktmanagement verbessern oder ihre Präsentationskompetenz vertiefen. Die Studierenden sind in der Lage, die erlangten Kompetenzen zielgerecht einzusetzen. Die Studierenden erkennen die Bedeutung des ehrenamtlichen Engagements für die persönliche Entwicklung und für die Gesellschaft.

Lerninhalte

Im Rahmen des Studium Generale werden verschiedene Veranstaltungen angeboten. In jedem Semester wird ein thematischer Schwerpunkt angeboten. Die jeweiligen Lerninhalte sind flexibel und somit jedes Semester dem jeweils erstellten Programm zu entnehmen. Die Veranstaltungen können von den Studierenden zu jedem Zeitpunkt ihres Studiums besucht werden, spätestens jedoch im letzten Studiensemester. Zur Anrechnung der entsprechenden Stunden und Leistungspunkte wird ein Sammelbogen der erbrachten Workload sowie ein schriftlicher Bericht zu den absolvierten Veranstaltungen eingereicht. Alternativ kann studienbegleitendes ehrenamtliches bzw. zivilgesellschaftliches Engagement erbracht, dokumentiert und angerechnet werden. Entsprechende Hinweise sind in der „Richtlinie der Hochschule Aalen über das Studium Generale und den Erwerb von Sozialkompetenz“ zu entnehmen.

Literatur

Je nach Veranstaltung.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64999 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64999	Verschiedene Veranstaltungen aus dem Angebot des Career Centers und der Studiengänge	Sind dem Semesterprogramm zu entnehmen			3

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64999	Gesamtbericht über die besuchten Veranstaltungen	unbenotet	Bericht durch Praktikantenamt genehmigt und bestätigt.

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Bemerkungen: Die Studierenden erstellen einen Gesamtbericht über die besuchten Veranstaltungen und Tätigkeiten. Dieser wird vom Praktikantenamt bestätigt und genehmigt.

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Career Center Frau Radmacher

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32
Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

3.6 Praxissemester

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64500 SPO-Version: 35

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Praxissemester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nicole Stricker
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	5. Semester
Moduldauer	1 Semester
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	30 CP
Workload Selbststudium	900 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Alle Modulprüfungen der Semester 1-3 müssen bestanden sein.
Sprache	Deutsch

Modulziele

Fachliche Kompetenzen („Wissen und Verstehen“ und „Fertigkeiten“)

Die Studierenden können die bereits in der Theorie erworbenen Studieninhalte und Methoden auf konkrete Fragestellungen in der für den Wirtschaftsingenieur typischen Berufspraxis übertragen und anwenden. Durch die aktive Mitarbeit in ingenieurtypischen Projekten sind sie in der Lage, zunehmend eigenständig technische und wirtschaftswissenschaftliche Problemstellungen zu bearbeiten, die Vorgehensweisen und die Ergebnisse in schriftlicher Form darzustellen und überzeugend zu präsentieren. Dabei sind sie imstande, die gesammelten Erfahrungen des Studiums in der praktischen Anwendung zu bewerten und ihre eigenen Fähigkeiten im Fachgebiet realistisch einzuschätzen. Sie erweitern außerdem ihre Fähigkeiten im Umgang mit neuen, beruflich relevanten Situationen.

Überfachliche Kompetenzen („Sozialkompetenz“ und „Selbstständigkeit“)

Die Studierenden kennen die betriebliche Praxis, Regeln im Umgang mit Kollegen und Vorgesetzten sowie Arbeiten in Teams und können sich situationsgerecht verhalten. Sie können alltägliche Aufgaben im Betrieb/Unternehmen lösen und sich selbstständig neue Kenntnisse/Fertigkeiten aneignen. Sie sind in der Lage, sich in ein bestehendes Team einzufügen. Außerdem können die Studierenden ihre bisherigen praktischen Erfahrungen reflektieren und hinterfragen und bei Bedarf mit Unterstützungen der Lehrperson Änderungen am Praxisplan vornehmen.

Methodenkompetenz

Die Studierenden können methodische Vorgehensweisen bei der Definition und Lösung von technischen und wirtschaftswissenschaftlichen Fragestellungen aus der betrieblichen Praxis anwenden und gewinnen Einblicke in die Projektarbeit und gegebenenfalls auch in das Projektmanagement. Sie sind in der Lage, die im Unternehmen gemachten Erfahrungen sowohl schriftlich (Praxisbericht) als auch mündlich (Präsentation) darzustellen.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64500 **SPO-Version: 35**

Lerninhalte

Zentrale Inhalte der praktischen Ausbildung sind Technik und/oder Betriebswirtschaft sowie Ablauf- und Aufbau-Organisation eines Unternehmens. Das Unternehmen soll dabei seine Wertschöpfung über mindestens einen der Bereiche Produktion, Logistik oder Entwicklung definieren. Praxisarbeit: Während des Praxissemesters sind mindestens zwei Unternehmensbereiche zu besuchen. Eine einzelne Hospitanz sollte dabei jedoch 4 Wochen nicht unterschreiten. Praxisbericht: Über die Tätigkeiten und Inhalte des Praxissemesters ist ein ausführlicher, zusammenhängender Bericht anzufertigen. Präsentation: Zudem sind Ausbildungsinhalte und Erfahrungen aus dem Praxissemester von den Studierenden im darauffolgenden Semester zu präsentieren.

Literatur

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64500	Praxissemester	Betrieb			30

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64500	PLA	Unbenotet	semesterbegleitend

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Das Praxissemester gilt nur dann als erfolgreich abgelegt, wenn der vom Unternehmen bestätigte Tätigkeitsnachweis vorliegt (erfüllte 110 Präsenztage) und wenn Bericht und Präsentation in ausreichender Qualität angefertigt bzw. in Stichproben durchgeführt wurden.

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr.-Ing. Nicole Stricker

¹ **V** Vorlesung **L** Labor **S** Seminar **PR** Praktikum **EX** Experiment **X** Nicht fixiert
E Exkursion **Ü** Übung **P** Projekt **K** Kolloquium **EL** E-Learning

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

² **PLK** Schriftliche Klausurarbeiten **PLR** Referat **PLL** Laborarbeit **PLT** Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht **PLE** Entwurf **PLF** Portfolio **PMC** Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung **PLP** Projekt **PPR** Praktikum **PLC** Multimedial gestützte Prüfung (E-Klausur)
PLA Praktische Arbeit

Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

3.7 Bachelorarbeit

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64019 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Bachelorarbeit
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ingmar Geiger
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	7. Semester
Moduldauer	1 Semester
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	12 CP
Workload Präsenz	10 Stunden
Workload Selbststudium	350 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Abschluss des 5. Semesters, Abschluss Studium Generale
Sprache	Deutsch, Englisch

Modulziele	Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ und „Fertigkeiten“) Die Studierenden sind in der Lage, innerhalb einer vorgegebenen Frist und unter Begleitung des betreuenden Professors/ der betreuenden Professorin eine wirtschaftsingenieurtypische, anwendungsbezogene Aufgabenstellung selbstständig unter Verwendung wissenschaftlicher Methoden zu bearbeiten. Sie sind fähig, eine schriftliche Ausarbeitung zu entwerfen, um die Arbeitsergebnisse sachgerecht darzustellen, und können diese im Rahmen eines Kolloquiums vorstellen und in einen breiteren fachlichen Zusammenhang einordnen. Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstständigkeit“) Die Studierenden sind in der Lage, eigenverantwortlich und termingerecht ein Projekt im Rahmen einer praxisrelevanten Fragestellung zu bearbeiten, indem sie komplexe Probleme analysieren, strukturieren und lösen. Die Studierenden sind fähig, sich selbstständig zu organisieren, indem sie in angemessener Weise Prioritäten setzen und den Belastungen während des Moduls standhalten. Sie können Kritik annehmen und sich konstruktiv damit auseinandersetzen. Ggf. besondere Methodenkompetenz Die Studierenden können die Grundlagen der Forschungsmethodik anwenden, indem sie relevante Informationen sammeln, eigenständig Projekte bearbeiten, Daten interpretieren und bewerten und gegenstandsangemessene Methoden auswählen, um diese dann professionell einzusetzen. Sie können komplexe fachbezogene Inhalte klar und zielgruppengerecht präsentieren und verteidigen, sowohl mündlich als auch schriftlich. Sie sind in der Lage, effiziente Arbeitstechniken zu entwickeln.
Lerninhalte	Fächerübergreifende Problemstellung auf dem Gebiet des Wirtschaftsingenieurwesens, abhängig vom Thema. Die Fragestellung sollte anwendungsbezogen sein. - Anfertigung eines Vorschlags zur Bachelorarbeit und eine Grobgliederung des Themenkomplexes - Inhaltliche und formale Darstellung der Bachelorarbeit - Präsentation der Arbeit Literaturvorgaben des Betreuers und eigene Literaturrecherche in Abhängigkeit von der jeweils bearbeiteten Fragestellung und den verwendeten Methoden.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64019 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	CP
9999	Bachelorthesis	2 Betreuer: – 1. Betreuer: Hochschule – 2. Betreuer: Hochschule oder Vertreter aus dem Unternehmen, der mind. einen Bachelor-Abschluss hat.		12

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
9999	PLS	100% schriftliche Arbeit	Semesterbegleitend
9999	PLR	unbenotet	Fakultätsöffentliche Präsentation über 20 Minuten und eine abschließende 10-minütige Diskussion der Arbeit.

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

z. B. Feedback zur Gruppenarbeit

Bemerkungen:

Zu Beginn des 6. Fachsemesters findet eine Informationsveranstaltung zu allen Fragen rund um die Bachelorarbeit statt.

Das Ausgabedatum richtet sich nach der individuellen Planung der/des Studierenden, muss aber spätestens 3 Monate nach Abschluss der letzten Prüfung liegen. Die Dauer der Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt 4 Monate. Eine Verlängerung kann nur gewährt werden, wenn Gründe vorliegen, die die/die Studierende nicht zu verantworten hat (z.B. längere Krankheit). Näheres regelt die SPO.

Abgabe:

- Die Abgabe der Arbeit zum Ende des Bearbeitungszeitraums beim Studierenden Service Center richtet sich nach den Regelungen im allgemeinen Teil der Studienprüfungsordnung.
- Zusätzlich sind beim Studiengang zwei Dokumente (als PDF) abzugeben: 1. die Arbeit selbst, 2. die Zusammenfassung der Arbeit (max. 150 Wörter) mit Schlüsselwörtern (max. 5).

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr. Ingmar Geiger

¹ **V** Vorlesung **L** Labor **S** Seminar **PR** Praktikum **EX** Experiment **X** Nicht fixiert
E Exkursion **Ü** Übung **P** Projekt **K** Kolloquium **EL** E-Learning

² **PLK** Schriftliche Klausurarbeiten **PLR** Referat **PLL** Laborarbeit **PLT** Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht **PLE** Entwurf **PLF** Portfolio **PMC** Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung **PLP** Projekt **PPR** Praktikum **PLC** Multimedial gestützte Prüfung (E-Klausur)
PLA Praktische Arbeit

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

4. Studienschwerpunkt ingenieurwissenschaftliche Vertiefung („Technik“)

4.1 Konstruktion 2 mit CAD

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64906 SPO-Version: 35

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Konstruktion 2 mit CAD
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Steffen Schwarzer
Modulart	Pflichtmodul im Schwerpunkt Technik
Studiensemester	4. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Mechanik 1, Mechanik 2, Werkstoffkunde, Konstruktion 1, Teilnahme am CAD-Vorkurs*
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch

Modulziele Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden sind imstande, die zeichentechnischen Grundlagen anzuwenden, um technische Zeichnungen zu verstehen und diese normgerecht im CAD zu erstellen. Sie sind in der Lage, Konstruktionsideen zu skizzieren und bestimmte Maschinenelemente zu beschreiben, um letztendlich umfangreiche Auslegungen im CAD durchzuführen. Außerdem können sie die Zusammenhänge zwischen Wirtschaftlichkeit und Auslegung beurteilen. Des Weiteren ist es Ihnen möglich technische Gebilde im CAD als Animation abzubilden.

Überfachliche Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, sowohl eigenständig als auch idealerweise in Zusammenarbeit mit anderen Studierenden, Lerninhalte zu rekapitulieren und erlernte Methoden anzuwenden, um zu den einzelnen Themen ausgegebene Übungen zu bearbeiten. Die Studierenden sind in der Lage, sich klar und strukturiert mit Problemstellungen zu beschäftigen, um diese zu lösen.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64906 SPO-Version: 35

- Lerninhalte**
- Erweiterte Grundlagen Konstruktionslehre-Planen der Produkte-Produktentwicklung
 - Systematisches Konstruieren
 - Konstruktionsphasen Konzipieren & Entwerfen im CAD
 - Konstruktionsphase Ausarbeiten mit digitalen Methoden zur Visualisierung (CAD und Animation)
 - Normung, Auslegung von Maschinenelementen und Einbau im CAD
 - Werkstoffe und deren Verwendung in der Konstruktion
 - Fertigungsgerechte Konstruktionen

- Literatur**
1. Decker: Maschinenelemente, Hanser-Verlag: 18. Auflage
 2. Hoischen, Technisches Zeichnen, Cornelsen-Verlag: 33. Auflage
 3. Labisch, Susanna; Weber, Christian: Technisches Zeichnen; Selbständig lernen und effektiv üben, 3. Auflage, Vieweg Verlag

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64404	Konstruktion 2 mit CAD	Prof. Dr.-Ing. Steffen Schwarzer	V, L, P	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64404	PLP	100%	semesterbegleitend

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Bestehen (besser als 4,0) des Zulassungsscheins/Vorprüfung in CAD

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Bemerkungen

*Der CAD-Vorkurs findet in der Regel in der Woche vor Vorlesungsbeginn statt – Eine Information erfolgt am Ende des 3. Semesters mit der dazugehörigen Anmeldung

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr.-Ing. Steffen Schwarzer

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

4.2 Wahlmodul 1

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64801 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Wahlmodul 1 HS
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Steffen Schwarzer
Modulart	Wahlmodul
Studiensemester	6. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Alle Modulprüfungen der Semester 1-3 müssen bestanden sein.
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch, Englisch

Modulziele	Fachliche Kompetenzen Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs der Hochschule Aalen oder eines Bachelormoduls einer Hochschule im Ausland (Learning Agreement muss abgeschlossen werden). Durch diesen Wahlpflichtbereich mit schwerpunktspezifischen Modulen können die Studierenden (soweit noch nicht vorhanden) Englischkenntnisse erwerben, Schlüsselqualifikationen stärken und Einblicke in ausgewählte Themen des Wirtschaftsingenieurwesens gewinnen. Darüber hinaus bietet er die Möglichkeit, entweder nach eigenen Neigungen in einem speziellen Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens vertiefte Kenntnisse und/oder spezielle außerfachliche Kompetenzen zu erwerben, die der späteren Ausübung des Ingenieurberufs förderlich sind.
Lerninhalte	Vertiefung der technischen Schnittstellenkompetenz gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.
Literatur	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64801 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64811	Wahlmodul 1 - HS (Wahl eines Moduls aus einem Bachelorstudiengang der HS Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studienbereichs	x	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64811	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studienbereichs	benotet

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Bemerkungen:

keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr.-Ing. Steffen Schwarzer

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

4.3 Wahlmodul 2

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64802 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Wahlmodul 2 HS
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Steffen Schwarzer
Modulart	Wahlmodul
Studiensemester	6. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Alle Modulprüfungen der Semester 1-3 müssen bestanden sein.
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch, Englisch

Modulziele	Fachliche Kompetenzen Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs der Hochschule Aalen oder eines Bachelormoduls einer Hochschule im Ausland (Learning Agreement muss abgeschlossen werden). Durch diesen Wahlpflichtbereich mit schwerpunktspezifischen Modulen können die Studierenden (soweit noch nicht vorhanden) Englischkenntnisse erwerben, Schlüsselqualifikationen stärken und Einblicke in ausgewählte Themen des Wirtschaftsingenieurwesens gewinnen. Darüber hinaus bietet er die Möglichkeit, entweder nach eigenen Neigungen in einem speziellen Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens vertiefte Kenntnisse und/oder spezielle außerfachliche Kompetenzen zu erwerben, die der späteren Ausübung des Ingenieurberufs förderlich sind.
Lerninhalte	Vertiefung der technischen Schnittstellenkompetenz gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.
Literatur	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64802 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64812	Wahlmodul 2 - HS (Wahl eines Moduls aus einem Bachelorstudiengang der HS Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studienbereichs	X	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64812	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studienbereichs	benotet

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Bemerkungen:

Keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr.-Ing. Steffen Schwarzer

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

4.4 Wahlmodul 3

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64803 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Wahlmodul 3 HS
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Steffen Schwarzer
Modulart	Wahlmodul
Studiensemester	6. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Alle Modulprüfungen der Semester 1-3 müssen bestanden sein.
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch, Englisch

Modulziele	Fachliche Kompetenzen Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs der Hochschule Aalen oder eines Bachelormoduls einer Hochschule im Ausland (Learning Agreement muss abgeschlossen werden). Durch diesen Wahlpflichtbereich mit schwerpunktspezifischen Modulen können die Studierenden (soweit noch nicht vorhanden) Englischkenntnisse erwerben, Schlüsselqualifikationen stärken und Einblicke in ausgewählte Themen des Wirtschaftsingenieurwesens gewinnen. Darüber hinaus bietet er die Möglichkeit, entweder nach eigenen Neigungen in einem speziellen Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens vertiefte Kenntnisse und/oder spezielle außerfachliche Kompetenzen zu erwerben, die der späteren Ausübung des Ingenieurberufs förderlich sind.
Lerninhalte	Vertiefung der technischen Schnittstellenkompetenz gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.
Literatur	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64803 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64813	Wahlmodul 3 - HS (Wahl eines Moduls aus einem Bachelorstudiengang der HS Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs	x	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64813	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs	benotet

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Bemerkungen:

keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr.-Ing. Steffen Schwarzer

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

4.5 Wahlmodul 4

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64804 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Wahlmodul 4 HS
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Steffen Schwarzer
Modulart	Wahlmodul
Studiensemester	6. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Alle Modulprüfungen der Semester 1-3 müssen bestanden sein.
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch, Englisch

Modulziele	Fachliche Kompetenzen Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs der Hochschule Aalen oder eines Bachelormoduls einer Hochschule im Ausland (Learning Agreement muss abgeschlossen werden). Durch diesen Wahlpflichtbereich mit schwerpunktspezifischen Modulen können die Studierenden (soweit noch nicht vorhanden) Englischkenntnisse erwerben, Schlüsselqualifikationen stärken und Einblicke in ausgewählte Themen des Wirtschaftsingenieurwesens gewinnen. Darüber hinaus bietet er die Möglichkeit, entweder nach eigenen Neigungen in einem speziellen Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens vertiefte Kenntnisse und/oder spezielle außerfachliche Kompetenzen zu erwerben, die der späteren Ausübung des Ingenieurberufs förderlich sind.
Lerninhalte	Vertiefung der technischen Schnittstellenkompetenz gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.
Literatur	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64804 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64814	Wahlmodul 4 - HS (Wahl eines Moduls aus einem Bachelorstudiengang der HS Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs	x	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64814	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs	benotet

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Bemerkungen:

keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr.-Ing. Steffen Schwarzer

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

4.6 Wahlmodul 5

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64805 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Wahlmodul 5 HS
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Steffen Schwarzer
Modulart	Wahlmodul
Studiensemester	6. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Alle Modulprüfungen der Semester 1-3 müssen bestanden sein.
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch, Englisch

Modulziele	Fachliche Kompetenzen Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs der Hochschule Aalen oder eines Bachelormoduls einer Hochschule im Ausland (Learning Agreement muss abgeschlossen werden). Durch diesen Wahlpflichtbereich mit schwerpunktspezifischen Modulen können die Studierenden (soweit noch nicht vorhanden) Englischkenntnisse erwerben, Schlüsselqualifikationen stärken und Einblicke in ausgewählte Themen des Wirtschaftsingenieurwesens gewinnen. Darüber hinaus bietet er die Möglichkeit, entweder nach eigenen Neigungen in einem speziellen Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens vertiefte Kenntnisse und/oder spezielle außerfachliche Kompetenzen zu erwerben, die der späteren Ausübung des Ingenieurberufs förderlich sind.
Lerninhalte	Vertiefung der technischen Schnittstellenkompetenz gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.
Literatur	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64805 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64815	Wahlmodul 5 - HS (Wahl eines Moduls aus einem Bachelorstudiengang der HS Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs	x	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64815	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs	benotet

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Bemerkungen:

keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr.-Ing. Steffen Schwarzer

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

4.7 Wahlmodul 6

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64806 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Wahlmodul 6 HS
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Steffen Schwarzer
Modulart	Wahlmodul
Studiensemester	6. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Alle Modulprüfungen der Semester 1-3 müssen bestanden sein.
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch, Englisch

Modulziele	Fachliche Kompetenzen Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs der Hochschule Aalen oder eines Bachelormoduls einer Hochschule im Ausland (Learning Agreement muss abgeschlossen werden). Durch diesen Wahlpflichtbereich mit schwerpunktspezifischen Modulen können die Studierenden (soweit noch nicht vorhanden) Englischkenntnisse erwerben, Schlüsselqualifikationen stärken und Einblicke in ausgewählte Themen des Wirtschaftsingenieurwesens gewinnen. Darüber hinaus bietet er die Möglichkeit, entweder nach eigenen Neigungen in einem speziellen Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens vertiefte Kenntnisse und/oder spezielle außerfachliche Kompetenzen zu erwerben, die der späteren Ausübung des Ingenieurberufs förderlich sind.
Lerninhalte	Vertiefung der technischen Schnittstellenkompetenz gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.
Literatur	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64806 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64816	Wahlmodul 6 - HS (Wahl eines Moduls aus einem Bachelorstudiengang der HS Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs	x	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64816	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs	benotet

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Bemerkungen:

keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr.-Ing. Steffen Schwarzer

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

.8 Industrial Data Analytics

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64017 SPO-Version: 35

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Industrial Data Analytics
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Sara Sommer
Modulart	Pflichtmodul im Schwerpunkt "Technik"
Studiensemester	7. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	-
Verwendung in anderen Studiengängen	-
Sprache	Deutsch

Modulziele

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, die Grundkonzepte der industriellen Datenanalyse zu erklären, einschließlich der dabei verwendeten Methoden und Werkzeuge. Sie können die Unterschiede zwischen überwachtem, unüberwachtem und verstärktem Lernen erläutern.

Die Studierenden können verschiedene Anwendungsfälle der industriellen Datenanalyse im Fertigungsbereich diskutieren, z. B. vorausschauende Wartung, Produktqualitätsanalyse und Qualitätskontrolle und problemangepasst geeignete Datenanalysemethoden auswählen.

Die Studierenden wissen, welche Fähigkeiten in einem Datenanalyseteam benötigt werden und können die verschiedenen Rollen voneinander abgrenzen

Die Studierenden können potenzielle Fallstricke bei der Umsetzung von Projekten und Entwicklung von Produkten im Bereich der industriellen Datenanalyse vorhersehen und Präventivmaßnahmen und Lösungen vorschlagen.

Die Studierenden sind sich der Unterschiede zwischen der Datenanalyse in einem Forschungsumfeld und in einer Produktionsumgebung bewusst und können dieses Verständnis nutzen, um Analyseanwendungen in verschiedenen Kontexten zu optimieren.

Überfachliche Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, technische Lösungen für eine gegebene Problemstellung zu entwerfen und die Vor- und Nachteile der Lösung zu diskutieren.

Die Studierenden können in Gruppen arbeiten, sich selbst organisieren, Verantwortung übernehmen und die Vorgehensweise planen

Sie sind in der Lage, das eigene Vorgehen kritisch zu hinterfragen, Ergebnisse zu präsentieren und zu bewerten und Potenziale für weiterführende Arbeiten abzuleiten

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64017 **SPO-Version: 35**

Lerninhalte

- Einführung in Konzepte der (industriellen) Datenanalyse (CRISP-DM)
- Einführung in maschinelles Lernen (überwachtes Lernen, unbeaufsichtigtes Lernen, verstärkendes Lernen)
- Anwendungsfälle der industriellen Datenanalyse (u. a. Predictive Maintenance, Predictive Quality)
- Daten in der Produktion (tabellarische Daten, Zeitreihendaten, Bilddaten)
- Aufbau eines Industrial-Data-Analytics-Teams
- Herausforderungen der industriellen Datenanalyse und Ansätze zu deren Überwindung
- Unterschied zwischen Datenanalyse in der Forschung und Datenanalyse für den produktiven Einsatz

Literatur

- Wird in der Vorlesung bekanntgegeben

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64701	Industrial Data Analytics	Prof. Dr.-Ing. Sara Sommer	V, Ü, P	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64701	PLP	100%	Semesterbegleitend

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Bemerkungen:

Die Lehrveranstaltung findet auf Deutsch statt, viele Begrifflichkeiten + Literatur sind auf Englisch

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr.-Ing. Sara Sommer

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

4.9 Smart Factory

Module Description

Modul-Nummer: 64910 SPO-Version: 35

Degree Programm	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modul Name	Smart Factory
Modul Manager	Prof. Dr.-Ing. Nicole Stricker
Modul Type	Compulsory module in the technology focus area
Academic Semester	7. Semester
Module Duration	1 Semester
Number LV	1
Offered	Winter Semester, Summer Semester
Credits	5 CP
Workload Class	60 Hours
Workload Selfstudy	90 Hours
Participation Requirements	no
Use in other SG	
Language	English

Modul Objectives **Technical skills**

The students know the basics in the field of Industry 4.0, in particular with regard to current and future-oriented methods of networking IT systems including their advantages and disadvantages. The students can present the basics of shop floor key figures and management as well as work on the topic of OPC-UA using a real example and thereby assess and solve the existing problems. On this basis, they can develop and implement digital key figure boards. They are able to systematically break down complex tasks in the Smart Factory environment based on this knowledge and to solve them on a project basis. They can also name different cloud features and know about basic IT-Security issues connected to this. Big Data is addresses as one approach to develop a factory towards a Smart Factory.

Transferable skills

The students are able to plan and implement projects both independently and in a team, and to present and question the results. You are willing to take responsibility both alone and in a team by dealing with problems, solving them, discussing the solutions, coordinate with other groups and present the results.

Module Description

Modul-Nummer: 64910 SPO-Version: 35

Course Content

1. Basics of Industry 4.0 and cyber physical production systems
2. The automation pyramid and its further development
3. Networking between IT systems including the cloud and the Internet of Things
4. OPC-UA and digital key figure boards with shop floor management

Literature

Anderie, Lutz (2017): Gamification, Digitalisierung und Industrie 4.0, Springer Gabler;
Fortino, Giancarlo, Liotta, Antonio (2018): Internet of Things – Integration, Interconnection, and Interoperability of IoT Systems, Springer; Kletti, Jürgen (2015): MES – Manufacturing Execution System – Moderne Informations-technologie unterstützt die Wertschöpfung. 2. Auflage, Springer Vieweg;
VDI (2013): Cyber-Physical Systems: Chancen und Nutzen aus Sicht der Automation;
VDI (2013): Plattform Industrie 4.0, Referenzarchitekturmodell Industrie 4.0 (RAMI 4.0); Wollert, J.F. (2006): Industrielle Feldbusse in: Gevatter HJ., Grünhaupt U. (eds) Handbuch der Mess- und Automatisierungstechnik in der Produktion. VDI-Buch. Springer, Berlin, Heidelberg

Included Courses (LV)

LV-Nr.	Course Name	Professor	Type ¹	SWS	CP
64605	Smart Factory	Prof. Dr. Nicole Stricker	V, Ü, P	4	5

Modul Examination (Prerequisite for the Award of Credit Points)

LV-Nr.	Type and Duration of Proof of Performance ²	Determination of Module Grades	Comments
64605	PLP	100%	During the semester

Requirements for Admission to the Module Exam

none

Further Study-Related Feedback

none

Last Update: 12.02.2026, Prof. Dr.-Ing. Nicole Stricker

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

4.10 Produktentwicklung mit additiven Fertigungsverfahren

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64911 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Produktentwicklung mit additiven Fertigungsverfahren
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Steffen Schwarzer
Modulart	Pflichtmodul im Schwerpunkt Technik
Studiensemester	7. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Es wird dringend empfohlen, am Wahlpflichtmodul Konstruktion 2 teilzunehmen, da wichtige Lehrinhalte im CAD-Programm die Grundlage für das Projekt bilden.
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch

Modulziele	Fachliche Kompetenzen Die Studierenden sind in der Lage, antriebstechnische Elemente selbst auszulegen und zu berechnen. Dabei können sie moderne Berechnungsprogramme einsetzen, mit deren Hilfe digitale Ergebnisse weiterverarbeitet werden können. Die Studierenden sind in der Lage, die 3D-CAD-Software Creo 2.0 (oder höher) zur Bauteil- und Baugruppenerstellung sowie Zeichnungsableitung zu nutzen. Sie können die Elemente moderner CAD-Programme bedienen und können damit Konstruktions- und Zeichnungsregeln unter dem Einsatz eines 3D-CAD-Systems vermitteln und anwenden. Die Studierenden sind fähig, Konstruktionsteile, Baugruppen und Maschinenelemente normgerecht darzustellen. Sie können die Bezeichnung und Verwaltung von Normteilen wie z.B. Schrauben, Lagern und Wellen im Zusammenhang mit elektronischen CAD-Programmen zuordnen. Die Studierenden sind am Ende der Lehrveranstaltung in der Lage, ihre berechneten und konstruierten Ergebnisse in funktionsfähige Muster mittels 3D-Druck umzusetzen, indem sie ein eigenständiges Konstruktions- und Fertigungsprojekt erstellen. Überfachliche Kompetenzen Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig Lösungen zu Problemstellungen zu erarbeiten und anschließend die optimale Lösung in der Gruppe auszuwählen. Sie können Projekte selbstständig und im Team erfolgreich planen und durchführen, sowie deren Ergebnisse analysieren. Die Studierenden können die in früheren Veranstaltungen erlernten Methoden der Projektplanung anwenden, um ein Projekt professionell und pragmatisch zu konzipieren und durchzuführen. Am Ende des Moduls sind sie in der Lage, CAD- Programme, Berechnungsprogramme und Fertigungsmethoden anzuwenden, um technische Lösungen zu entwerfen und zu konstruieren, sowie diese zu hinterfragen.
-------------------	---

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64911 SPO-Version: 35

Lerninhalte	1. Auslegung der Maschinenelemente speziell in der Antriebstechnik 2. Rechnergestützte Konstruktion: CAD 3. Rechnergestütztes Auslegen von Bauteilen 4. Aufgabenumsetzung einer Konstruktionsaufgabe im CAD-System und anschließende Fertigung im Rahmen einer Semesterarbeit
Literatur	Skript mit Anhängen, Formel-, Aufgaben- und Klausursammlung sowie folgende Lehr- und Übungsbücher: 1. Decker: Maschinenelemente, Hanser-Verlag: 18. Auflage 2. Schlecht, Bertold: Maschinenelemente 2: Getriebe, Verzahnungen und Lagerungen (Pearson Studium)

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64606	Produktentwicklung mit additiven Fertigungsverfahren	Prof. Dr.-Ing. Steffen Schwarzer	V, Ü, P	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64606	PLP (Produktentwicklung)	100% PLP	Semesterbegleitend 80% Projekt und 20% Präsentation

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr.-Ing. Steffen Schwarzer

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
 E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
 PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
 PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte Prüfung (E-Klausur)
 PLA Praktische Arbeit

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

5. Studienschwerpunkt wirtschaftswissenschaftliche Vertiefung („BWL“)

5.1 Business und Dienstleistungsmarketing

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64925 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Business- und Dienstleistungsmarketing
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ingmar Geiger
Modulart	Pflichtmodul im Schwerpunkt „BWL“
Studiensemester	4. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Formal: keine Inhaltlich: Marketing Fundamentals
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch

Modulziele

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden kennen die zentralen Inhalte und Methoden des Business- und Dienstleistungsmarketings und können diese abrufen, anwenden und beurteilen. Insbesondere können sie das Business- und Dienstleistungsmarketing charakterisieren und in seiner Systematik analysieren. Sie sind in der Lage, das Beschaffungsverhalten von Kundenorganisationen zu analysieren, verschiedene Geschäftstypen im Business-to-Business-Bereich zu identifizieren und die entsprechenden Marketingmaßnahmen auszuwählen und zu implementieren. Die Studierenden können Problemstellungen und Zusammenhänge analysieren, strukturieren und systematisch darstellen. Sie erkennen die hierzu erforderlichen Informationen und können die Methoden und Modelle zur Problemlösung ableiten und fallstudienbezogen anwenden.

Überfachliche Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, die Lehrinhalte selbstständig zu wiederholen, zu hinterfragen und auf konkrete Problemsituationen anzuwenden (Selbstständigkeit). Dabei sind sie imstande, sich in Lerngruppen zu organisieren, welche idealerweise über die gesamte Studienzeit Bestand haben (Sozialkompetenz).

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64925 SPO-Version: 35

Lerninhalte

1. Charakteristika des Business- und Dienstleistungsmarketings (BDM)
2. Wettbewerbsvorteil und Wettbewerbsstrategien auf Business-to-Business-Märkten
3. Besonderheiten der integrativen Leistungserstellung
4. Einzeltransaktion und Geschäftsbeziehung als Handlungsebenen des BDM
5. Beschaffungsverhalten organisationaler Kunden
6. Geschäftstypen im BDM
7. Geschäftstypenspezifisches Marketing
 - a.) Marketing im Spot-Geschäft
 - b.) Marketing im Commodity-Geschäft
 - c.) Marketing im Projekt-Geschäft
 - d.) Marketing im Verbund-Geschäft

Literatur

- Weiber, R., Kleinaltenkamp, M. & Geiger, I. (2022). Business- und Dienstleistungsmarketing - Die Vermarktung integrativ erstellter Leistungsbündel. 2. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer. [Hauptlehrbuch]
- Backhaus, K., & Voeth, M. (2014). Industriegütermarketing (10. Aufl.). München: Vahlen. [Ergänzung und Vertiefung]
- Werani, T., Gaubinger, K., & Kindermann, H. (2006). Praxisorientiertes Business-to-Business-Marketing. Grundlagen und Fallstudien aus Unternehmen. Wiesbaden: Gabler. [Ergänzung]
- Kleinaltenkamp, M., Plinke, W., Jacob, F., & Söllner, A. (Hrsg.). (2006). Markt- und Produktmanagement (2. Aufl.). Wiesbaden: Gabler. [Ergänzung und Vertiefung]
- Kleinaltenkamp, M., Plinke, W., Geiger, I., Jacob, F., & Söllner, A. (Hrsg.). (2011). Geschäftsbeziehungsmanagement - Konzepte, Methoden, Instrumente (2. Aufl.). Wiesbaden: Gabler. [Ergänzung und Vertiefung]
- Kleinaltenkamp, M., Plinke, W., & Geiger, I. (Hrsg.). (2013). Auftrags- und Projektmanagement - Mastering Business Markets (2. Aufl.). Wiesbaden: SpringerGabler. [Ergänzung und Vertiefung]

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64925 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64613	Business- und Dienstleistungsmarketing	Prof. Dr. Ingmar Geiger	V, Ü	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64613	PLK (90 Minuten)	100%	Plus 10 min Lesezeit

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Gemeinsame Erarbeitung von Business Cases in der Übung

Letzte Aktualisierung: 08.07.2026, Prof. Dr. Ingmar Geiger

¹ **V** Vorlesung **L** Labor **S** Seminar **PR** Praktikum **EX** Experiment **X** Nicht fixiert
E Exkursion **Ü** Übung **P** Projekt **K** Kolloquium **EL** E-Learning

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

² **PLK** Schriftliche Klausurarbeiten **PLR** Referat **PLL** Laborarbeit **PLT** Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht **PLE** Entwurf **PLF** Portfolio **PMC** Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung **PLP** Projekt **PPR** Praktikum **PLC** Multimedial gestützte Prüfung (E-Klausur)
PLA Praktische Arbeit

Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

5.2 Wahlmodul 1

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64801 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Wahlmodul 1 HS
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ingmar Geiger
Modulart	Wahlpflichtmodul
Studiensemester	7. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Alle Modulprüfungen der Semester 1-3 müssen bestanden sein.
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch, Englisch

Modulziele	Fachliche Kompetenzen Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs der Hochschule Aalen oder ein Bachelormodul einer Hochschule im Ausland (Learning Agreement muss abgeschlossen werden). Durch diesen Wahlpflichtbereich mit schwerpunktspezifischen Modulen können die Studierenden (soweit noch nicht vorhanden) Englischkenntnisse erwerben, Schlüsselqualifikationen stärken und Einblicke in ausgewählte Themen des Wirtschaftsingenieurwesens gewinnen. Darüber hinaus bietet er die Möglichkeit, entweder nach eigenen Neigungen in einem speziellen Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens vertiefte Kenntnisse und/oder spezielle außerfachliche Kompetenzen zu erwerben, die der späteren Ausübung des Ingenieurberufs förderlich sind.
Lerninhalte	Vertiefung der technischen Schnittstellenkompetenz gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.
Literatur	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64801 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64811	Wahlpflichtmodul 1 - HS (Wahl eines Moduls aus einem Bachelorstudiengang der HS Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs	X	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64811	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studienbereichs	benotet

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Bemerkungen:

Keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr. Ingmar Geiger

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

5.3 Wahlmodul 2

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64802 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Wahlmodul 2 HS
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ingmar Geiger
Modulart	Wahlpflichtmodul
Studiensemester	7. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Alle Modulprüfungen der Semester 1-3 müssen bestanden sein.
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch, Englisch

Modulziele	Fachliche Kompetenzen Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs der Hochschule Aalen oder ein Bachelormodul einer Hochschule im Ausland (Learning Agreement muss abgeschlossen werden). Durch diesen Wahlpflichtbereich mit schwerpunktspezifischen Modulen können die Studierenden (soweit noch nicht vorhanden) Englischkenntnisse erwerben, Schlüsselqualifikationen stärken und Einblicke in ausgewählte Themen des Wirtschaftsingenieurwesens gewinnen. Darüber hinaus bietet er die Möglichkeit, entweder nach eigenen Neigungen in einem speziellen Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens vertiefte Kenntnisse und/oder spezielle außerfachliche Kompetenzen zu erwerben, die der späteren Ausübung des Ingenieurberufs förderlich sind.
Lerninhalte	Vertiefung der technischen Schnittstellenkompetenz gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.
Literatur	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64802 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64812	Wahlpflichtmodul 2 - HS (Wahl eines Moduls aus einem Bachelorstudiengang der HS Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs	X	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64812	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studienbereichs	benotet

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Bemerkungen:

Keine

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr. Ingmar Geiger

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

5.4 Wahlmodul 3

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64803 SPO-Version: 35

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Wahlmodul 3 HS
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ingmar Geiger
Modulart	Wahlpflichtmodul
Studiensemester	7. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Alle Modulprüfungen der Semester 1-3 müssen bestanden sein.
Verwendung in ande- ren Studiengängen	
Sprache	Deutsch, Englisch

Modulziele	Fachliche Kompetenzen Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs der Hochschule Aalen oder ein Bachelormodul einer Hochschule im Ausland (Learning Agreement muss abgeschlossen werden). Durch diesen Wahlpflichtbereich mit schwerpunktspezifischen Modulen können die Studierenden (soweit noch nicht vorhanden) Englischkenntnisse erwerben, Schlüsselqualifikationen stärken und Einblicke in ausgewählte Themen des Wirtschaftsingenieurwesens gewinnen. Darüber hinaus bietet er die Möglichkeit, entweder nach eigenen Neigungen in einem speziellen Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens vertiefte Kenntnisse und/oder spezielle außerfachliche Kompetenzen zu erwerben, die der späteren Ausübung des Ingenieurberufs förderlich sind.
Lerninhalte	Vertiefung der technischen Schnittstellenkompetenz gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.
Literatur	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64803 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64813	Wahlpflichtmodul 3 - HS (Wahl eines Moduls aus einem Bachelorstudiengang der HS Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studienbereichs	x	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64813	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studienbereichs	benotet

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Bemerkungen:

Zustimmung des Prüfungsausschusses zur Auswahl aus anderen Studiengängen ist erforderlich

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr. Ingmar Geiger

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

.5 Wahlmodul 4

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64804 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Wahlmodul 4 HS
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ingmar Geiger
Modulart	Wahlpflichtmodul
Studiensemester	7. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Alle Modulprüfungen der Semester 1-3 müssen bestanden sein.
Verwendung in ande- ren Studiengängen	
Sprache	Deutsch, Englisch

Modulziele	Fachliche Kompetenzen Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs der Hochschule Aalen oder ein Bachelormodul einer Hochschule im Ausland (Learning Agreement muss abgeschlossen werden). Durch diesen Wahlpflichtbereich mit schwerpunktspezifischen Modulen können die Studierenden (soweit noch nicht vorhanden) Englischkenntnisse erwerben, Schlüsselqualifikationen stärken und Einblicke in ausgewählte Themen des Wirtschaftsingenieurwesens gewinnen. Darüber hinaus bietet er die Möglichkeit, entweder nach eigenen Neigungen in einem speziellen Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens vertiefte Kenntnisse und/oder spezielle außerfachliche Kompetenzen zu erwerben, die der späteren Ausübung des Ingenieurberufs förderlich sind.
Lerninhalte	Vertiefung der technischen Schnittstellenkompetenz gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.
Literatur	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64804 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64814	Wahlpflichtmodul 4 - HS (Wahl eines Moduls aus einem Bachelorstudiengang der HS Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studienbereichs	x	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64814	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studienbereichs	benotet

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Bemerkungen:

Zustimmung des Prüfungsausschusses zur Auswahl aus anderen Studiengängen ist erforderlich

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr. Ingmar Geiger

5.6 Wahlmodul 5

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64805 SPO-Version: 35

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Wahlmodul 5 HS
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ingmar Geiger
Modulart	Wahlpflichtmodul
Studiensemester	7. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Alle Modulprüfungen der Semester 1-3 müssen bestanden sein.
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch, Englisch

Modulziele	Fachliche Kompetenzen Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs der Hochschule Aalen oder ein Bachelormodul einer Hochschule im Ausland (Learning Agreement muss abgeschlossen werden). Durch diesen Wahlpflichtbereich mit schwerpunktspezifischen Modulen können die Studierenden (soweit noch nicht vorhanden) Englischkenntnisse erwerben, Schlüsselqualifikationen stärken und Einblicke in ausgewählte Themen des Wirtschaftsingenieurwesens gewinnen. Darüber hinaus bietet er die Möglichkeit, entweder nach eigenen Neigungen in einem speziellen Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens vertiefte Kenntnisse und/oder spezielle außerfachliche Kompetenzen zu erwerben, die der späteren Ausübung des Ingenieurberufs förderlich sind.
Lerninhalte	Vertiefung der technischen Schnittstellenkompetenz gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.
Literatur	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64805 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64815	Wahlpflichtmodul 5 - HS (Wahl eines Moduls aus einem Bachelorstudiengang der HS Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studienbereichs	X	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64815	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studienbereichs	benotet

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Bemerkungen:

Zustimmung des Prüfungsausschusses zur Auswahl aus anderen Studiengängen ist erforderlich

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr. Ingmar Geiger

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

5.7 Wahlmodul 6

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64806 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Wahlmodul 5 HS
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ingmar Geiger
Modulart	Wahlpflichtmodul
Studiensemester	7. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Alle Modulprüfungen der Semester 1-3 müssen bestanden sein.
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch, Englisch

Modulziele	Fachliche Kompetenzen Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs der Hochschule Aalen oder ein Bachelormodul einer Hochschule im Ausland (Learning Agreement muss abgeschlossen werden). Durch diesen Wahlpflichtbereich mit schwerpunktspezifischen Modulen können die Studierenden (soweit noch nicht vorhanden) Englischkenntnisse erwerben, Schlüsselqualifikationen stärken und Einblicke in ausgewählte Themen des Wirtschaftsingenieurwesens gewinnen. Darüber hinaus bietet er die Möglichkeit, entweder nach eigenen Neigungen in einem speziellen Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens vertiefte Kenntnisse und/oder spezielle außerfachliche Kompetenzen zu erwerben, die der späteren Ausübung des Ingenieurberufs förderlich sind.
Lerninhalte	Vertiefung der technischen Schnittstellenkompetenz gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.
Literatur	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64806 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64816	Wahlpflichtmodul 6 - HS (Wahl eines Moduls aus einem Bachelorstudiengang der HS Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studienbereichs	X	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64816	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs	Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studienbereichs	benotet

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Gemäß Modulbeschreibung des anbietenden Studiengangs.

Bemerkungen:

Zustimmung des Prüfungsausschusses zur Auswahl aus anderen Studiengängen ist erforderlich

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr. Ingmar Geiger

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

5.8 IT-Projekt

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64935 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.-Eng)
Modulname	IT- Projekt
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Eduard Depner
Modulart	Pflichtmodul im Schwerpunkt „BWL“
Studiensemester	7. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Business Software Grundlagen, Business Software Vertiefung
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch

Modulziele

Allgemeines

Die Prüfungsform Projekt trägt den unterschiedlichen Schwerpunkten der Studierenden den höheren Semestern Rechnung. Die Studierenden sollen einen weiteren „Schub“ an IT Know-How und Übung für den Einstieg in das Berufsleben bzw. ein weiteres Aufbau- Studium erhalten.

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden sind am Ende des Moduls fähig, informationstechnologische Systeme in ihren ökonomischen, politischen und rechtlichen Kontext einzuordnen und zu analysieren. Sie können ihre Entscheidungen für die Lösungsfindung und Implementierung begründen und sie können komplexe Sachverhalte beurteilen. Außerdem können sie fachspezifische Methoden praxisbezogen anwenden.

Überfachliche Kompetenzen

Beim Arbeiten in Teams können die Studierenden sachgerecht ihren Beitrag leisten und verschiedene Rollen einnehmen (Führung, Mitarbeit, Fachexperte). Sie sind in der Lage, ihren Standpunkt auch gegen Widerstand zu vertreten und zu präsentieren. Gemeinsam können sie Probleme erkennen, analysieren und Lösungen entwickeln.

Lerninhalte

- Vertiefung Office/Excel/Addi-In, UI Entwurf und Entwicklung.
- Reporting, Data Warehouse
- Technologien: Office, Java/Open Source, Open Source Datenbanken; SAP; MatLab.

Literatur

Je nach gewählten Schwerpunkten.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64935 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64618	IT-Projekt	Prof. Dr. Eduard Depner	V, Ü, P	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64618	PLP	100%	Semesterbegleitend reicht aber bis in den Prüfungszeitraum ohne zusätzliche Prüfungsleistung

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

Keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Bemerkungen:

Teilnahme am Projekt, Projektmanagement (Projektplan, etc.), Ausarbeitung der Ergebnisobjekte/Deliverables des Projektes, Abgabe Projektdokumentation, i.d.R. Benutzerhandbuch und technisches Handbuch, Verteidigung des Projektes.

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr. Eduard Depner

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32
Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

5.9 Marketing Forschungsseminar

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64923 SPO-Version: 35

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Marketing Forschungsseminar
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ingmar Geiger
Modulart	Pflichtmodul im Schwerpunkt „BWL“
Studiensemester	7. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Formal: keine Inhaltlich: Marketing Fundamentals
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Deutsch

Modulziele

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, die Bedeutung von Theorie und Empirie in der Marketing-Forschung zu beurteilen. Außerdem sind sie fähig, die Werkzeuge des wissenschaftlichen Arbeitens auf aktuelle Fragestellungen des Marketings anzuwenden. Die Studierenden sind in der Lage, mit großen Mengen von Informationen umzugehen, eine wissenschaftliche Literaturrecherche durchzuführen, Literatur zu bewerten und Quellen zu nutzen, um mit diesem Wissen eine wissenschaftliche Arbeit zu schreiben. Je nach Thema und Angang der Arbeit sind sie in der Lage, eine Datenerhebung durchzuführen, die Daten zu analysieren und zu interpretieren. Sie können selbstständig Problemstellungen und Zusammenhänge analysieren, strukturieren und systematisch darstellen. Sie erkennen die hierzu erforderlichen Informationen und können die Methoden und Modelle zur Problemlösung ableiten und anwenden.

Überfachliche Kompetenzen

Die Studierenden können eigenständig eine wissenschaftliche Arbeit erstellen. Sie können die Arbeiten präsentieren und die Ergebnisse verteidigen. Da jedes Thema unterschiedliche Anforderungen an Literatur- und ggf. empirische Arbeit stellt, sind die Studierenden nach Abschluss des Moduls imstande, sich selbst zu organisieren (Selbstständigkeit). Außerdem sind sie in der Lage, die Zusammenarbeit mit dem betreuenden Professor nach eigenem Bedarf zu gestalten (Sozialkompetenz).

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64923 SPO-Version: 35

Lerninhalte

- Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten
- Rolle von Theorie und Empirie im Marketing
- Eigenständiges Erarbeiten relevanter wissenschaftlicher Fragestellungen des Marketings in Form einer Hausarbeit inklusive Präsentation und Verteidigung

Literatur

Literatur zum jeweiligen Thema wird mit Veröffentlichung der Themen (siehe Bermerkungen / Sonstiges) bekannt gegeben.

allgemein:
Shon, P.C. (2015): How to Read Journal Articles In The Social Sciences: A Very Practical Guide For Students, 2nd ed., London: Sage.
Shon, P.C. (2018): The Quick Fix Guide to Academic Writing: How to Avoid Big Mistakes and Small Errors, London: Sage.
Kollman, T., Kuckertz, A., & Stöckmann, C. (2016): Das 1 x 1 des wissenschaftlichen Arbeitens (2. Aufl.), Wiesbaden: SpringerGabler.

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64610	Marketing Forschungsseminar	Prof. Dr. Ingmar Geiger	V, S, P	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64610	PLS	50%	semesterbegleitend
64610	PLR	50%	semesterbegleitend

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Feedback zu den Referaten, Kurzgutachten zu den Seminararbeiten

Bemerkungen

Es besteht zu allen Plenarterminen Anwesenheitspflicht.

Letzte Aktualisierung: 11.02.2026, Prof. Dr. Ingmar Geiger

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32
Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

5.10 Personalführung

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64933 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Personalführung
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ingmar Geiger
Modulart	Pflichtmodul im Schwerpunkt „BWL“
Studiensemester	7. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	keine
Verwendung in anderen Studiengängen	Im Studiengang „Internationale Betriebswirtschaft“ unter dem Namen Leadership
Sprache	Deutsch, Englisch

Modulziele **Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ und „Fertigkeiten“):**

Die Studierenden bauen handlungsrelevantes und wissenschaftlich fundiertes Wissen zum Themenbereich Personalführung und Leadership auf, das sie als Geführte und als zukünftige Führungskräfte zielgerichtet nutzen und anwenden können. Die Studierenden können die folgenden Punkte benennen, erkennen und diskutieren:

- die relevanten Theoriekonzepte und empirischen Ergebnisse
- den Unterschied von Management, Führung und Leadership
- die Grundlagen des Führungsprozesses und der Führungstheorien und entwickeln ein Verständnis für die komplexen Bestimmungsgrößen die den Führungserfolg determinieren
- die praktischen Führungsaufgaben und Führungstechniken und erfahren die Funktionsweise und Wirkung dieser Instrumente im Rahmen von Praxisübungen

Die Studierenden sind in der Lage

- das eigene Verhalten sowie das Verhalten anderer in interpersonellen Beziehungen zu erkennen, zu reflektieren und zu beeinflussen,
- ein eigenes Führungsverständnis zu entwickeln,
- handlungsorientierte Führungstechniken auf Ebene des Individual- und Gruppenverhaltens anzuwenden sowie Führungsbeziehungen unter Berücksichtigung situativer Gegebenheiten zu analysieren, zu bewerten, zu gestalten und zu reflektieren.

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64933 SPO-Version: 35

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstständigkeit“):

Die Studierenden können selbständig Führungskonstellationen bestimmen, hinterfragen, reflektieren und konstruktiv-kritische Empfehlungen ableiten. Durch Übungen in Einzel- und Kleingruppenarbeit können sie ein Selbstbild und vertiefen ihre Team-, Konflikt- und Kommunikationsfähigkeit entwickeln. Die Studierenden sind in der Lage Methoden zur wirksamen Führung der eigenen Person sowie zur Übernahme von Personalverantwortung in Projekten, Teams und Organisationen anzuwenden.

Methodenkompetenz („Übergreifend“):

Die Studierenden sind in der Lage Methoden zur wirksamen Führung der eigenen Person sowie zur Übernahme von Personalverantwortung in Projekten, Teams und Organisationen anzuwenden.

Lerninhalte

- Einführung
- Strategie und Organisation
- Selbstführung
- Führungstheorien und Führungsstile
- Macht und Einfluss
- Motivation & Motivationstheorien
- Kommunikation
- Teams & Konfliktmanagement
- Effektives Management
- Anreizsysteme
- Transformation & Change-Management
- New Work & Führung in Vielfalt

Literatur

- Drucker, Peter F.: Management, Band 1, 2009
- Held, Holger: KMU- und Start-up-Management, 2020
- Helmold, Marc: Leadership, 2022
- Holtbrügge, Dirk: Personalmanagement, 9. Aufl., 2026
- Scholz, Christian: Personalmanagement, 6. Aufl., 2013
- Weibler, Jürgen: Personalführung, 2026

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64933 SPO-Version: 35

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64615	Personalführung	Prof. Dr. Holger Held	V, Ü, P	4	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64615	PLM	100%	

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Letzte Aktualisierung: 30.09.2026, Prof. Dr. Prof. Dr. Holger Held

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

² PLK Schriftliche Klausurarbeiten PLR Referat PLL Laborarbeit PLT Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht PLE Entwurf PLF Portfolio PMC Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung PLP Projekt PPR Praktikum PLC Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

6. Internationales Wirtschaftsingenieurwesen

6.1 Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 1

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64950 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 1
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ingmar Geiger
Modulart	Wahlpflichtmodul
Studiensemester	6. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Alle Modulprüfungen der Semester 1-3 müssen bestanden sein.
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Englisch

Modulziele

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden können im Rahmen eines Auslandssemesters eigene Schwerpunkte setzen und ein individuelles Kompetenzprofil ausbilden. Darüber hinaus können sie durch das Auslandssemester globale Fachkenntnisse erwerben. Sie erlangen zudem vertiefende Kenntnisse über ein ausländisches Hochschulsystem

Überfachliche Kompetenzen

Im Rahmen eines Auslandssemesters erlangen die Studierenden insbesondere interkulturelle Kompetenzen und können somit in späteren Arbeitssituationen interkulturell sensibilisiert auf diese reagieren. Es wird zudem die Selbstorganisation der Studierenden gestärkt.

Lerninhalte Nach Maßgabe des Learning Agreements

Literatur Nach Maßgabe des Learning Agreements

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64830	Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 1		V, Ü, L, P		5

¹ **V** Vorlesung **L** Labor **S** Seminar **PR** Praktikum **EX** Experiment **X** Nicht fixiert
E Exkursion **Ü** Übung **P** Projekt **K** Kolloquium **EL** E-Learning
Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64950 **SPO-Version: 35**

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64830	Nach Maßgabe des Learning Agreements	Nach Maßgabe des Learning Agreements	benotet

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Bemerkungen: Anerkennung von Leistungen des 6. oder 7. Semesters des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen der HS Aalen nach Anerkennung des Learning Agreements durch den Auslandsbeauftragten.

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr. Ingmar Geiger

² **PLK** Schriftliche Klausurarbeiten **PLR** Referat **PLL** Laborarbeit **PLT** Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht **PLE** Entwurf **PLF** Portfolio **PMC** Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung **PLP** Projekt **PPR** Praktikum **PLC** Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit **Prüfung (E-Klausur)**
Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

6.2 Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 2

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64951 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 2
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ingmar Geiger
Modulart	Wahlpflichtmodul
Studiensemester	6. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Alle Modulprüfungen der Semester 1-3 müssen bestanden sein.
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Englisch

Modulziele	Fachliche Kompetenzen Die Studierenden können im Rahmen eines Auslandssemesters eigene Schwerpunkte setzen und ein individuelles Kompetenzprofil ausbilden. Darüber hinaus können sie durch das Auslandssemester globale Fachkenntnisse erwerben. Sie erlangen zudem vertiefende Kenntnisse über ein ausländisches Hochschulsystem
	Überfachliche Kompetenzen Im Rahmen eines Auslandssemesters erlangen die Studierenden insbesondere interkulturelle Kompetenzen und können somit in späteren Arbeitssituationen interkulturell sensibilisiert auf diese reagieren. Es wird zudem die Selbstorganisation der Studierenden gestärkt.

Lerninhalte Nach Maßgabe des Learning Agreements

Literatur Nach Maßgabe des Learning Agreements

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64831	Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 2		V, Ü, L, P		5

¹ **V** Vorlesung **L** Labor **S** Seminar **PR** Praktikum **EX** Experiment **X** Nicht fixiert
E Exkursion **Ü** Übung **P** Projekt **K** Kolloquium **EL** E-Learning
 Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64951 SPO-Version: 35

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64831	Nach Maßgabe des Learning Agreements	Nach Maßgabe des Learning Agreements	benotet

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Bemerkungen: Anerkennung von Leistungen des 6. oder 7. Semesters des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen der HS Aalen nach Anerkennung des Learning Agreements durch den Auslandsbeauftragten.

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr. Ingmar Geiger

² **PLK** Schriftliche Klausurarbeiten **PLR** Referat **PLL** Laborarbeit **PLT** Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht **PLE** Entwurf **PLF** Portfolio **PMC** Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung **PLP** Projekt **PPR** Praktikum **PLC** Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

6.3 Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 3

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64952 SPO-Version: 35

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 3
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ingmar Geiger
Modulart	Wahlpflichtmodul
Studiensemester	6. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Alle Modulprüfungen der Semester 1-3 müssen bestanden sein.
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Englisch

Modulziele	Fachliche Kompetenzen Die Studierenden können im Rahmen eines Auslandssemesters eigene Schwerpunkte setzen und ein individuelles Kompetenzprofil ausbilden. Darüber hinaus können sie durch das Auslandssemester globale Fachkenntnisse erwerben. Sie erlangen zudem vertiefende Kenntnisse über ein ausländisches Hochschulsystem
	Überfachliche Kompetenzen Im Rahmen eines Auslandssemesters erlangen die Studierenden insbesondere interkulturelle Kompetenzen und können somit in späteren Arbeitssituationen interkulturell sensibilisiert auf diese reagieren. Es wird zudem die Selbstorganisation der Studierenden gestärkt.

Lerninhalte Nach Maßgabe des Learning Agreements

Literatur Nach Maßgabe des Learning Agreements

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64832	Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 3		V, Ü, L, P		5

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64952 SPO-Version: 35

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64832	Nach Maßgabe des Learning Agreements	Nach Maßgabe des Learning Agreements	benotet

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Bemerkungen: Anerkennung von Leistungen des 6. oder 7. Semesters des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen der HS Aalen nach Anerkennung des Learning Agreements durch den Auslandsbeauftragten.

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr. Ingmar Geiger

² **PLK** Schriftliche Klausurarbeiten **PLR** Referat **PLL** Laborarbeit **PLT** Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht **PLE** Entwurf **PLF** Portfolio **PMC** Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung **PLP** Projekt **PPR** Praktikum **PLC** Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

6.4 Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 4

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64953 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 4
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ingmar Geiger
Modulart	Wahlpflichtmodul
Studiensemester	6. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Alle Modulprüfungen der Semester 1-3 müssen bestanden sein.
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Englisch

Modulziele	Fachliche Kompetenzen Die Studierenden können im Rahmen eines Auslandssemesters eigene Schwerpunkte setzen und ein individuelles Kompetenzprofil ausbilden. Darüber hinaus können sie durch das Auslandssemester globale Fachkenntnisse erwerben. Sie erlangen zudem vertiefende Kenntnisse über ein ausländisches Hochschulsystem Überfachliche Kompetenzen Im Rahmen eines Auslandssemesters erlangen die Studierenden insbesondere interkulturelle Kompetenzen und können somit in späteren Arbeitssituationen interkulturell sensibilisiert auf diese reagieren. Es wird zudem die Selbstorganisation der Studierenden gestärkt.
-------------------	--

Lerninhalte Nach Maßgabe des Learning Agreements

Literatur Nach Maßgabe des Learning Agreements

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64833	Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 4		V, Ü, L, P		5

¹ **V** Vorlesung **L** Labor **S** Seminar **PR** Praktikum **EX** Experiment **X** Nicht fixiert
E Exkursion **Ü** Übung **P** Projekt **K** Kolloquium **EL** E-Learning
 Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64953 SPO-Version: 35

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64833	Nach Maßgabe des Learning Agreements	Nach Maßgabe des Learning Agreements	benotet

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Bemerkungen: Anerkennung von Leistungen des 6. oder 7. Semesters des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen der HS Aalen nach Anerkennung des Learning Agreements durch den Auslandsbeauftragten.

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr. Ingmar Geiger

² **PLK** Schriftliche Klausurarbeiten **PLR** Referat **PLL** Laborarbeit **PLT** Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht **PLE** Entwurf **PLF** Portfolio **PMC** Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung **PLP** Projekt **PPR** Praktikum **PLC** Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

6.5 Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 5

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64954 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 5
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ingmar Geiger
Modulart	Wahlpflichtmodul
Studiensemester	6. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Alle Modulprüfungen der Semester 1-3 müssen bestanden sein.
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Englisch

Modulziele	Fachliche Kompetenzen Die Studierenden können im Rahmen eines Auslandssemesters eigene Schwerpunkte setzen und ein individuelles Kompetenzprofil ausbilden. Darüber hinaus können sie durch das Auslandssemester globale Fachkenntnisse erwerben. Sie erlangen zudem vertiefende Kenntnisse über ein ausländisches Hochschulsystem Überfachliche Kompetenzen Im Rahmen eines Auslandssemesters erlangen die Studierenden insbesondere interkulturelle Kompetenzen und können somit in späteren Arbeitssituationen interkulturell sensibilisiert auf diese reagieren. Es wird zudem die Selbstorganisation der Studierenden gestärkt.
-------------------	--

Lerninhalte Nach Maßgabe des Learning Agreements

Literatur Nach Maßgabe des Learning Agreements

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64834	Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 5		V, Ü, L, P		5

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64954 SPO-Version: 35

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64834	Nach Maßgabe des Learning Agreements	Nach Maßgabe des Learning Agreements	benotet

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Bemerkungen: Anerkennung von Leistungen des 6. oder 7. Semesters des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen der HS Aalen nach Anerkennung des Learning Agreements durch den Auslandsbeauftragten.

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr. Ingmar Geiger

² **PLK** Schriftliche Klausurarbeiten **PLR** Referat **PLL** Laborarbeit **PLT** Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht **PLE** Entwurf **PLF** Portfolio **PMC** Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung **PLP** Projekt **PPR** Praktikum **PLC** Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit **Prüfung (E-Klausur)**

Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

6.6 Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 6

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64955 **SPO-Version: 35**

Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
Modulname	Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 6
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ingmar Geiger
Modulart	Wahlpflichtmodul
Studiensemester	6. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	
Angebotshäufigkeit	Wintersemester, Sommersemester
Credits	5
Workload Präsenz	60 Stunden
Workload Selbststudium	90 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Alle Modulprüfungen der Semester 1-3 müssen bestanden sein
Verwendung in anderen Studiengängen	
Sprache	Englisch

Modulziele	Fachliche Kompetenzen Die Studierenden können im Rahmen eines Auslandssemesters eigene Schwerpunkte setzen und ein individuelles Kompetenzprofil ausbilden. Darüber hinaus können sie durch das Auslandssemester globale Fachkenntnisse erwerben. Sie erlangen zudem vertiefende Kenntnisse über ein ausländisches Hochschulsystem Überfachliche Kompetenzen Im Rahmen eines Auslandssemesters erlangen die Studierenden insbesondere interkulturelle Kompetenzen und können somit in späteren Arbeitssituationen interkulturell sensibilisiert auf diese reagieren. Es wird zudem die Selbstorganisation der Studierenden gestärkt.
Lerninhalte	Nach Maßgabe des Learning Agreements
Literatur	Nach Maßgabe des Learning Agreements

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art ¹	SWS	CP
64835	Internationales Wirtschaftsingenieurwesen 6		V, Ü, L, P		5

¹ V Vorlesung L Labor S Seminar PR Praktikum EX Experiment X Nicht fixiert
E Exkursion Ü Übung P Projekt K Kolloquium EL E-Learning

Bachelor ab SPO 33 (§ 63); Master ab SPO 32

Modulbeschreibung

Modul-Nummer: 64955 SPO-Version: 35

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises ²	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
64835	Nach Maßgabe des Learning Agreements	Nach Maßgabe des Learning Agreements	benotet

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

keine

Bemerkungen: Anerkennung von Leistungen des 6. oder 7. Semesters des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen der HS Aalen nach Anerkennung des Learning Agreements durch den Auslandsbeauftragten.

Letzte Aktualisierung: 12.02.2026, Prof. Dr. Ingmar Geiger

² **PLK** Schriftliche Klausurarbeiten **PLR** Referat **PLL** Laborarbeit **PLT** Lerntagebuch
PLS Hausarbeit/Forschungsbericht **PLE** Entwurf **PLF** Portfolio **PMC** Multiple Choice
PLM Mündliche Prüfung **PLP** Projekt **PPR** Praktikum **PLC** Multimedial gestützte
PLA Praktische Arbeit Prüfung (E-Klausur)

Bachelor ab SPO 33 (§ 20); Master ab SPO 32

7. Anhang

7.1 Konformität der Modulziele mit den Qualifikationszielen

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Autor: Prof. Dr. Axel Löffler

Stand: 12.02.2026

SPO35

		Module Semester 1-3																				Module Semester 4-7																					
																						Kern								„Technik“ Vertiefung				„BWL“ Vertiefung									
2 = direkte Unterstützung 1 = indirekte Unterstützung		Wissensverständnis	Wissenschaftliche Innovation	Wissenschaftliches Selbstverständnis	Mathematik 1	Statistik	Grundlagen BWL	Grundlagen VWL	Mechanik 1	Werkstoffkunde	Mathematik 2	Physik mit Praktikum	Programmieren	Business Software Grundlagen	Mechanik 2	Kostenrechnung	Mathematik 3	Marketing Fundamentals	Business Software Vertiefung	Operations Management	Konstruktion 1 mit Fertigungsmethoden	Elektrotechnik	Operations-Research	Enterprise-Resource-Planning	Grundlagen Automatisierungstechnik	Unternehmensorganisation	Finanzwirtschaft	Studium Generale	Praxissemester	Bachelorarbeit	Konstruktion 2 mit CAD	Wahlpflichtmodul 1-6	Industrial Data Analytics	Smart Factory	Produktentwicklung mit additiven Fertigungsverfahren	Business und Dienstleistungsmarketing	Wahlpflichtmodul 1-6	IT-Projekt	Marketing Forschungsseminar	Personalführung	Internationales Modul 1-6		
NR. Qualifikationsziel																																											
Die Absolventinnen und Absolventen ...																																											
1	sind in der Lage, die Methoden, Begriffe und Modelle der ingenieur- und naturwissenschaftlichen sowie der wirtschaftlichen Grundlagen ihres Fachgebiets zu verstehen und Zusammenhänge zu erkennen.	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2		2	2	2		
2	können spezifische Aufgaben und Probleme in ihrem Fachbereich systematisch analysieren, geeignete Strategien entwickeln und schließlich adäquate Methoden zur Lösung einsetzen sowie diese Lösungen hinterfragen.	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2		2	2	2	
3	sind in der Lage, die theoretischen Inhalte im Kontext von beruflichen und gesellschaftlichen Zusammenhängen anzuwenden, um im späteren Berufsleben fundierte und nachvollziehbare Entscheidungen zu treffen.	2	1	2		1	1	1	1	1		1		1	1	1		1	2	1	1	1	2	1	1	1	1		2	1	1		1	1	1	2		1	1	1			
4	haben einen guten Überblick über Unternehmensprozesse und -abläufe und sind in der Lage, erworbene Arbeitstechniken anzuwenden, um diese Prozesse darzustellen und zu beurteilen.	2	1	1	1		2	2			1			1	1	1	1	1	2	2		2	2	1	1	1	1	1	2	1			2	2	2	2		1	1	1			
5	sind imstande, spezielle, rechnergestützte Statistik-Werkzeuge anzuwenden.	2	1	1	2	2			2		2		1		2		2				1						2				2		1	1	1			1					
6	können Projekte verantwortungsbewusst und termingerecht planen, organisieren und durchführen sowie die Ergebnisse darstellen und bewerten.	2	2	1			1	1						1				1		1			1	1					2	2			1		1			1	1	1			
7	sind durch die Arbeit an Laborberichten / der Studienarbeit / der Bachelorarbeit in der Lage, eine technisch-wissenschaftliche Fragestellung selbstständig	1	2	2								1	2					1		1								2	2	2		2	2	2			2	2	1				

135

136