

# **Modulhandbuch SPO 33** (Stand Januar 2021)

## **VI International Sales Management and Technology**

# Studienübersicht International Sales Management and Technology

Sem. 7	CP 30	<b>Bachelorthesis</b> 12 CP		<b>Studium Generale</b> 3 CP	<b>Qualitäts- und Projektmanagement</b> Vorlesung PLK 5 CP	<b>Antriebstechnik</b> Vorlesung PLK 5 CP	<b>Case Studies:Sales Project</b> Projekt PLR 5 CP
6	30	<b>Scientific Project</b> Vorlesung, Seminar, Projekt PLA 5 CP	<b>Additive Fertigung</b> Vorlesung PLK 5 CP	<b>Automatisierungs-technik</b> Vorlesung PLK 5 CP	<b>International Marketing</b> Vorlesung PLK 5 CP	<b>Sales Lab und Verhandlungsführung</b> Seminar PLR 5 CP	<b>Digitaler Sales</b> Vorlesung PLC 5 CP
5	30	<b>Praxissemester</b>					
4	30	<b>Digitale Messtechnik und Datenverarbeitung</b> Vorlesung, Übung PLK 5 CP	<b>Konstruktion mit Projekt</b> Vorlesung, Projekt PLE 5 CP	<b>Kosten- und Leistungsrechnung</b> Vorlesung PLK 5 CP	<b>Finanzierung und Investition</b> Vorlesung PLK 5 CP	<b>Operativer und strategischer Vertrieb</b> Seminar PLM 5 CP	<b>Weltwirtschafts-sprache A2</b> Seminar PLK 5 CP
3	30	<b>Informatik</b> Vorlesung, Praktikum PLP 5 CP	<b>Physik 2 mit Labor</b> Vorlesung, Labor PLK (50%), PLL (50%) 5 CP	<b>Maschinenelemente</b> Vorlesung, Übung PLK 5 CP	<b>Grundlagen des Managements</b> Vorlesung PLK 5 CP	<b>Service Engineering</b> Vorlesung PLP 5 CP	<b>Weltwirtschafts-sprache A1</b> Seminar PLK 5 CP
2	30	<b>Mathematik 2</b> Vorlesung, Übung PLK 5 CP	<b>Festigkeitslehre</b> Vorlesung, Übung PLK 5 CP	<b>Metallische Werkstoffe</b> Vorlesung PLK 5 CP	<b>Industriegüter-marketing</b> Vorlesung PLK 5 CP	<b>Betriebswirt-schaftslehre</b> Vorlesung PLK 5 CP	<b>Principles of B2B Sales</b> Seminar PLK (60%+40%) 5 CP
1	30	<b>Mathematik 1</b> Vorlesung, Übung PLK 5 CP	<b>Physik 1</b> Vorlesung, Übung PLK 5 CP	<b>Technische Mechanik</b> Vorlesung, Übung PLK 5CP	<b>Grundlagen Werk-stoffkunde und Allgemeine Chemie</b> Vorlesung PLK 5 CP	<b>Technisches Zeichnen und CAD</b> Vorlesung, Übung, Praktikum 50% PLE und 50% PLK zu einer Teilnote, die mit 58108 zu 50% verrechnet werden 5 CP	<b>Fertigungs-technologie</b> Vorlesung PLK 5 CP

Hauptstudium

Grundstudium

**Leistungsfeststellung:**

- in der Prüfungszeit
- semesterbegleitend

PLM Mündliche Prüfung	PLL Laborarbeit	PLR Referat / Präsentation (in der Gruppe)	PLE Entwurf
PLK Klausur	PLP Projekt	PLS Schriftliche Arbeit (in der Gruppe)	PLA Praktische Arbeit
PLT Lerntagebuch	PLF Portfolio	PLC Multimedia gest. Prüfung	PPR Praktikum

<b>Studiengang</b>	58001 Kunststofftechnik (B.Eng.) 62001 Oberflächentechnologie/ Neue Materialien (B.Eng.) 63001 International Sales Management and Technology (B.Eng.) 68001 Maschinenbau/ Neue Materialien (B.Eng.) 69001 Materialographie/ Neue Materialien (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Mathematik 1
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Hader
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	1. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester / Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****Allgemeines:**

Vermittlung mathematischer Grundkenntnisse auf ingenieurwissenschaftlichem Niveau.

**Fachkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage die Grundfertigkeiten zu verstehen, zu berechnen und anzuwenden. Sie können ingenieurspezifische Problemstellungen erkennen und lösen. Sie können mit komplexen Zahlen rechnen, sowie lineare Gleichungssysteme lösen und eindimensionale Differentialrechnungen anwenden. Sie sind in der Lage die Eigenschaften und den Verlauf von Funktionen zu bestimmen.

**Methodenkompetenz:**

Die Studierenden können mit Formeln Berechnungen durchführen. Sie sind in der Lage Fragestellungen zu erfassen und geeignete Verfahren zur Bearbeitung auswählen und zielgerichtet einsetzen. Sie können einen Transfer zu ähnlichen Fragestellungen herstellen.

**Sozialkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage sich in Gruppen zu organisieren, gemeinsam Übungsaufgaben zu bearbeiten und das erlernte Wissen anzuwenden. Sie können Fragen und Lösungswege diskutieren.

**Lerninhalte** Grundkenntnisse in Analysis und Lineare Algebra, Differentialrechnung, Integralrechnung, Differentialgleichungen, Kurvendiskussion und mehrdimensionale Taylorreihen, Fourierreihen.

**Literatur** Papula oder Fetzner Fränkel: "Mathematik für Ingenieure"

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
58101 62101 63101 68101 69101	Grundlagen Mathematik	LB Sandra Widmann / Carsten Reißer	V, Ü	4	5

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
58101 62101 63101 68101 69101	PLK 90		

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**

keine

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:** Die Teilnahme am Vorkurs "Mathematik mit physikalischen Anwendungen" wird dringend empfohlen.

**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020, Prof. Dr. Hader

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

**Studiengang** 58002 Kunststofftechnik (B.Eng.)  
 62002 International Sales Management and Technology (B.Eng.)  
 63002 Oberflächentechnik/ Neue Materialien (B.Eng.)  
 68002 Maschinenbau/ Neue Materialien (B.Eng.)  
 69002 Materialographie/ Neue Materialien (B.Eng.)

**Modulname** Physik 1  
**Modulverantwortliche/r** Prof. Dr. Albrecht  
**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**  
**Verwendung in anderen Studiengängen**  
**Sprache** Deutsch

---

**Modulziele**
**Fachliche Kompetenzen**

Die physikalischen Grundlagen für die weiterführende Ingenieurausbildung sollen geschaffen werden. Die Studenten können physikalische Phänomene erkennen, die sich insbesondere aus der systematischen Betrachtung des Alltags und der Umgebung ergeben. Durch Anwendung ingenieurmathematischer Kenntnisse sind sie in der Lage, derartige Vorgänge quantitativ zu beschreiben und auf verwandte Vorgänge zu übertragen.

Die Lösung quantitativer Fragestellungen können sie in extracurricularen Übungen (etwa 1 SWS) erarbeiten. Sie können basisphysikalischen Vorgängen beschreiben und bekannte Schemata auf unbekannte Vorgänge übertragen.

**Lerninhalte**

Es werden Inhalte aus den grundlegenden Disziplinen der Ingenieursphysik vorgestellt und quantitativ beschrieben. Hierbei werden Themen aus den Kapiteln Punktmechanik, Starre Körper, Schwingungen, Wellen, Optik, Einführung in Kalorik und Elektrizitätslehre behandelt. Aufbauend auf phänomenologischem Schulwissen werden die Vorgänge mit den Mitteln der Differential- und Integralrechnung, der Vektorrechnung und der ebenen Geometrie quantifiziert, wobei das Berechnen von alltagsrelevanten Größen im Vordergrund steht. Die Studenten üben, das Erlernte auf zunächst unbekannte Vorgänge abzubilden und systematisch nach quantitativen Beschreibungen zu suchen.

**Literatur** Skript, Einführende Lehrbücher der Hochschulphysik

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
58102 62102 63102 68102 69102	Grundlagen Physik	Prof. Dr. Albrecht	V,Ü	4	5

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
58102 62102 63102 68102 69102	PLK 90	benotet	Hilfsmittel nach Absprache, Taschenrechner

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** keine

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**
**Letzte Aktualisierung:** 12.12.2020, Prof. Dr. J. Albrecht

<sup>1</sup> **E** Exkursion, **L** Labor, **P** Projekt, **S** Seminar, **Ü** Übung, **V** Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> **PLK** Klausur, **PLS** Sonstige schriftliche Arbeiten, **PLM** Mündliche Prüfung, **PLR** Referat, **PLP** Projektarbeit, **PLL** Laborarbeit, **PLE** Entwurf, **PLA** Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	58003 Kunststofftechnik (B.Eng.) 62003 Oberflächentechnologie/ Neue Materialien (B.Eng.) 63003 International Sales Management and Technology (B.Eng.) 68003 Maschinenbau/ Neue Materialien (B.Eng.) 69003 Materialographie/ Neue Materialien (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Technische Mechanik 1
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Fabian Ferrano
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	1. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****Allgemeines:****Fachkompetenz:**

Die Studierenden können die grundlegenden Methoden aus der Statik starrer Körper verstehen. Sie können diese Methoden anwenden und sind in der Lage, einfache mechanische Systeme zu modellieren. Sie können diese Systeme analysieren. Die Studierenden sind in der Lage Berechnungsergebnisse aus einfachen Modellen zu bewerten.

**Methodenkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage, Problemstellungen mit Hilfe der Technischen Mechanik ingenieurwissenschaftlich zu bearbeiten und zu lösen.

**Sozialkompetenz:**

Die Studierenden können die erlernten Methoden selbstständig anwenden. Sie sind in der Lage, die in der Vorlesung gestellten Übungsaufgaben in Kleingruppen zu bearbeiten.

**Lerninhalte**

Kräfte und Momente, Gleichgewicht starrer Körper (vektoriell im Raum und anschaulich in der Ebene), Schwerpunktberechnung, Schnittgrößen am geraden Balken, Coulombsche Reibung.

**Literatur**

Gross/Hauger/Schröder/Wall: Technische Mechanik 1 - Statik. Springer.  
Hibbeler: Technische Mechanik 1 - Statik. Pearson.

## Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
58103 62103 63103 68103 69103	Statik	Wolfgang Günter	V,Ü	4	5

## Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
58103 62103 63103 68103 69103	PLK 90		

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung: keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Bemerkungen: keine

Letzte Aktualisierung: 15.12.2020, Prof. Dr. Fabian Ferrano

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	58004 Kunststofftechnik (B.Eng.) 62004 Oberflächentechnologie/ Neue Materialien (B.Eng.) 63004 International Sales Management and Technology (B.Eng.) 68004 Maschinenbau/ Neue Materialien (B.Eng.) 69004 Materialographie/ Neue Materialien (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Grundlagen Werkstoffkunde und Allgemeine Chemie
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Möckel
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	1. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	2
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****I. Grundlagen Werkstoffkunde****Allgemein**

Der Hörer der Vorlesung können den strukturellen Aufbau der metallischen Werkstoffe erkennen und die Reaktion der metallischen Werkstoffe auf Beanspruchungen einschätzen.

**Fachkompetenz**

Nach erfolgreichem Abschluss des Vorlesungsbesuchs sind die Studierenden in der Lage, metallische Konstruktionswerkstoffe zielgerichtet auszusuchen.

**Methodenkompetenz**

Die Studierenden sind in der Lage ihre Kenntnisse über den Aufbau der metallischen Werkstoffe in deren Reaktionen anzuwenden.

**Sozialkompetenz**

Durch die interaktive Vorlesung können die Studierenden ihre Kommunikation mit dem Dozenten und untereinander demonstrieren.

## II. Allgemeine Chemie

### Allgemeines:

Die/ der Studierende hat ihr/sein schulisches Wissen im Bereich der Allgemeinen Chemie gefestigt und erweitert.

### Fachkompetenz:

Die Studierenden können die Grundlagen der Chemie beschreiben, dabei ist der Schwerpunkt auf den Aufbau von Atomen und mögliche Bindungsarten zwischen Atomen (Ionen) gelegt. Die Eigenschaften von Gasen als Modellschubstanzen sowie von Flüssigkeiten und Festkörpern können beschrieben und die Rahmenbedingungen von Phasenübergängen diskutiert werden. Die chemische Umwandlung von Stoffen, beschrieben durch chemische Reaktionsgleichungen, das Massenwirkungsgesetz und einführende Überlegungen zur Kinetik können die Studierenden erläutern. Sie sind in der Lage spezifische Charakteristika und Anwendungsfelder wirtschaftlich bedeutsamer Werkstoffklassen zu erkennen. Basierend auf einem Verständnis der chemischen Zusammensetzung, spezifischen Bindungsformen und Mikrostrukturausprägungen sind sie in der Lage, das Eigenschaftsprofil der behandelten Werkstoffe einzuordnen. Sie können Zustandsdiagramme metallischer Legierungen interpretieren und Gefügeausprägungen vorhersagen. Die Studierenden können weiterhin die wichtigsten Verfahren zur mechanischen Werkstoffprüfung sowie die metallkundlichen Mechanismen, die zur Festigkeitssteigerung von metallischen Werkstoffen anwenden. Dadurch sind sie in der Lage, Verfahren zur Festigkeitssteigerung einzuordnen und auszuwählen.

### Methodenkompetenz:

Kenntnis chemischer Bindungen als Grundlage der Werkstoffkunde. Kenntnis von Zustandsdiagrammen als Werkzeug der Werkstoffentwicklung und Interpretation von Werkstoffgefügen. Die Studierenden können unter Anleitung umfassende Fachinhalte strukturieren, Schwerpunkte setzen und Zusammenhänge herstellen. Sie können vorgegebene Lernmaterialien einsetzen und diese durch ihr Literaturstudium ergänzen. Im Rahmen von Begleitveranstaltungen (z.B. Tutorium, LernAG usw...) können sie sich austauschen und ihren Kenntnisstand reflektieren.

### Sozialkompetenz:

Die Studierenden können sich über die Lehrinhalte informieren, das Lernmaterial beschaffen, das Fachwissen erarbeiten und im Team diskutieren.

## Lerninhalte

### I. Grundlagen Werkstoffkunde

1. Atomaufbau und Bindungen
2. Struktureller Aufbau kristalliner metallischer Werkstoffe
3. Fehler in metallischen Kristallgittern
4. Gleichgewichtszustandsdiagramme von Legierungen
5. Mechanismen von Phasenumwandlungen

### II. Allgemeine Chemie

1. Atombau, Atommodelle, Periodensystem der Elemente
2. Die chemische Bindung
3. Nebenvalenzbindungen
4. Nomenklatur
5. Die Aggregatzustände von Materie
6. Chemische Reaktionsgleichungen und quantitative Beziehungen
7. Reaktionsgeschwindigkeiten
8. Das chemische Gleichgewicht
9. Ausgewählte Verbindungsklassen

**Literatur**
**I. Grundlagen Werkstoffkunde**

Manuskripte zur Vorlesung  
 Bergmann W., Werkstofftechnik  
 Schatt W., Einführung in die Werkstoffwissenschaft  
 Bargel H.-J., Schulze G., Werkstoffkunde

**II. Allgemeine Chemie**

Empfehlungen werden in den Vorlesungen gegeben

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
58104 62104 63104 68104 69104	I. Grundlagen Werkstoffkunde	Prof. Dr. Heine	V	2	5
58105 62105 63105 68105 69105	II. Allgemeine Chemie (1)	Prof. Dr. Möckel	V	2	

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
58104 62104 63104 68104 69104	PLK 90		
58105 62105 63105 68105 69105			zugelassene Hilfsmittel Periodensystem

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** keine

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020, Prof. Dr. Heine, Prof. Dr. Möckel

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	58005 Kunststofftechnik (B.Eng.) 62005 Oberflächentechnologie/ Neue Materialien (B.Eng.) 63005 International Sales Management and Technology (B.Eng.) 68005 Maschinenbau/ Neue Materialien (B.Eng.) 69005 Materialographie/ Neue Materialien (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Fertigungstechnologie
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Christian Uhl
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	1. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

<b>Modulziele</b>	<p><b>Allgemeines:</b> Grundlagen der Fertigungsverfahren, Anwendung und Grenzen der verschiedenen Verfahren.</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage die wichtigsten Fertigungsverfahren zu erläutern, ihre Parameter und Ergebnisse bezüglich Bauteilbelastbarkeit zu beschreiben und Toleranz und Oberflächengüte zu bestimmen. Sie können die Abläufe und die Ergebnisse der einzelnen Verfahren verstehen. Vor- und Nachteile und selbständige Beurteilung der Eignung der Fertigungsverfahren für die Lösung von Fertigungsaufgaben können sie analysieren.</p> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage Lösungen von Fertigungsaufgaben und – Problemen anhand der Literatur und des Internets zu erarbeiten. Sie können sich sicher im Bereich der Fertigungsplanung bewegen.</p> <p><b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden können sich mit anderen auf dem Themengebiet unterhalten und bei Diskussionen von Fertigungsproblemen und –Verbesserungen im Kollegenkreis verteidigen.</p>
<b>Lerninhalte</b>	Einführung in die Fertigungstechnik, Urformen, Umformen, Trennen, Fügen.

**Literatur**

König, W.: Fertigungsverfahren 1,; Fertigungsverfahren 2; Fertigungsverfahren 3 VDI-Verlag; Nogowizin, B.: Theorie und Praxis des Druckgusses, Kolbe, Hellwig: Spanlose Fertigung Stanzen, Springer Verlag

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
58106 62106 63106 68106 69106	Fertigungstechnologie	Prof. Dr. Eber (WS) Prof. Dr. Kalhöfer (SS)	V	4	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
58106 62106 63106 68106 69106	PLK 60		

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**

keine

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**

Letzte Aktualisierung 20.03.2023 Prof. Dr. C. Uhl

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	58006 Kunststofftechnik (B.Eng.) 62006 Oberflächentechnologie/ Neue Materialien (B.Eng.) 63006 International Sales Management and Technology (B.Eng.) 68006 Maschinenbau/ Neue Materialien (B.Eng.) 69006 Materialographie/ Neue Materialien (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Mathematik 2
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Hader
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	2. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	2
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

<b>Modulziele</b>	<p><b>Allgemeines:</b> Vermittlung von vertieftem mathematischem Wissen. Erwerb von statistischen Grundlagen (Wahrscheinlichkeit, Verteilung, beurteilende Statistik), Beurteilung von Messdaten, Qualitätssicherung.</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage, komplizierte Berechnungen durchzuführen. Sie können die Grundlagen berechnen und anwenden. Die Studierenden können Ihre Kenntnisse durch die Behandlung praktischer Beispiele anwenden, beurteilen und reflektieren.</p> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Sie können eine systematische Vorgehensweise zur sicheren Aufgabenlösung beschreiben. Die Studierenden sind in der Lage, Aussagekraft sowie Einschränkungen der statistischen Verfahren zu beurteilen und weiterführende Literatur auf der Basis der Grundlagen zu verstehen. Sie können statistische Methoden in der Praxis anwenden.</p> <p><b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage in Gruppen Aufgaben gemeinsam zu lösen.</p>
-------------------	---

**Lerninhalte**
**201:**

Grundkenntnisse in Analysis und Linearer Algebra, Differentialrechnung, Integralrechnung, Differentialgleichungen, Kurvendiskussion und mehrdimensionale Taylorreihen, Fourierreihen.

**202:**

Einführung, die wichtigsten Verteilungen, Parametertests, der Chi-Quadratstest als Test auf Verteilungen, der Vertrauensbereich, Regressionen, Korrelation, Fehlerrechnung, Qualitätsregelkarten, Varianzanalyse, Optimierung, Versuchsplanung.

**Literatur**

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
58201 62201 63201 68201 69201	Vertiefung Mathematik	Prof. Dr. Hader LB Sandra Widmann / Carsten Reißer	V,Ü	2	5
58202 62202 63202 68202 69202	Statistik	Dr. Wolfgang Schulz	V,Ü	2	

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
58201 62201 63201 68201 69201	PLK 90	benotet	Hilfsmittel werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
58202 62202 63202 68202 69202			keine

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** keine

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020, Prof. Dr. Hader

---

<b>Studiengang</b>	58007 Kunststofftechnik (B.Eng.) 62007 Oberflächentechnologie/ Neue Materialien (B.Eng.) 63007 International Sales Management and Technology (B.Eng.) 68007 Maschinenbau/ Neue Materialien (B.Eng.) 69007 Materialographie/ Neue Materialien (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Festigkeitslehre
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Fabian Ferrano
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	2. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

<b>Modulziele</b>	<p><b>Allgemeines:</b> Vermittlung von Grundkenntnissen aus der Statik elastischer Körper und zur Bewertung von Bauteilbeanspruchungen. Wichtige Grundlage für weiterführende Vorlesungen und Übungen in Maschinenelemente und Konstruktionslehre.</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden können die grundlegenden Methoden aus der Statik elastischer Körper verstehen. Sie können die Methoden zur Berechnung der in Bauteilen auftretenden Spannungen und Verformungen anwenden und sind in der Lage, die berechneten Spannungen zu analysieren sowie über Festigkeitsnachweise zu bewerten.</p> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Über das reine Fachwissen hinaus können die Studierenden Problemstellungen mit Hilfe der Technischen Mechanik ingenieurwissenschaftlich bearbeiten und lösen. Sie können außerdem Ergebnissen berechnen und richtige Schlüsse ziehen.</p> <p><b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierende sind in der Lage Bauteile zu dimensionieren und gefährliche Situationen einschätzen und sind sich über Ihre Verantwortung bewusst.</p>
<b>Lerninhalte</b>	Spannungen, Dehnungen, Verformungen, Hookesches Gesetz, Mohrscher Spannungskreis, Werkstoffkennwerte, Grundbelastungsfälle (Zug/Druck, Biegung, Torsion, Scherung), statischer Festigkeitsnachweis, Grundlagen Ermüdungsfestigkeit

## Modulbeschreibung

---

### Literatur

Issler/Ruoß/Häfele: Festigkeitslehre - Grundlagen. Springer.  
Gross/Hauger/Schröder/Wall: Technische Mechanik 2 - Elastostatik. Springer.  
Hibbeler: Technische Mechanik 2 - Festigkeitslehre. Pearson.

### Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
58203 62203 63203 68203 69203	Festigkeitslehre	Prof. Dr. Ulrich Schmitt Prof. Dr. Peter Eichinger	V, Ü	4	5

### Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
58203 62203 63203 68203 69203	OP 80min (Online E-Klausur in Präsenz)	100%	

### Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:

### Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

### Bemerkungen:

Letzte Aktualisierung: 05.02.2024 Prof. Dr. Fabian Ferrano

---

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

---

<b>Studiengang</b>	58008 Kunststofftechnik (B.Eng.) 62008 Oberflächentechnologie/ Neue Materialien (B.Eng.) 63008 International Sales Management and Technology (B.Eng.) 68008 Maschinenbau/ Neue Materialien (B.Eng.) 69008 Materialographie/ Neue Materialien (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Metallische Werkstoffe
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Heine
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	2. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	2
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

<b>Modulziele</b>	<p><b>I. Einführung in die Metallkunde 2</b></p> <p><b>Allgemein</b> Der Hörer der Vorlesung lernt den strukturellen Aufbau der metallischen Werkstoffe kennen und wird die Reaktion der metallischen Werkstoffe auf Beanspruchungen einschätzen können.</p> <p><b>Fachkompetenz</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Vorlesungsbesuchs sind die Studierenden in der Lage, metallische Konstruktionswerkstoffe zielgerichtet auszusuchen.</p> <p><b>Methodenkompetenz</b> Durch den chronologische Aufbau der Vorlesung können die Studierenden ihre Kenntnis des Aufbaus der metallischen Werkstoffe und deren Reaktionen beurteilen und anwenden.</p> <p><b>Sozialkompetenz</b> Durch die interaktive Vorlesung können die Studierenden mit den Dozenten und untereinander kommunizieren.</p> <p><b>II. Metallische Strukturwerkstoffe</b></p> <p><b>Fachkompetenz</b> Die Studierenden können die spezifischen Charakteristika und Anwendungsfelder der behandelten Werkstoffklassen erkennen. Sie können Zusammensetzung und Wärmebehandlung der Werkstoffe mit resultierenden Eigenschaftsprofilen korrelieren. Am Schwerpunktbeispiel Stahl können sie Grundlagen der Herstellung, der Legierungsbildung, des Einflusses des Gefüges auf die Eigenschaften, sowie der Wärme behandeln.</p>
-------------------	--

**Methodenkompetenz**

Sie können über die chemische Zusammensetzung und die Wärmebehandlung das Eigenschaftsfeld der Konstruktionswerkstoffe entwickeln.

**Sozialkompetenz**

Die Studierenden können über metallische Strukturwerkstoffe diskutieren und kommunizieren.

**Lerninhalte**
**I. Einführung in die Metallkunde 2**

1. Verhalten bei mechanischer Beanspruchung bei Raumtemperatur
2. Festigkeitssteigernde Mechanismen
3. Temperatureinfluss auf das Verhalten bei mechanischer Beanspruchung
4. Erholung und Rekristallisation
5. Bruchmorphologien

**II. Metallische Strukturwerkstoffe**

1. Grundlagen zu Stahl und Eisen
2. Eisen-Kohlenstoff-Diagramm
3. Umwandlungen des Austenits
4. Wärmebehandlung von Stählen
5. Legierungselemente in Stählen
6. Stahlsorten
7. Gusseisen

**Literatur**
**I. Metallkunde**

Manuskripte zur Vorlesung

Bergmann W., Werkstofftechnik

Schatt W., Einführung in die Werkstoffwissenschaft

Bargel H.-J., Schulze G., Werkstoffkunde

**II. Metallische Strukturwerkstoffe**

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
58204 62204	I Metallkunde	Prof. Dr. Heine	V	2	5
63204 68204 69204	II Metallische Strukturwerkstoffe	Prof. Dr. Knoblauch	V	2	

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
58204 62204 63204 68204 69204	PLK 90	Gleiche Gewichtung beider Lehrveranstaltungen.	

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** keine

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020, Prof. Dr. Heine, Prof. Dr. Knoblauch

---

<b>Studiengang</b>	58009 Kunststofftechnik (B.Eng.) 62009 Oberflächentechnik/ Neue Materialien (B.Eng.) 63009 International Sales Management and Technology (B.Eng.) 68009 Maschinenbau/ Neue Materialien (B.Eng.) 69009 Materialographie/ Neue Materialien (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Informatik
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Schuhmacher
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	3. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	2
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

<b>Modulziele</b>	<p><b>Allgemeines</b> Vor dem Hintergrund der zunehmenden industriellen Digitalisierung muss gewährleistet sein, dass Absolventinnen und Absolventen aller technischen Fachrichtungen die Befähigung zum kompetenten Einsatz und Umgang mit digitalen Systemen, beispielsweise in der Fertigung, besitzen. Dieses Modul stellt einen wesentlichen Grundbaustein hierzu dar.</p> <p><b>Fachliche Kompetenzen</b> Die Studierenden können ein Grundverständnis des Programmierens und des algorithmischen Denkens anwenden. Sie können einfache numerische oder grafische Programme in geeigneter Programmierumgebung im Rahmen praktischer Übungen erstellen. Sie können die Erfordernisse der Datensicherheit erkennen und können geeignete Tools zur sicheren Datenübertragung und -ablage anwenden. Sie sind in der Lage, digitale Daten in geeigneter Form weiterzuleiten und abzulegen.</p> <p><b>Überfachliche Kompetenzen</b> Die Studenten können ein Grundverständnis algorithmischen Denkens, welches sie befähigt, gesellschaftliche Entwicklungen auf dem Gebiet der Informationstechnologie zu beurteilen (Bsp. Big Data Analyse oder Künstliche Intelligenz) verstehen und anwenden.</p>
-------------------	---

**Lerninhalte**

Vorlesung:

- Grundprinzipien der Programmierung
- Datensicherheit
- Datenablage

Praktikum (Blocknachmittage zu je 4 h)

- Praxis des Programmierens  
(numerische oder grafische Programmierung)

**Literatur**

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
58301 62301 63301 68301 69301	Informatik	J. Falck-Ytter M. Pohl	V	2	5
58302 62302 63302 68302 69302	Informatik-Praktikum	J. Falck-Ytter M. Pohl	PR	2	

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
58301 62301 63301 68301 69301	PLK 60		
58302 62302 63302 68302 69302			

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** keine

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**
**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020 Prof. Dr. Silvia Schuhmacher

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	58010 Kunststofftechnik (B.Eng.) 62010 Oberflächentechnik/ Neue Materialien (B.Eng.) 63010 International Sales Management and Technology (B.Eng.) 68010 Maschinenbau/ Neue Materialien (B.Eng.) 69010 Materialographie/ Neue Materialien (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Physik 2 mit Labor
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Albrecht
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	3. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	2
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Für die Teilnahme am Labor ist das bestandene Modul Physik I Voraussetzung
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

<b>Modulziele</b>	<p>Elektrizitätslehre: Die Vorlesung "Elektrizitätslehre" gibt eine Einführung in die physikalischen und mathematischen Grundlagen des elektrischen Stroms und der damit verbundenen Effekte.</p> <p>Physiklabor: In der Veranstaltung "Physiklabor" werden die Grundlagen der praktischen Laborarbeit an physikalischen Experimenten erlernt. Die Studenten werden in die systematischen Bearbeitungsprinzipien experimenteller Laborarbeit eingeführt. Sie erlernen die Durchführung, das Protokollieren und die schriftliche Ausarbeitung experimenteller Tätigkeiten. Insbesondere wird die selbstständige Durchführung systematischer Fehlerbetrachtung inklusive der mathematischen Umsetzung erlernt und geübt. Schwerpunkt ist hierbei zudem das Arbeiten in Zweiergruppen, wobei die Aufteilung der Tätigkeiten und die konsequente Nutzung der eigenen Stärken in eine Arbeitsgruppe die Teamfähigkeit der Studierenden explizit fördert.</p>
-------------------	---

**Fachkompetenz:**

- Die Studierenden können wissenschaftliches Fachwissen zum Lehrinhalt Elektrostatik, Magnetostatik und Elektromagnetismus verstehen
- Die Studierenden können die physikalischen und mathematischen Grundlagen anhand anwendungsrelevanter Beispiele durch interaktive Entwicklung des Lösungsweges beschreiben
- Die Studierenden können den Aufbau und die Funktionsweise elektrischer Schaltungen erkennen.
- Die Studierenden können den Zusammenhang zwischen elektrischen und magnetischen Phänomenen beurteilen
- Die Studierenden können die Phänomene und Anwendungen des Elektromagnetismus auf der zeitlichen Veränderung der elektrischen und magnetischen Größen verstehen.

**Methodenkompetenz:**

- Die Studierenden können, selbständig konkrete elektrische Problemstellungen quantitativ entwickeln und beschreiben und die Voraussetzungen für anwendungsorientierte elektrische Schaltungen formulieren
- Die Studierenden sind in der Lage, Herausforderungen aktueller physikalischer Fragestellungen der modernen Elektrotechnik zu erkennen.

**Sozialkompetenz:**

- Die Studierenden können Fragestellungen sachlich formulieren und kommunizieren
- Die Studierenden können, Problemstellungen selbständig und im Team analysieren und hinterfragen

**Lerninhalte**

## 303 Elektrizitätslehre

## Grundlagen:

- Elektrische Messgrößen (Ladung, Stromstärke, Spannung, Widerstand) und ihre Messung
- Elektrische Netzwerke und ihre quantitative Beschreibung mit den Kirchhoffschen Gesetzen
- Elektrostatik:
  - o Elektrische Felder und Materie im elektrischen Feld
- Magnetostatik:
  - o Magnetische Felder und Materie im Magnetfeld
- Elektromagnetismus:
  - o Elektromagnetische Induktion, Wechselstrom und Drehstrom
  - o Transformatoren, Generatoren und Elektromotoren
  - o Elektrischer Schwingkreis und elektromagnetische Wellen

## 304 Physikkolabor

Im Physikkolabor führen die Studenten Grundlagenversuche aus den Gebieten Mechanik, Kalorik, E-Lehre und Optik durch. Die experimentelle Durchführung, das Protokollieren und die schriftliche Ausarbeitung sind Inhalt der Lehrveranstaltung. Die Bearbeitung findet in Arbeitsgruppe statt, wobei insbesondere eine effektive Aufteilung der Arbeitsschritte geschult wird.

**Literatur**

Einführende Bücher zur Hochschulphysik

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
58303 62303 63303 68303 69303	Elektrizitätslehre	Prof. Dr. Goll	V	2	5
58304 62304 63304 68304 69304	Physikkolabor	Prof. Dr. Albrecht	L	2	

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
58303 62303 63303 68303 69303	PLK 60	50%	5 Blätter DIN A4, Taschenrechner (nicht programmierbar)
58304 62304 63304 68304 69304	PLL	50%	

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**

z. B. Teilnahme am Praktikum oder Abgabe des Laborberichtes

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

z. B. Feedback zur Gruppenarbeit

**Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020, Prof. Dr. Goll, Prof. Dr. Albrecht

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	58011 Kunststofftechnik (B.Eng.) 63011 International Sales Management and Technology (B.Eng.) 68011 Maschinenbau/ Neue Materialien (B.Eng.) 69011 Materialographie/ Neue Materialien (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Technisches Zeichnen und CAD
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Uhl
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	1. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	2
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	keine
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	s.o.
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

<b>Modulziele</b>	<p><b>Allgemeines:</b> Grundlagen zur technischen Darstellung, Kenntnisse der wichtigsten Zeichnungsnormen nach DIN und ISO.</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden können aus einer Gesamtzeichnung Fertigungszeichnungen erstellen. Sie sind in der Lage, Gesamtzeichnungen zu lesen und daraus die Funktion der Konstruktion zu verstehen. Der Studierende können einfache Zeichnungen normgerecht erstellen.</p> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Insbesondere können die Studierenden das technische Zeichnen als Sprache des Ingenieurs verstehen. Sie können Zeichnungen sicher interpretieren und Bauteile fachgerecht darstellen.</p> <p><b>Sozialkompetenz:</b> Sie können das technischen Zeichnen als Voraussetzung für die Diskussion im Kreis von Konstrukteuren, Lieferanten und Kunden und damit zentrale Kompetenz, um im beruflichen Umfeld arbeiten zu können, verstehen.</p>
<b>Lerninhalte</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Darstellung und Bemaßung von Fertigungskörpern (Vollkörper, Hohlkörper im Vollschnitt und Halbschnitt)</li><li>2. Oberflächenangaben</li><li>3. Toleranzen (Allgemeintoleranzen, ISO-Toleranzen)</li><li>4. Gewinde, Passfedern, Kegelmäßung</li><li>5. Form- und Lagetoleranzen</li><li>6. Erforderliche Ansichten</li><li>7. Schweißzeichnung</li><li>8. Heraustragung aus Gesamtzeichnung</li><li>9. Anfertigen von 4 benoteten Zeichnungen</li><li>10. Einführung in CAD, Erstellung von Zeichnungen, Änderungen, Speichern.</li></ol>

**Literatur**

Tabellenbuch Metall, Europa-Verlag  
 Hoischen, Technisches Zeichnen, Girardet-Verlag  
 Labisch und Wählich: Technisches Zeichnen, Springer Verlag  
 Grollius: Technisches Zeichnen für Maschinenbauer

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
58107 63107 68107 69107	Technisches Zeichnen	Wolfgang Zehnder	V,Ü	2	5
58108 63108 68108 69108	CAD	CAD-Zentrum	PR	2	

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
58107 63107 68107 69107	PLK 90 Tech. Zeich. PLE	37,5% PLK                    12,5% PLE	Gemeinsame Note besteht aus 150 min PLK (87,5%) und einem Entwurf (12,5%)
58108 63108 68108 69108	PLK 60	50% PLK	

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung: keine**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**
**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020, Prof. Dr. C. Uhl

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	58012 Kunststofftechnik (B.Eng.) 63012 International Sales Management and Technology (B.Eng.) 68012 Maschinenbau/ Neue Materialien (B.Eng.) 69012 Materialographie/ Neue Materialien (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Maschinenelemente
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Grohmann
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	3. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Bestandene Prüfung in Technischem Zeichnen/CAD
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	s.o.
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

<b>Modulziele</b>	<p><b>Allgemeines:</b> Grundlagen zur technischen Darstellung, Kenntnisse der wichtigsten Zeichnungsnormen nach DIN und ISO.</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden können aus einer Gesamtzeichnung Fertigungszeichnungen erstellen. Sie sind in der Lage, Gesamtzeichnungen zu lesen und daraus die Funktion der Konstruktion zu verstehen. Der Studierende können einfache Zeichnungen normgerecht erstellen.</p> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Insbesondere können die Studierenden das technische Zeichnen als Sprache des Ingenieurs verstehen. Sie können Zeichnungen sicher interpretieren und Bauteile fachgerecht darstellen.</p> <p><b>Sozialkompetenz:</b> Sie können das technischen Zeichnen als Voraussetzung für die Diskussion im Kreis von Konstrukteuren, Lieferanten und Kunden und damit zentrale Kompetenz, um im beruflichen Umfeld arbeiten zu können, verstehen.</p>
<b>Lerninhalte</b>	Der Konstruktionsprozess, Bauteilbelastung und Bauteilfestigkeit, Nieten, Wellen und Achsen, Wälz- und Gleitlager, Federn, Schrauben, Verzahnungen und Getriebe, Kupplungen und Bremsen, Hülltriebe
<b>Literatur</b>	Roloff/Matek: Maschinenelemente Springer Verlag Hinzen: Maschinenelemente 1 De Gruyter Studium Dubbel: Taschenbuch für Ingenieure, Springer Verlag Rieg, Engelken: Decker Maschinenelemente, Gestaltung und Berechnung. Hanser Verlag

## Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
58305 63305 68305 69305	Maschinenelemente	Prof. Dr. Grohmann	V,Ü	4	5

## Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
58305 63305 68305 69305	PLK 90 + PLP	60% PLK, 40% PLP	

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung: s.o.

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Bemerkungen:

Letzte Aktualisierung: 15.12.2020, Prof. A. Grohmann

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	63025 International Sales Management and Technology (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Industriegütermarketing (B2B Marketing)
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Borgmeier
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	2. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Kaufmännische Grundlagen/ Basics in Business Management
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch/ Englisch in Teilen (bei Bedarf: 100% in Englisch)

---

**Modulziele****Allgemeines:**

Vermittlung der Grundlagen des Industriegütermarketings sowie der Philosophie des Marketing-Managements und des Marketing-Leitkonzeptes zur Unternehmensführung. Die Studierenden vertiefen Marketing-Management Konzepte für Industrie-, Informations- und Servicegüter in Organisationen. Sie werden befähigt, organisationales Absatz- und Beschaffungsverhalten (Business-to-Business, B2B) und B2B-Beziehungen zu analysieren, zu gestalten und auszubauen. Kennenlernen, Verstehen und Anwenden von marktorientiertem, organisatorischem Denken besonders für organisationale Wertschöpfung. Relevante Marketing-Management Aspekte für Industrie-, Informations- und Servicegüter in organisationalem Kontext werden vertieft.

**Fachkompetenz:**

Die Studierenden können theoretischen Zusammenhängen des Marketing-Management verstehen.

Sie können Begriffe, Zusammenhänge und Modelle des Marketing erkennen und fachlich sicher diskutieren und anwenden. Die Studierenden können ausgewählte Marketingstrategien, Marketingkonzepte und Marketinginstrumente für das B2B-Marketing beschreiben, können diese abgrenzen, am Beispiel anwenden und bei Bedarf anpassen und weiterentwickeln.

**Methodenkompetenz:**

Die Studierende können marktorientierte Methoden und Denkweisen für organisationale Wertschöpfung anwenden. Sie sind in der Lage, Marketingstrategien u. Marketinginstrumente für das B2B Marketing einzusetzen, Praxisbeispiele mit diesem Methodenhintergrund zu erkennen, zu analysieren und zu interpretieren: Sie können nach kritischer Reflexion und Diskussion eigenständig Gestaltungsempfehlungen, Lösungen und Konzepte im Bereich des Marketing Managements für Industrie-, Informations- und Servicegüter in organisationaler Wertschöpfung anpassen und weiterentwickeln.

**Sozialkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage auch fachübergreifend aktuelle Praxisfälle, Fallstudien und Beispiele in Gruppen gemeinsam zu bearbeiten, Informationen auszutauschen, Unterstützung anzubieten, gemeinsam Lösungen zu erarbeiten, zu präsentieren, Ergebnisse zu diskutieren und mit anderen Gruppenmitgliedern und Gruppen abzustimmen.

**Lerninhalte**

Konzept des Marketing-Management: Entwicklungsstufen vom Marketing, Kundenbeziehung u. Kundenbindung  
 Märkte und Markt-Mechanismen: Marktmechanismus, Elastizitäten Case Studies. Geschäftsmodelle und (generische) Markt-Strategien Komparativer Konkurrenzvorteil KKV und unique selling proposition (USP); Wertschöpfungskonzept, Wertkette, Five-Forces-Modell (nach Porter) und Beispiele dazu; strategische Geschäftsfelder/ Geschäftseinheiten (SGF)/ (SGE) Grundlegende Marketingstrategien (Basisstrategien), ihre Elemente und Beispiele dazu.  
 Strategisches Marketing und ausgewählte Analyseinstrumente: z.B. SWOT-Analyse; Erfahrungskurve; Produktlebenszyklus; Adoptionsverhalten/ Marktdiffusion; Zyklentheorie(n); Portfolioanalyse-Methodik;  
 Industriegüter im organisatorischen Beschaffungskontext: Industriegüter und Industriegütermärkte; Dienstleistungen und Dienstleistungsmärkte; Kaufsituationen; Buying Center /Decision Making Unit; Marketingrelevanten Besonderheiten der „Hidden Champions“;  
 Grundlagen des industriellen Dienstleistungsmarketings, geschäftstypspezifisches Marketing u. Bedeutung und Einzelaspekte in: Produkt-, Zuliefer-, System- und Anlagengeschäft;  
 Schnittstellen Marketing und Vertrieb.

**Literatur**

Backhaus, K.; Voeth, M.: Industriegütermarketing, 10. Auflage, München, 2014.  
 Meffert, Heribert; Bruhn, Manfred: Dienstleistungsmarketing: Grundlagen - Konzepte - Methoden: Grundlagen - Konzepte - Methoden. Mit Fallstudien, 9. Auflage Wiesbaden, 2018.  
 Homburg, Christian; Krohmer, Harley: Grundlagen des Marketingmanagements: Einführung in Strategie, Instrumente, Umsetzung und Unternehmensführung, 5. Auflage, Stuttgart, 2016.  
 Eckardt, Gordon: B2B Marketing, Stuttgart, 2010.  
 Kleinaltenkamp, Michael; Saab, Samy: Technischer Vertrieb: Eine praxisorientierte Einführung in das Business-to-Business... (German Edition), Berlin, 2009.  
 Kuhn, Marc; Zajontz, Yvonne: Industrielles Marketing, Stuttgart, 2011.  
 Hutt, Michael D.; Speh, Thomas W.: Business Marketing Management [Englisch] , 11. Auflage, Cengage Learning EMEA, 2012.  
 Fallbeispiele, Fachartikel, Internet-Informationen, Rollenspiele, Vorlesungsunterlagen und ggf. aktuelle Firmeninformationen.

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
63213	Industriegütermarketing	Prof. Dr. Borgmeier	V	4	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
63213	PLK 60		

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** keine

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:** Deutsch/ Englisch bei Bedarf

**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020 Prof. Dr. Arndt Borgmeier

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	63026 International Sales Management and Technology (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Betriebswirtschaftslehre
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Schrader
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	2. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Modul: keine Prüfung: Voraussetzung für Teilnahme an der Klausur kann die Teilnahme an einer (Doppel-)Vorlesung sein, in der das Lesen und Verstehen aktueller Wirtschaftsnachrichten im Mittelpunkt steht (alternativ ggf. das Anfertigen einer Hausarbeit und/ oder das Halten eines Referats). Bei Krankheit zum betreffenden Termin ist ein Attest erforderlich. Die Prüfungsvoraussetzung wird zu Semesterbeginn verbindlich mit den Studierenden vereinbart.
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****Allgemeines:**

Vermittlung der Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre mit einer speziellen Vertiefung in Richtung Marketing Grundlagen. Die Studierenden werden mit den wesentlichen Grundbegriffen und Themenkomplexen der BWL und des Marketing vertraut gemacht und können die Prinzipien, Charakteristiken und wesentlichen Themenfelder der BWL und des Marketing benennen.

**Fachkompetenz:**

Die Studierende können grundlegende betriebswirtschaftliche und marketingwissenschaftliche Denken sowie moderner betriebswirtschaftlicher und marketingspezifischer Herausforderungen verstehen und anwenden. Die Studierenden können die theoretischen und praktischen Grundlagen der BWL und des Marketing erläutern und können diese anhand konkreter Beispiele, z.B. aktueller Unternehmensnachrichten, erklären, anwenden und diskutieren.

**Methodenkompetenz:**

Sie können BWL-/Marketing-Fragestellungen erkennen und analysieren sowie Lösungsansätzen erarbeiten, kritische reflektieren und diskutieren. Die Studierenden sind in der Lage, eigenständig Praxisbeispiele mit diesem Methodenhintergrund zu analysieren, zu bewerten und zu interpretieren.

**Sozialkompetenz:**

Die Studierenden können alleine oder in Teams konkrete BWL-/Marketing-Fragestellungen erarbeiten.

**Lerninhalte**

- Begriffliche Grundlagen
- Unternehmensverfassung und –ethik
- International Business
- Standortentscheidungen
- Rechtsformen
- Kooperationen
- Organisation
- Marketing: Grundlagen, Strategisches Marketing, Segmentierung, Markenpolitik, Kommunikations-/Preis-/Vertriebspolitik
- Rechnungswesen

**Literatur**

jeweils die aktuelle Auflage:  
 Homburg/Krohmer: Einführung in das Marketing, Gabler  
 H. Schmalen/H. Pechtl, Grundlagen und Probleme der Betriebswirtschaft, Schäffer-Poeschel  
 D. Vahs/J. Schäfer-Kunz, Einführung in die BWL, 5. Aufl. 2007, Schäffer-Poeschel  
 G. Wöhe/U. Döring, Einführung in die Allgemeine BWL, 23. Aufl. 2008, Vahlen

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
63214	Betriebswirtschaftslehre	Prof. Dr. Schrader	V	4	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
63214	PLK 60		

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** keine

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020 Prof. Dr. Schrader

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	63027 International Sales Management and Technology (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Principles of B2B Sales
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Grohmann
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	2. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Englisch

---

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen:**

Die Studierenden werden in dieser Vorlesung in die Grundlagen des Technischen Vertriebs eingeführt und vertiefen Ihr Wissen durch entsprechende Laborübungen und Projektarbeiten.

Besonderer Schwerpunkt wird dabei auf das Berufsbild, die Aufgaben und grundlegenden Methoden der Vertriebsperson gelegt.

Durch die Aneignung von theoretischen und praktischen Grundlagen im Technischen Vertrieb werden die Studierenden in die Lage versetzt, die Aufgaben der Personen und die der Vertriebsorganisation im Industriegütergeschäft zu verstehen. Dabei wird die Funktion des Vertriebs auch im Kontext der Unternehmensorganisation und deren weiteren Rollen/ Funktionen betrachtet. Grundbegriffe des technischen Vertriebs werden ebenso vermittelt wie Grundprinzipien des Vertriebs als auch der Vertriebsprozess. Dabei erlernen die Studierenden nicht nur den idealtypischen Vertriebsprozess, sondern erfahren und erproben auf einer anwendungsorientierten Ebene, wie bspw. Kontakt zum Kunden aufgenommen werden kann, ein Meeting organisiert wird, wie man zu einer Anfrage kommt und auf diese ein Angebot erstellt, wie man das Angebot präsentiert und letztlich verhandelt. Auf operativer Ebene werden dazu Checklisten erstellt, die eine solide Basis für die Vertiefung im Technischen Vertrieb bilden.

Weiter wird auf den Vertrieb im Kontext von Produkten, Branchen und Kulturen eingegangen. Ebenso werden einige spannende Themen der Vertriebspsychologie besprochen. Ein Ausblick auf die Einflüsse der Digitalisierung auf den Vertrieb sowie Werkzeuge im Vertrieb runden ein erstes Gesamtbild auf den Technischen Vertrieb ab.

Aus anwendungsrelevanter Sicht werden die Studierenden durch Projektarbeiten im Team in die Lage versetzt, Wissen selbständig zu erarbeiten, zu vertiefen und zu vermitteln. Dabei wird insbesondere auf das Auftreten und Präsentieren vor Gruppen geachtet. Erste Vertriebsgespräche werden auf einfache Art und Weise im Sales & Purchasing Lab simuliert und ausgewertet.

**Überfachliche Kompetenzen**

Durch Wissensvermittlung, angeleitetem und anschließendem selbstständigen Anwenden dezidierter Fragestellungen der Grundlagen des Technischen Vertriebs werden die Studierenden befähigt, das Berufsbild und die Aufgaben der Vertriebsperson zu verstehen. Ebenso werden die Studierenden in die Lage versetzt, grundlegende Methodiken und Prozesse des Vertriebsmanagements zu verstehen und anzuwenden. Dabei werden Vorgehensweisen und Methoden in Zeitmanagement, Präsentationstechnik und Gesprächsführung vermittelt, die fachübergreifend in der industriellen Praxis Anwendung finden. Diese Vorgehensweisen werden vereinzelt im Sales Lab erprobt und vertieft. Damit werden die Studierenden befähigt, diese Methoden auch auf andere Themen- und Fragestellungen im Vertrieb anzuwenden.

**Lerninhalte**

Berufsbild der Vertriebsperson, angrenzende Rollen und Funktionen in der Organisation, Aufgaben des Vertriebs, Arbeitstag der Vertriebsperson, Vertriebsprozess, Kundenkontaktaufnahme, Terminvereinbarung, Produktpräsentation, Präsentationstechnik, Verhandlung, Verhandlungstechnik, "Highlights" der Vertriebspsychologie, Vertrieb im Kontext von Produkten, Branchen und Kulturen, Auswirkungen der Digitalisierung auf den Technischen Vertrieb, Vertriebstools

**Literatur**

Armbruster, James (2020): B2b Sales Degree.

Buhr, Andreas (2019): Vertrieb geht heute anders: Das Ende des Verkaufens.

Englander, Dan (2015): The B2b Sales Blueprint. A hands-on-Guide to generate more Leads, closing more Deals, and working less.

Gitomer (2015): Jeffrey Gitomer's Sales Bible. The Ultimate Sales Resource.

Merit (2016): The next Generation of B2B Buyers. How the Millenials Business Buyers changing B2b Sales & Marketing. Harisburg, Chicago, San Francisco, Portland.

Ropponen, Jan (2019): Sales Habits of Winners. Master the Fundamentals of B2B Sales with easy to understand Checklists.

Stadelmann; Pufahl; Laux (2020): CRM goes digital.  
[www.saleshacker.com](http://www.saleshacker.com): Best 150+ Sales Tools. Update 2020

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
63215	Principles of B2B Sales	Prof. Dr. Alexander Grohmann	L	4	5

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
63215	PLP Projektarbeit: Präsentation (20 min) und Handout/ Poster/ Video	40%	Englisch
	PLK 60min	60%	Englisch

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:**

Präsentationsdokument, Handout/ Poster

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:** Veranstaltung und Prüfung erfolgen in englischer Sprache.

**Letzte Aktualisierung:** 08.02.2022 Alexander Grohmann

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	63028 International Sales Management and Technology (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Grundlagen des Managements
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Schrader
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	3. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Bestandenes Modul "63026 Betriebswirtschaftslehre"
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****Allgemeines**

Vermittlung der Grundlagen der Unternehmensführung im Sinne einer Strategischen Planung sowie der dazugehörigen Vorgehensweisen und Instrumente. Darüber hinaus werden die Studierenden mit den Herausforderungen einer Unternehmensführung (Change Management, Corporate Governance) vertraut gemacht

**Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden sind in der Lage strategischen, markt- und kundenorientiertem, Denkens sowie moderner strategischer Planungsmethoden zu verstehen und anzuwenden. Die Studierenden können mit den theoretischen Grundlagen des Management umgehen und können diese anhand praktischer Beispiele erklären, anwenden und diskutieren.

**Sozial Kompetenzen**

Die Studierenden können Lösungen gemeinsam erarbeiten, kritisch reflektieren und Lösungen diskutieren. Die Studierenden können gemeinsam Problemstellungen bearbeiten und lösen, Ergebnisse ausdiskutieren und mit anderen Gruppen abstimmen.

**Methodenkompetenz**

Sie sind in der Lage Strategy und Management-Problemstellungen zu erkennen und zu analysieren. Sie können Grundlegende Zusammenhänge und Modelle des Management erkennen und kritisch diskutieren. Die Studierenden sind in der Lage, eigenständig Praxisbeispiele mit diesem Methodenhintergrund zu analysieren, zu bewerten und zu interpretieren.

**Lerninhalte****Literatur**

- R. Dillerup/R. Stoi, Unternehmensführung, 2. Aufl. 2008, Vahlen
- H. Kreikebaum, Strategische Unternehmensplanung, 6. Aufl. 1997, Kohlhammer
  - K. Macharzina/J. Wolf, Unternehmensführung, Gabler
  - G. Schreyögg/J. Koch, Grundlagen des Managements, 2007, Gabler

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
63315	Grundlagen des Managements	Prof. Dr. Schrader	V	4	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
63315	PLK 60		

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** Beständenes Modul "63026 Betriebswirtschaftslehre"

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020, Prof. Dr. Schrader

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	63029 International Sales Management and Technology (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Service Engineering
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Borgmeier
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	3. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch/ Englisch in Teilen (bei Bedarf: 100% in Englisch)

---

**Modulziele****Allgemeines:**

Die Studierenden lernen Möglichkeiten und Grenzen der Planung und Steuerung von kooperativen, insbesondere industriellen Dienstleistungserstellungsprozessen und der Optimierung dazu notwendiger Prozesse kennen, können diese erläutern, analysieren und kritisch zu diskutieren.

Die Bedeutung und Konsequenzen von Service-Leistungen können erkannt und abgeschätzt werden. Die Studierenden identifizieren Grundlagen der Dienstleistungstheorie und können diese anwenden. Phasen- und Vorgehensmodelle sowie Methoden des Service Engineering werden vermittelt, angewandt und diskutiert. Methoden zur systematischen Planung, Ausgestaltung und Steuerung von Dienstleistungen.

**Fachkompetenz:**

Die Studierenden können Grundbegriffen, Grundkenntnissen und Kernaufgaben der Serviceentwicklung erkennen, diskutieren und anwenden. Die Studierenden können Grundlagen der Dienstleistungstheorie verstehen und anwenden.

**Methodenkompetenz:**

Wesentliche Phasen- und Vorgehensmodelle sowie Methoden und Instrumente zur systematischen Planung, Ausgestaltung und Steuerung von Dienstleistungen (Service Engineering) können die Studierenden anwenden und diskutieren. Die Studierenden sind in der Lage komplexe (technische) Leistungen als Dienstleistungen zu erkennen, einzuordnen und durchzuführen.

**Sozialkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage gemeinsam Dienstleistungen zu entwickeln und zu diskutieren. Dabei können sie die ganzheitliche Gestaltung von Dienstleistungen in ihrer gesamten Komplexität und Wechselwirkung mit anderen Organisationsmitgliedern und mit Gruppen in beteiligten Organisationen beschreiben. Sie können in Gruppen zusammenarbeiten, aktuelle Themenfragen diskutieren und verteidigen.

**Lerninhalte**

Bedeutung, Definitionen und Begriffsklärungen; Grundlagen Service Engineering; Wirtschaftliche Bedeutung u. Relevanz von Services; Strukturierung von Services und Technische Services  
Geschäftsmodelle im Service (Business Model Canvas)  
Grundlagen Dienstleistungstheorie: Immaterialität u. deren Folgen;  
Dienstleistungskoproduktion/ Integration externer Faktor;  
Ressourcen-, Prozess- und Ergebnisorientierung; Vorgehensmodelle;  
Ausgewählte Methodiken der SE-Dienstleistungsqualität und Gestaltung der Kundenschnittstelle (Produktentwicklungsmethodik, Service Blueprinting, Vignettenteknik, etc.);  
Servicemarketing (7P-Modell): Physical Environment, Process, Personnel;  
Soft Skills im Service;  
Fallbeispiele und Übungen: u.a. Remote Services sowie After Sales Services z.B. im Maschinen- und Anlagenbau.

**Literatur**

Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves; Bernarda, Greg: Value Proposition Design: Entwickeln Sie Produkte und Services, die Ihre Kunden wirklich wollen, 2015.  
Bullinger, Hans-J.; Scheer, August-W.: Service Engineering: Entwicklung u. Gestaltung innovativer Dienstleistungen, Berlin, 2005.  
Meffert, H.; Bruhn, M.: Dienstleistungsmarketing, Wiesbaden, 2012.  
Auszugsweise: Borgmeier, A.: Teleservice im Maschinen- und Anlagenbau: Anwendung und Gestaltungsempfehlungen, Wiesbaden, 2003.  
Fritsche, Peter: Innovationsmanagement für Dienstleistungen durch Service Engineering: Bedeutung und Ablauf der systematischen Dienstleistungsentwicklung, AV Akademikerverlag, 2012.  
Spath, Dieter; Fähnrich, Klaus-Peter, et. al. (Hrsg.): Service Engineering internationaler Dienstleistungen, Stuttgart, 2010.  
Barkawi, Karim; Baader, Andreas; Montanus, Sven (Hrsg.): Erfolgreich mit After Sales Services: Geschäftsstrategien für Servicemanagement und Ersatzteillogistik, Berlin, 2006.  
Artikel, Auszüge, Vorgehensvideos, Fallstudien, Präsentationen und Fallbeispiele.

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
63316	Service Engineering	Prof. Dr. Borgmeier	V	4	5

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
63316	PLP	Portfolio wird bei Kursbeginn angekündigt	Präsentationen, Abschlussbericht, ggf. weitere Anteile

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** keine

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:** Deutsch/ Englisch bei Bedarf

**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020 Prof. Dr. Arndt Borgmeier

<sup>1</sup> **E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung** (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> **PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit** (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	63030 International Sales Management and Technology (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Weltwirtschaftssprache A1
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Borgmeier
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	3. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	(Nicht Muttersprache)
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Gewählte Weltwirtschaftssprache

---

**Modulziele****Allgemeines:**

Zielsetzung ist es, die Kommunikationsfähigkeit in einer Weltwirtschaftssprache (Fremdsprache) auf- und ausbauen. Die Studierenden erlernen ein Grundvokabular, das sie befähigt, wichtige Werkzeuge und wesentliche Vorgänge in der Arbeits- und Wirtschaftswelt in der Zielsprache zu benennen und zu erklären.

**Fachkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage z.B. in den Bereichen Wirtschaftsspanisch und technisches Spanisch zu kommunizieren.

Die Studierenden können grundlegende Sprachkenntnisse anwenden und sind in der Lage, grundlegende Sachverhalte z.B. im Bereich technisches und wirtschaftsbezogenes Spanisch zu verstehen und im Alltag zu kommunizieren.

Die Studierenden können themenbezogen Aspekte mündlich z.B. in Spanisch darstellen. Durch die erlernten Kommunikationstechniken können die Studierenden, Gespräche in der Fremdsprache initiieren und steuern sowie schriftlich kommunizieren.

**Methodenkompetenz:**

Die Studierenden können zu ausgewählten Themen recherchieren, geeignete Informationen auswählen, diese in der Zielsprache organisieren und präsentieren, wobei grammatische Strukturen wiederholt und neu erlernte Ausdrücke und Wendungen gefestigt und erweitert werden können. Sie sind in der Lage, Diskussion u.a. über wirtschaftliche- und technische Themen zu führen, Hörverständnistexte zusammenzufassen, Fragen dazu zu beantworten sowie Lesetexte zu interpretieren und dazu Stellung nehmen. Sie können schriftliche Fachdokumente ausarbeiten, ihr Fachvokabular erweitern und fremdsprachige Präsentationen dokumentieren.

**Sozialkompetenz:**

Die Studierenden können im fremdsprachlichen Kontext soziale Beziehungen gezielt aufbauen, gestalten und motivierend sowie sachbezogen agieren. Die Studierenden kennen ihre Grenzen im fremdsprachlich beruflichen Kontext und können mit diesem umgehen bzw. sie positiv nutzen. Sie sind in der Lage, sich adäquate Unterstützung zu organisieren.

die Studierenden können sich in Gruppen zu unterschiedlichen Themen in der Zielsprache austauschen, diskutieren ihre Ideen in Gruppen, präsentieren Informationen auf Englisch bzw. sind in der Lage Interaktion zu moderieren.

**Lerninhalte**

werden von Dozent/in festgelegt:  
Themenschwerpunkte u.a. Wirtschaft u. Technik, Interaktion u. Kommunikation.

**Literatur**

wird von Dozent/in empfohlen: Wörterbücher/ Thesaurus, Arbeitsblätter

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
63317	Weltwirtschaftssprache A1	Neven Sulic / Gabriela Zarzuela (Spanisch)	S	4	5

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
63317	PLK 90		

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** keine

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:** siehe gültige Studien- und Prüfungsordnung;

in der Regel: Spanisch (ggf. auch anderes Angebot durch das Sprachenzentrum der Hochschule);  
Details zu Kursanfang von Dozent/in.

**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020 Prof. Dr. Arndt Borgmeier

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	58500 Kunststofftechnik (B.Eng.) 62500 Oberflächentechnik/ Neue Materialien (B.Eng.) 63500 International Sales Management and Technology (B.Eng.) 68500 Maschinenbau/ Neue Materialien (B.Eng.) 69500 Materialographie/ Neue Materialien (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Praktisches Studiensemester
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Frau Barbara Wiedmann
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	5. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester (mindestens 110 Präsenztage zusammenhängend)
<b>Zahl LV</b>	3./4. Semester "Einführung ins Praktische Studiensemester" (Pflichtveranstaltung) 6. Semester Vortrag bei der "Einführung ins Praktische Studiensemester" (Pflichtveranstaltung)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	30 CP
<b>Workload Präsenz</b>	20 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	880 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Das Praktische Studiensemester kann erst nach Ablegen der Bachelorvorprüfung angetreten werden. Nachweis der englischen Sprachkenntnisse durch den TOEIC Test Vgl. die gültige, allgemeine SPO der HS Aalen und die speziellen SPO der Studiengänge
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Modulziele</b>	<p><b>Allgemeines:</b> Die Studierenden sind in der Lage, in einem industriellen Teilbereich ihr bisher im Studium erworbenes Wissen und methodisches Vorgehen einzuschätzen und anzuwenden und weiteres Fachwissen, das für die industriepraktische Tätigkeit benötigt wird, weitgehend selbstständig zu erarbeiten. Im Praktischen Studiensemester können Kenntnisse in praktischer Tätigkeit umgesetzt werden. Die Studierenden sind in der Lage das Praktische Studiensemester in einem Betrieb oder andere Einrichtung der Berufspraxis nach den Ausbildungszielen und -inhalten der SPO abzuleisten; bei VI typischerweise im nichtdeutschsprachigen Ausland.</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Kennenlernen der für Ingenieurstudiengänge typischen Praxis. Die Studierenden können selbstständig die im Studium erlernten Inhalte auf Problemstellungen im betrieblichen Umfeld anwenden. Die im Praktischen Studiensemester gesammelten Erfahrungen werden sowohl in schriftlicher (Praxisbericht), als auch in mündlicher Form (Vortrag) wiedergeben.</p> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Anwendungen der in den anderen Lehrveranstaltungen übermittelten Methoden.</p> <p><b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden lösen alltägliche Aufgaben im Betrieb oder anderer Einrichtung der Berufspraxis und eignen sich selbstständig neue Kenntnisse/Fertigkeiten an. Sie sind in der Lage, sich in ein bestehendes Team einzufügen.</p>

**Lerninhalte**

Vor- und nachbereitende Veranstaltungen der Hochschule. Die Teilnahme an der "Einführung ins Praktische Studiensemester" (Pflichtveranstaltung) im 3. / 4. Semester und im 6. Semester ist Pflicht.

**Praktische Tätigkeit:**

Umsetzung des erworbenen theoretischen Wissens. Kennenlernen und praktische Mitarbeit in eine für Ingenieurstudiengänge typische Praxis nach Vorgabe der SPO. Im Studiengang VI ist dies typischerweise im nicht-deutschsprachigen Ausland abzuleisten, vgl. SPO.

**Praxisbericht:**

Über die Tätigkeiten, Projekte, Inhalte, Erfahrungen, Lernfortschritte und Reflexion des Praktischen Studiensemesters ist ein ausführlicher, zusammenhängender Bericht anzufertigen. Die formalen Voraussetzungen für den Bericht werden in der "Einführung zum Praktischen Studiensemester" (Pflichtveranstaltung) kommuniziert. Abgabe 4 Wochen nach Vorlesungsbeginn des nachfolgenden Semesters.

**Tätigkeitsnachweis**

Der Praktikumsbetrieb bescheinigt die Art und Inhalt und die Präsenztage des Praktischen Studiensemesters. Die Abgabe erfolgt zusammen mit dem Bericht.

**Vortrag**

Zudem sind Praktikumsinhalte und Erfahrungen aus dem Praxissemester von den Studierenden im darauffolgenden Semester (6. Semester) bei der "Einführung ins Praktische Studiensemester" (Pflichtveranstaltung) zu präsentieren.

**Literatur**

Fachliteratur abhängig vom Aufgabenbereich

Hering, Lutz; Hering, Heike: Technische Berichte. Vollständig gliedern, gut gestalten, überzeugend vortragen. 6. Auflage. Vieweg + Teubner, Wiesbaden 2009

Weissgerber, Monika: Schreiben in technischen Berufen. Ein Ratgeber für Ingenieure und Techniker: Berichte, Dokumentationen, Präsentationen, Fachartikel, Schulungsunterlagen Publics, Erlangen 2. überarbeitete und erweitertere Auflage 2011

DIN 5008:2020: Schreib- und Gestaltungsregeln für die Text- und Informationsverarbeitung

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
58500	Praktisches Studiensemester	Leiter des Praktikantenamtes			30
62500					
63500					
68500					
69500					

**Modulbeschreibung**
**Modul-Nummer: 58500,62500,63500,68500,69500 SPO-Version :33** Seite 3

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
58500 62500 63500 68500 69500	Teilnahme an vor- und Nachbereitende Veranstaltungen, Praktische Tätigkeit, Praxisbericht, Tätigkeitsnachweis, Vortrag	Die Leistung ist unbenotet. Das praktische Studiensemester gilt als erfolgreich bestanden, wenn - an der "Einführung ins Praktische Studiensemester" (Pflichtveranstaltung) im 3./4. Semester teilgenommen wurde, - der Tätigkeitsnachweis des Praktikumsbetriebs vorliegt, - der schriftliche Bericht beim Leiter des Praktikantenamts abgegeben und positiv beurteilt wurde, - ein Vortrag im Rahmen der Veranstaltung "Einführung ins Praktisches Studiensemester" (Pflichtveranstaltung) im 6. Semester erfolgreich präsentiert wurde.	

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**

Bestandene Bachelorvorprüfung, Nachweis der englischen Sprachkenntnisse durch den TOEIC Test.

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020 Frau Barbara Wiedmann

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	58901 Kunststofftechnik (B.Eng.) 62901 Oberflächentechnik/ Neue Materialien (B.Eng.) 63901 International Sales Management and Technology (B.Eng.) 68901 Maschinenbau/ Neue Materialien (B.Eng.) 69901 Materialographie/ Neue Materialien (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Digitale Messtechnik und Datenverarbeitung
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Schuhmacher
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	4. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****Allgemeines**

Analoge und digitale Messtechnik und Messdatenverarbeitung sind seit jeher wichtige tools in Forschung, Entwicklung und Fertigungsüberwachung von Werkstoffen und Bauteilen. Im Zuge der stark zunehmenden Digitalisierung aller Bereiche wird die Bedeutung digitaler Messtechnik und Messdatenverarbeitung weiter zunehmen, weshalb ihr in dieser Vorlesung entsprechenden Raum gegeben wird.

**Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden sind in der Lage digitaler Geräte und Verfahren zur Messdatenerfassung, -verarbeitung und -darstellung in ihrem Arbeitsgebiet zu benennen. Sie können Analog/Digital-Wandlung beschreiben und Messdatenweiterleitung, -verarbeitung und -darstellung eingesetzten analogen und digitalen Messelektronik benennen.

Die Studierenden können die digitale Messtechnik in ihrem Arbeitsgebiet analysieren und einschätzen, sie können die in ihrem Arbeitsgebiet eingesetzten Sensorprinzipien und Verfahren erläutern und können deren Anwendungsgebiete, ihre Vor- und Nachteile und Anwendungsgrenzen benennen. Sie können den Sensoren zugrunde liegenden physikalischen Effekte schildern.

Die Studierenden sind in der Lage, vorhandene digitale Messtechnik für neue Aufgabenstellungen auf Basis betrieblicher Qualitätsanforderungen auszuwählen. Als Absolventen sind sie in der Lage mit den Spezialisten der Messtechnik in der betrieblichen Praxis diskutieren und können an Entscheidungsfindungsprozessen zur Entwicklung neuer Messtechnikverfahren fundiert mitwirken. Sie sind in der Lage sich selbständig neue Messtechnikverfahren zu verstehen.

**Lerninhalte**

- Ausgewählte Sensoren für das Fachgebiet, Sensorprinzipien und ihre praktische messtechnische Anwendung
- Analog-Digital-Wandlung
- Analoge und digitale Geräte und Verfahren zur Messdatenerfassung, -verarbeitung und -darstellung
- Messketten und automatisierte Messsysteme
- Signalformen und Störsignale
- Zufällige und systematische Messabweichungen, Belastungsfehler

**Literatur**
**in moodle eingestellt:**

Vorlesungsscript "Messtechnik" mit Übungsaufgaben und Frageblättern zur Selbstkontrolle

**Bibliothek:**

H.J.Warnecke und W.Dutschke: Fertigungsmesstechnik; Springer Verlag

Schrüfer: Elektrische Messtechnik; Hanser Verlag

R.Parthier, Messtechnik-Grundlagen für alle technischen Fachrichtungen, Vieweg Verlag

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
58401 62401 63401 68401 69401	Digitale Messtechnik und Datenverarbeitung	Prof. Dr. Schuhmacher	V,Ü	4	5

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
58401 62401 63401 68401 69401	PLK 90		

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** keine

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020, Prof. Dr. Silvia Schuhmacher

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	58902 Kunststofftechnik (B.Eng.) 62902 Oberflächentechnik/ Neue Materialien (B.Eng.) 63902 International Sales Management and Technology (B.Eng.) 68902 Maschinenbau/ Neue Materialien (B.Eng.) 69902 Materialographie/ Neue Materialien (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Scientific Project
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Weber
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	6. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	2
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****Allgemeines:**

Die Studienarbeit stellt die erste eigenständige technisch-wissenschaftliche Arbeit dar und dient somit der Vorbereitung der Bachelorarbeit.

**Fachkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage, eine technisch-wissenschaftliche Fragestellung selbstständig aufzuarbeiten und in Berichtsform darzustellen. Die fachliche Vertiefung hängt vom gewählten Thema ab.

**Methodenkompetenz:**

Die Studierenden können Vorgehensweisen zur selbstständigen Aufarbeitung einer technisch-wissenschaftlichen Fragestellung erarbeiten. Sie sind in der Lage die Ergebnisse anschaulich und nachvollziehbar in Form eines technisch-wissenschaftlichen Berichts darzustellen und zu vermitteln, ggf. auch in Form einer Präsentation.

Die Studierenden können geeignete methodische Vorgehensweisen beim Auftreten eines Schadensfalls in der betrieblichen Praxis und bei der Schadensanalyse einsetzen.

**Lerninhalte**

- Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens
- Methoden der wissenschaftlichen Recherche
- Schreiben wissenschaftlicher Texte
- Erstellen wissenschaftlicher Präsentationen
- Erstellen von Postern
- Eigenständige Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung

**Literatur** Empfehlung erfolgt in der Vorlesung bzw. themenspezifisch bei der Studienarbeit

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
58601 62601 63601 68601 69601	Einführung in wissenschaftliches Arbeiten	Prof. Dr. Weber	V,S	1	5
58602 62602 63602 68602 69602	Studienarbeit	Diverse	P	3	

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
58601 62601 63601 68601 69601	PLA		
58602 62602 63602 68602 69602			

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** keine

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**
**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020, Prof. Dr. Weber

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	58903 Kunststofftechnik (B.Eng.) 62903 Oberflächentechnologie/ Neue Materialien (B.Eng.) 63903 International Sales Management and Technology (B.Eng.) 68903 Maschinenbau/ Neue Materialien (B.Eng.) 69903 Materialographie/ Neue Materialien (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Additive Fertigung
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Ferrano
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	6. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

<b>Modulziele</b>	<b>Fachliche Kompetenzen</b> Kenntnisse der 3D Technologie Werkstoff- und Fertigungstechnik in der additiven Fertigung Anwendungen und Grenzen der additiven Fertigung Konstruktionsmethoden in der additiven Fertigung
-------------------	---

**Überfachliche Kompetenzen**

<b>Lerninhalte</b>	Grundlagen der 3D-Druck-Technologie Additive Fertigungsverfahren Additive Prozesskette und Maschinen für die Fertigung Anwendungen der additiven Fertigung Materialien und Konstruktion
--------------------	---

<b>Literatur</b>	Gebhardt, Kessler, Thurn 3D-Drucken, Hanser Verlag Vorlesungsskripte Gebhardt Additive Fertigungsverfahren: Additive Manufacturing und 3D-Drucken für Prototyping - Tooling - Produktion
------------------	---

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
58603 62603 63603 68603 69603	Additive Fertigung	Prof. Dr. Fabian Ferrano	V	4	5

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
58603 62603 63603 68603 69603	PLK 60 PLP	60% 40%	

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** keine

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 24.03.2021, Prof. Dr. Ferrano

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

**Studiengang** 58906 Kunststofftechnik (B.Eng.)  
63906 International Sales Management and Technology (B.Eng.)  
68906 Maschinenbau/ Neue Materialien (B.Eng.)

**Modulname** Automatisierungstechnik

**Modulverantwortliche/r** Prof. Dr. Ferrano

**Modulart** Pflichtmodul

**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** keine

**Verwendung in anderen Studiengängen** keine

**Sprache** Deutsch

---

**Modulziele** **Allgemeines:**  
Vermittlung von Grundkenntnissen der Mechatronik und Automatisierungstechnik. Grundlagen für das Modul "Steuerungs- und Regelungstechnik".

**Fachkompetenz:**  
Die Studierenden können die Grundlagen der Mechatronik und Automatisierungstechnik verstehen sowie einfache mechatronische Systeme selbst modellieren, analysieren und anwenden

**Methodenkompetenz:**  
Die Studierenden können mechatronische Aufgabestellungen und ausgewählte Automatisierungssysteme methodisch bearbeitet und lösen.

**Sozialkompetenz:**  
Die Studierende sind in der Lage Übungen im Team zu bearbeiten..

**Lerninhalte** Automatisierungskonzepte, Grundlagen Steuerungstechnik, Grundlagen Regelungstechnik, Signalverarbeitung, Anwendungen

**Literatur** Czichos: Mechatronik. Grundlagen und Anwendungen technischer Systeme. Vieweg+Teubner.  
Roddeck: Einführung in die Mechanik. Springer Vieweg.  
Kaspers/Küfner: Messen - Steuern - Regeln. Elemente der Automatisierungstechnik. Vieweg.  
1993 Dominik, M.: Automatisierungs-, Handhabungs- und Montagetechnik Kunststoffe weitere Literatur wird vom Lehrenden bekanntgegeben

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
58604 63604 68604	Automatisierungstechnik	Prof. Haag	V	4	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
58604 63604 68604	PLK 90		keine

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**

keine

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen****Bemerkungen:****Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020 Prof. Dr. Fabian Ferrano

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	68912 Maschinenbau/ Neue Materialien (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Konstruktion mit Projekt
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Uhl
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	4. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Bestandene Klausur in Maschinenelemente
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	s.o.
<b>Sprache</b>	Deutsch

**Modulziele**
**Allgemeines:**

Aktiver Umgang und Einsatz der Maschinenelemente. Ingenieurmäßiges Denken, Kennenlernen der Entscheidungswege bei der Produktgestaltung

**Fachkompetenz:**

Die Studierenden können eigenständig Konstruktionen erstellen, können technisch-kreative Lösungen entwerfen und können den Lösungsweg rechnerisch gestalten.

**Methodenkompetenz:**

Die Studierenden können sicher Aufgabenstellungen analysieren, vorteilhafte Lösungswege ableiten und die optimale Lösung auswählen. Sie können die vollständige Bauteilauslegung erarbeiten und kritisch die Auslegung überprüfen.

**Sozialkompetenz:**

Die Studierenden können die Aufgabenstellung in Teamarbeit in kleinen Teams erarbeiten. Sie sind in der Lage die Arbeitsschritte aufzuteilen und können die Einzelergebnisse zu einer Gesamtlösung zusammenführen. Sie sind in der Lage sicheren mit Konstrukteuren und Ingenieuren in der Produktion zu diskutieren.

**Lerninhalte**

Anfertigen von eigenen Konstruktionen zu vorgegebenen Aufgaben

**Literatur**

Siehe Literatur Vorlesung "Maschinenelemente"

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
63406 68406	Konstruktion mit Projekt	Wolfgang Zehnder	V,P	4	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
63406 68406	PLE		

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung s.o.****Weitere studienbegleitende Rückmeldungen****Bemerkungen:****Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020 Prof. Dr. C. Uhl

---

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	63913 International Sales Management and Technology (B.Eng.) 68913 Maschinenbau/ Neue Materialien (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Antriebstechnik
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Grohmann
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	7. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch

**Modulziele**
**Allgemeines:**
**Fachkompetenz:**

Die Studierenden können die physikalischen-technischen Grundlagen, insbesondere der hydraulischen, pneumatischen und elektrischen Antriebstechnik benennen. Sie können unterschiedliche Maschinentypen und Bauformen für die unterschiedlichen Technologien beschreiben und kennen deren Funktionsprinzip. Im Wissen um die Leistungsbereiche sowie um die Vor- und Nachteile der verschiedenen Technologien und Maschinentypen sind die Studierenden in der Lage, für bestimmte Anwendungen die geeignete Antriebstechnik auszuwählen.

**Methodenkompetenz:**

Die Studierende sind in der Lage, aus den Systemanforderungen heraus geeignete Antriebseinheiten auszuwählen und diese auszulegen.

**Lerninhalte**

- Physikalisch-technische Grundlagen für unterschiedliche Antriebstechniken
- Maschinentypen, Bauformen, Funktionsprinzipien
- Leistungsmerkmale unterschiedlicher Antriebstechniken und Maschinentypen
- Vor- und Nachteile unterschiedlicher Antriebstechniken und Maschinentypen
- Anwendungsgebiete

**Literatur**

Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
63702 68702	Antriebstechnik	Prof. Moritz Gretzschel	V	4	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
63702 68702	PLK 60		

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** keine

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020 Prof. Dr. Alexander Grohmann

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	58914 Kunststofftechnik (B.Eng.) 63914 International Sales Management and Technology (B.Eng.) 68914 Maschinenbau/ Neue Materialien (B.Eng.) 69914 Materialographie/ Neue Materialien (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Qualitäts- und Projektmanagement
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Weber
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	K: 6. Semester VI: 7. Semester VMG: 7. Semester VMM: 7. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	2
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch

<b>Modulziele</b>	<p><b>Allgemeines:</b> Vermittlung grundlegender methodischer Kenntnisse und einer fachlich basierten Beurteilungs- und Diskussionsfähigkeit in ingenieurmethodischen, interdisziplinären Aufgabenstellungen, speziell im Projektmanagement. Kennenlernen der besonderen Anforderungen und Rahmenbedingungen von komplexen Projekten. Vorbereitung auf spätere Projekteinsätze. Vermittlung grundlegender Kenntnisse im Qualitätsmanagement.</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage die besonderen Anforderungen und Rahmenbedingungen von Projekten abzuschätzen. Sie können umfangreiche Projekte planen und die Methoden dabei anwenden. Die Studierenden können die Abläufe und Fachbegriffe im Qualitätsmanagement sowie wesentlicher Instrumente und Methoden des Qualitätsmanagements erklären.</p> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden können Hilfsmittel, Werkzeuge und Methoden im Projektmanagement verstehen. Sie sind in der Lage, Hilfsmittel und Werkzeuge insbesondere zur Projektstrukturierung, Projektplanung, Projektsteuerung und Projektdokumentation anzuwenden. Die Studierenden kennen verschiedene Projektmanagement-Konzepte und können ihre Gemeinsamkeiten und Unterschiede beschreiben. Die Studenten können im Themenbereich Qualitätsmanagement diskutieren. Die Studierenden können die Philosophie benennen und wesentliche Instrumente und Methoden des Qualitätsmanagements erklären. Sie können diese problembezogen anwenden.</p>
-------------------	---

**Sozialkompetenz:**

Durch die besonderen Anforderungen und Rahmenbedingungen von Projekten können die Studierenden inhaltlich interdisziplinären Umgang fördern. Dabei können die Studierenden Problemstellungen im Team angehen, lösen, Ergebnisse ausdiskutieren, sich mit anderen Gruppen abstimmen und Ergebnisse präsentieren. Die Studierenden können gemeinsam Themen aus dem Qualitätsmanagement aufbereiten, diese kritisch darstellen und konkrete Beispiele für deren Anwendungsmöglichkeiten aufzeigen.

**Lerninhalte**
**Projektmanagement**

Relevanz und Bedeutung von Projekten, Grundlagen des Projektmanagement, Fachbegriffe, Stakeholder, das „magische Dreieck“, Projektbeteiligte, Projektstrukturen, Projektphasen, Meilensteine, Ressourcenplanung, Projektdurchführung (Realisierung), Projekt- und Risikocontrolling, Durchführung und Dokumentation: Projekt(e) in Gruppenarbeit, Internationales Projektmanagement, Finanzierung von Projekten, Faktor Mensch: Kultur, Kommunikation, Konflikte und Motivation.

**Qualitätsmanagement**

Qualitätsmanagement; Total Quality Management (TQM); Qualität u. Wirtschaftlichkeit; Werkzeuge des Qualitätsmanagements: Quality-Tools; Management-Tools; Poka Yoke; Quality Function Deployment, Fehler-Möglichkeiten- u. Einfluss-Analyse (FMEA), Qualitätsregelkarte; Design of Experiment, Organisation des QMs, Audits, Zertifizierung.

**Literatur**
**Projektmanagement**

Jakoby, Walter: Projektmanagement für Ingenieure, 3. Auflage, Springer Vieweg, 2015  
 Bermann, Rainer; Garrecht, Martin: Organisation und Projektmanagement, 2. Auflage, Springer Gabler, 2016  
 Von Känel, Siegfried, Projekte und Projektmanagement, Springer Gabler, 2020

**Qualitätsmanagement**

Jakoby, Walter: Qualitätsmanagement für Ingenieure, Springer Vieweg 2019  
 Brüggemann, Holger; Bremer, Peik: Grundlagen Qualitätsmanagement 3. Auflage, Springer Vieweg 2020

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
58610 63703 68703 69703	Qualitätsmanagement	Prof. Dr. Weber	V	2	5
58611 63704 68704 69704	Projektmanagement	Prof. Dr. Weber	V	2	

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
58110 63703 68703 69703	PLK 90		
58611 63704 68704 69704			

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** keine

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020 Prof. Dr. Weber

---

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	63930 International Sales Management and Technology (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Kosten- und Leistungsrechnung
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Schrader
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	4. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

<b>Modulziele</b>	<p><b>Allgemeines:</b> Kenntnis, Verständnis und sichere Anwendung der Kernbegriffe des Rechnungswesens und der Teil- und Vollkostenrechnungskonzepte. Beurteilung von unterschiedlichen Kostenrechnungssystematiken und deren Auswirkung auf unternehmerische Entscheidungen. Kenntnisse im Bereich Controlling.</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Studenten sind in der Lage, Vor- und Nachteile ausgewählter Kostenrechnungssysteme zu erkennen und dieses Wissen zu nutzen; in der Praxis ein adäquates Vorgehensmodell zu etablieren und dieses umzusetzen.</p> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Studenten sind in der Lage Sachverhalte logisch aufzubereiten und auf Basis des Erlernten Berechnungen im Sinne der Kosten- und Leistungsrechnung durchzuführen. Weiterhin können die Studenten die Berechnungen kritisch analysieren und unternehmerische Entscheidungen ableiten.</p>
<b>Lerninhalte</b>	<p>1) Motivation und Grundlagen der Kostenrechnung: Betriebliches Rechnungswesen (Ziele, Aufgaben, Begriffe) Einzahlungen, Auszahlungen; Einnahmen, Ausgaben; Erträge, Aufwände; Leistungen, Kosten; Geschäftsvorfälle</p> <p>2) Teilkostenrechnung: Break-Even-Analyse und Wirtschaftlichkeitsrechnung Deckungsbeitragsrechnungen, Preisgrenzen Deckungsbeitragsoptimales Produktionsprogramm bei Engpässen</p> <p>3) Istkostenrechnung / Vollkostenrechnung: Kostenarten-; Kostenstellen-; Kostenträgerrechnung Methoden zur Gemeinkostenverrechnung und BAB</p> <p>4) Prozesskostenrechnung, Kennzahlen</p>

**Literatur** Jorasz, W.: Kosten- u. Leistungsrechnung, 3. Aufl., Stuttgart, 2003.  
Rollwage, Nikolaus: Kosten- u. Leistungsrechnung, 6. Auflage,  
Köln, 2006.

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
63416	Kosten- und Leistungsrechnung	Prof. Dr. Schrader, Wolfgang Gunsenheimer	V	4	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
63416	PLK 60		Nicht-programmierbare Taschenrechner, Lineale, Geodreiecke, Millimeterpapier, kariertes Papier,

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** keine

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020 Prof. Dr. Schrader

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit,  
PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	63931 International Sales Management and Technology (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Finanzierung und Investition
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Schrader
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	4. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

<b>Modulziele</b>	<p><b>Allgemeines:</b> Studierende lernen Methoden der Finanzierung/Investitionsrechnung kennen und wenden diese in praktischen Übungen / Fallbeispielen an. Ausgewählte Themen erarbeiten die Studierenden selbst und präsentieren diese durch einen qualifizierten Fachvortrag.</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Studierende werden in die Lage versetzt, unterschiedliche Formen der Finanzierung nach ihren Vor- und Nachteilen zu unterscheiden und diese für praktische Fälle anzuwenden. Sie sollen ferner in die Lage versetzt werden, Jahresabschlüsse zu analysieren und die Ergebnisse der Analysen entsprechend zu interpretieren. Studierende lernen ausgewählte Instrumente zur Absicherung von Zins- und Währungsrisiken und Risiken im internationalen Handel.</p> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Studierende sollen in die Lage versetzt werden, Sachverhalte logisch aufzubereiten und konkrete Schlussfolgerungen für praktische Anwendungsbeispiele auf Basis des Erlernten zu ziehen.</p> <p><b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden sollen in Gruppen ausgewählte Themenschwerpunkte selbst erarbeiten und strukturiert präsentieren.</p>
<b>Lerninhalte</b>	Instrumente der Finanzierung & Investitionsrechnung Instrumente zur Absicherung von Zins- und Währungsrisiken; International Trade Finance Grundzüge der Jahresabschlussanalyse

**Literatur** Drukarczyk, Jochen: Unternehmensbewertung, Vahlen Verlag, 2009  
Berens, W.; Brauner, H.; Strauch, J.: Due Diligence bei Unternehmensakquisitionen, Verlag Schäffer Poeschl, 2005  
Coenenberg, A. G./Haller, A./Schultze, W.: Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, 21. Aufl., Stuttgart 2009

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
63417	Finanzierung und Investition	Stefan Bosch	V	4	5

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
63417	PLK 60		

**Voraussetzungen für die Zulassung zur****Modulprüfung: Keine****Weitere studienbegleitende Rückmeldungen****Bemerkungen:****Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020, Prof. Dr. Schrader

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	63932 International Sales Management and Technology (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Operativer und Strategischer Vertrieb
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Uhl
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	4. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	2
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	keine
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	s.o.
<b>Sprache</b>	Englisch

---

<b>Modulziele</b>	<p><b>Allgemeines:</b> Die Abläufe und Vorgehensweisen im technischen Vertrieb sind den Studenten bekannt</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage als Vertriebsingenieur selbständig Kunden zu akquirieren, Anfragen einzuholen und zu bearbeiten und Vertriebsverhandlungen mit den Kunden zu führen. Sie können die grundsätzlichen Abläufe des Vertriebsmanagements beschreiben.</p> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden können Vertriebsmethoden der Vertriebstools und der Verhandlungstechniken anwenden. Sie können Akquise von Kunden, Kundenpflege, Vertriebsverhandlung, der eigenen Vertriebsaktivitäten und Controlling der Ergebnisse planen und interpretieren.</p> <p><b>Sozialkompetenz:</b> Sie sind in der Lage Kommunikation im Vertrieb, Ausrichtung der Arbeitsweise auf Personen statt auf Fakten, Analyse der sozialen Hierarchie im Geschäftsleben zu entwerfen und anzuwenden.</p>
<b>Lerninhalte</b>	Werkzeuge des Vertriebs, Vertriebskanäle, Kunden, Aufträge, Abrufe, der Vertriebsprozess, Organisationsformen des Vertriebs, Werbung im technischen Vertrieb, Angebotsakquise und –Legung, Vertriebsplanung, Betriebsplanung, Internationale Aspekte, PPS, SCM, CRM, TCO, Aktionsbereiche des Vertriebs
<b>Literatur</b>	<p>Technischer Vertrieb: Eine praxisorientierte Einführung in das Business-to-Business... (VDI-Buch) Eine praxisorientierte Einführung in das Business-to-Business... von Michael Kleinaltenkamp und Samy Saab</p> <p>Kundenorientiert verkaufen im Technischen Vertrieb: Erfolgreiches Beziehungsmanagement im Business-to-Business von Hans Peter Rentzsch</p>

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
63418	Operativer Vertrieb	Prof. Dr. Uhl	S	2	5
63419	Strategischer Vertrieb	Prof. Dr. Uhl	S	2	

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
63418	PLP + PLM 15 oder PLK 60 (Multiple Choice Online Klausur)		
63419			

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung ist das erfolgreiche Durchführen der Projektarbeit**

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020 Prof. C. Uhl

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	63933 International Sales Management and Technology (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Weltwirtschaftssprache A2
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Borgmeier
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	4. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Erfolgreiche Teilnahme an Weltwirtschaftssprache A1
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Gewählte Weltwirtschaftssprache

---

**Modulziele****Allgemeines:**

Zielsetzung ist es, die Kommunikationsfähigkeit in einer Weltwirtschaftssprache (Fremdsprache) auf- und ausbauen. Die Studierenden erlernen ein aufbauendes Grundvokabular, das sie befähigt, wichtige Werkzeuge und wesentliche Vorgänge in der Arbeits- und Wirtschaftswelt in der Zielsprache zu benennen und zu erklären.

**Fachkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage mündliche und schriftliche Sprache - z.B. in den Bereichen Wirtschaftsspanisch und technisches Spanisch; auch zur Vorbereitung eines Studien- bzw. Praktikumsaufenthaltes im Ausland anzuwenden. Sie sind in der Lage, grundlegende Sachverhalte z.B. im Bereich technisches und wirtschaftsbezogenes Spanisch zu verstehen und sicher im Alltag zu kommunizieren. Die Studierenden können themenbezogen Aspekte mündlich z.B. in Spanisch darstellen. Die Studierenden können Gespräche in der Fremdsprache initiieren und steuern sowie schriftlich zielgruppenspezifisch kommunizieren.

**Methodenkompetenz:**

Die Studierenden können zu ausgewählten Themen recherchieren, geeignete Informationen auswählen, diese in der Zielsprache organisieren und präsentieren, wobei grammatische Strukturen wiederholt und neu erlernte Ausdrücke und Wendungen gefestigt und erweitert werden. Sie sind in der Lage, Diskussion u.a. über wirtschaftliche- und technische Themen zu führen, Hörverständnistexte zusammenzufassen, Fragen dazu zu beantworten sowie Lesetexte zu interpretieren und dazu Stellung nehmen. Sie können schriftliche Fachdokumente anfertigen, Fachvokabular erweitern und fremdsprachige Präsentationen anfertigen.

**Sozialkompetenz:**

Die Studierenden können im fremdsprachlichen Kontext soziale Beziehungen gezielt aufbauen, gestalten und motivierend sowie sachbezogen interagieren. Die Studierenden können ihre Grenzen im fremdsprachlich beruflichen Kontext erkennen und können mit diesen umgehen bzw. sie positiv nutzen. Sie sind in der Lage, sich adäquate Unterstützung zu organisieren.

In Gruppen können sich die Studierenden zu unterschiedlichen Themen in der Zielsprache austauschen, ihre Ideen diskutieren, Informationen auf Englisch präsentieren bzw. sind in der Lage Interaktion zu moderieren.

**Lerninhalte**

werden von Dozent/in festgelegt:  
Themenschwerpunkte u.a. Wirtschaft u. Technik, Interaktion u. Kommunikation.

**Literatur**

wird von Dozent/in empfohlen: Wörterbücher/ Thesaurus, Arbeitsblätter

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
63420	Weltwirtschaftssprache A2	Nerven Sulic / Bagiela Zarzuela	S	4	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
63420	PLK 90		

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** keine

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:** siehe gültige Studien- und Prüfungsordnung;

in der Regel: Spanisch (ggf. auch anderes Angebot durch das Sprachen-zentrum der Hochschule);  
Details zu Kursanfang von Dozent/in.

**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020 Prof. Dr. Arndt Borgmeier

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	63934 International Sales Management and Technology (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	International Marketing
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Schrader
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	6. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Marketing: Kenntnisse der Grundlagen des Marketing; Abgeleistetes Praxissemester Prüfung: Vorlesungs- und Prüfungsbestandteil ist das Anfertigen eines Referats (Expertenthemas), das zu 50 % in die Prüfungsnote einfließt. Nicht-Ableisten seitens der Studierenden führt zu einem Verlust des Prüfungsanspruchs (Beschluss des Prüfungsausschusses vom 26.01.12).
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

<b>Modulziele</b>	<p><b>Allgemeines:</b> Vermittlung der Grundlagen des „International Business“ und „International and Intercultural Marketing“ und deren Grundlagen, Basiskonzepte, Vorgehensweisen und Instrumente. Darüber hinaus werden die Studierenden insbesondere mit den Herausforderungen einer internationalen Marktbearbeitung vertraut gemacht. Ein weiterer besonderer Schwerpunkt liegt auf der Vermittlung interkultureller Kompetenzen.</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage, die Bedeutung der internationalen Geschäftstätigkeit insbes. für deutsche Unternehmen einzuordnen. Sie sind mit den Grundlagen des internationalen Handels (z.B. Ricardo-Theorem) vertraut. Sie kennen Grundkonzepte interkultureller Unterschiede und wissen, wie Sie diese identifizieren und mit ihnen im internationalen Geschäftsleben umgehen können. Sie können internationale Markteintritts- und bearbeitungsstrategien verstehen und ableiten. Die Studierenden können diese Themen anhand aktueller Beispiele erklären, anwenden und diskutieren</p> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden können internationalen Marketing-Problemstellungen erkennen und analysieren. Sie können Lösungen erarbeiten, Lösungen kritisch reflektieren und diskutieren. Sie können grundlegende Zusammenhänge erkennen, Modelle des Internationalen Marketing beschreiben und kritisch diskutieren. Die Studierenden sind in der Lage, eigenständig Praxisbeispiele mit diesem Methodenhintergrund zu analysieren, zu bewerten und zu interpretieren.</p> <p><b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden können gemeinsam Problemstellungen angehen und lösen, Ergebnisse ausdiskutieren und mit anderen Gruppen abstimmen.</p>
-------------------	---

<b>Lerninhalte</b>	jeweils neueste verfügbare Auflage: M.R. Czinkota/I.A. Ronkainen: International Marketing, Thomson-South Western S. Müller/K. Gelbrich: Interkulturelles Marketing, Vahlen aktuelle Medienberichte, z.B. aus der englischen Zeitschrift „The Economist“ wiss. Journals, z.B. „Journal of International Marketing“ und „Journal of International Business Studies“
<b>Literatur</b>	International Business, internationaler Handel, Vor-/Nachteile der Internationalisierung und Globalisierung, Bedeutung intern. Handels insbes. für deutsche Unternehmen (Zahlen, Daten, Fakten), Interkulturelle Studien und Unterschiede (u.a. Hofstede), internationaler Markteintritt und Marktbearbeitung anhand der 4Ps

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
63619	International Marketing	Prof. Dr. Schrader	V	4	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
63619	PLK 60		

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** keine.

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen****Bemerkungen**

**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020 Prof. Dr. Schrader

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	63935 International Sales Management and Technology (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Sales Lab und Verhandlungsführung
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Uhl
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	6. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	keine
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	keine
<b>Sprache</b>	Englisch

**Modulziele**
**Allgemeines**

Die Fähigkeit, mit Kunden ein Verkaufsgespräch zu führen, muss eingeübt werden. Dies geschieht in der vorliegenden Veranstaltung

**Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können den Bedarf des Kunden erarbeiten und erfassen und ihm ein angepasstes Angebot unterbreiten sowie zielgerichtet verhandeln.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Studierenden sind in der Lage kommerzielle Zusammenhänge und Kundennutzung zu erkennen, sowie Kostenrechnung durchzuführen und auf konkrete Fälle anzuwenden.

**Lerninhalte**

Erstellen eines Angebots, Verhandlung des Angebots, Abschluss der Verhandlungen

**Literatur**

The challenger Sales, Neil Rackham; Spin Selling, Neil Rackham, Personal Selling, Hock-Hwa Chia, Pepels, Technischer Vertrieb

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
63620	Sales Lab und Verhandlungsführung	Prof. Dr. Uhl, Ulrich Zimmermann	S	4	5

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
6620	PLR und PLA oder Multiple Choice Online Klausur		

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung Keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

Bemerkungen:

Letzte Aktualisierung: 15.12.2020 Prof. Dr. C. Uhl

---

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	63936 International Sales Management and Technology (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Digital Sales
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Grohmann
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	6. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Grundlagen BWL, Grundlagen Marketing, Principles of B2B Sales
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Englisch

---

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Durch die Aneignung von theoretischen und praktischen Fachkenntnissen im Bereich des digitalen Vertriebs werden die Studierenden in die Lage versetzt, den Einfluss der Digitalisierung auf den Vertrieb und dessen „neues“ Gesicht mit all seinen Herausforderungen und Möglichkeiten zu verstehen. Digitalisierung wird den Studierenden in dieser Veranstaltung v. a. durch die zunehmend stärker informierten Käufer, Datenverfügbarkeit, Technologien und daraus resultierende, disruptive Geschäftsmodelle, als auch und v. a. durch die Customer Centricity sichtbar. Erkenntnisse wie die Veränderung von Vertriebsprozessen, dem Vertriebstrichter (Sales Funnel) und der Vertriebsorganisation werden ebenso ausführlich diskutiert, wie neue Geschäftsmodelle, Anforderungen an VertrieblerInnen als auch Vertriebswerkzeuge (Sales Tools). Somit werden die Studierenden in die Lage versetzt, den digitalen Wandel im Vertrieb mit dessen Komplexität zu verstehen und diesem eigenständig, erfolgreich zu begegnen.

Weiterhin werden die Studierenden in die Lage versetzt, technologische Grundlagen der sog. Sales Tools zu verstehen, voneinander abzugrenzen sowie auf Basis von definierten Anforderungen geeignete Entscheidungen für die einzusetzenden Sales Tools selbständig zu treffen (mapping). Sie erlernen somit Kenntnisse in sämtlichen Sales Tools, die in der heutigen Vertriebsorganisation entlang des Sales Funnel eingesetzt werden. Von der Lead Generation, über Social Sales bis hin zum Content Management. Ein deep dive in das weltweit führende CRM Tool Salesforce rundet die praktische Komponente ab..

**Überfachliche Kompetenzen**

Durch Wissensvermittlung, angeleitetem und anschließend selbstständigen Analysieren, Recherchieren und Anwenden dezidierter Fragestellungen im Kontext des Digital Sales werden die Studierenden befähigt, die Folgen von Digitalisierung auf die Vertriebsorganisation, dessen strategische und operative Aspekte, dessen Management und deren Werkzeuge zu erlernen und anzuwenden. Es werden Vorgehensweisen vermittelt, die fachübergreifend der aktuellen Methodenkompetenz in Wissenschaft und industrieller Praxis entsprechen und angewandt, bspw. im Sales Lab selbständig / in Gruppen vertieft werden. Damit werden die Studierenden befähigt, diese Methoden auch auf neuartige Themen- und Fragestellungen im Vertrieb anzuwenden, um zu einem eigenständigen, begründbaren, reflektierten und nachvollziehbaren Ergebnis zu gelangen.

Entsprechende Case Studies vertiefen das angeeignete Wissen

**Lerninhalte**

Digital Sales, Digital Sales Management, Sales Innovation Gap through Digitization, Customer Journey, Customer Centric Sales Funnel, Stages of Customers Online Journey, Building a Sales Stack, Application Services and Plattform Services, Mapping and using of Sales Tools, deep dive into Salesforce, Sales Operations Center, Salespeople knowledges, Business Models

**Literatur**

A T Kearney (2016): Studie „The Future of B2B Sales“, Stuttgart.  
Bain & Company (2015): Bought Not Sold: Marketing and Selling to Digitally Empowered Business Customers Traditional marketing and sales models have reached their expiration date, Dallas, Chicago, München, Boston.  
Biesel, Hartmut; Hame, Hartmut (2018): Vertrieb und Marketing in der digitalen Welt: So schaffen Unternehmen die Business Transformation in der Praxis.  
Binckebanck, Elste (2016): Digitalisierung im Vertrieb, SpringerGabler.  
Google / Roland Berger (2015): Studie „Die digitale Zukunft des B2B Vertriebs“, München.  
Buhr, Andreas (2019): Vertrieb geht heute anders: Das Ende des Verkaufens.  
Cassan, Ron (2018): Modern Sales Process: A dependable and repeatable sales process to generate and close more customers faster.  
Daly (2017): Digital Sales Transformation in a Customer First World, Oak Tree Press.  
Katzengruber Werner; Pfortner, Andreas (2017): Sales 4.0 – Strategien und Konzepte für die Zukunft im Vertrieb.  
Kilian; Mirski (2017): Digital Selling.  
Merit (2016): The next Generation of B2B Buyers. How the Millenials Business Buyers changing B2b Sales & Marketing. Harisburg, Chicago, San Francisco, Portland.  
Sornson (2020): Data-Driven Sales.  
Stadelmann; Pufahl; Laux (2020): CRM goes digital.  
www.saleshacker.com: Best 150+ Sales Tools. Update 2020.

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
63621	Digitaler Vertrieb	Prof. Dr. Grohmann	L	4	5

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
63621	PLP Projektarbeit: Präsentation (20 min) und Handout/ Poster/ Video	100 %	Englisch

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**

Präsentationsdokument, Handout/ Poster

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:** Veranstaltung und Prüfung erfolgen in englischer Sprache

**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020 Alexander Grohmann,

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	63937 International Sales Management and Technology (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Case Studies: Sales Project
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Uhl
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	7. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	60 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Bestandene Prüfungen in Vertrieb, Kostenrechnung, Marketing
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Englisch

---

**Modulziele****Allgemeines:**

Integration der wichtigsten Studieninhalte in einer umfassenden praxisnahen Projektarbeit, in der die verschiedenen Aspekte des Geschäftslebens vor allem des Vertriebs zusammenfließen. Entwicklung eines einfachen Produktes von der Konzeption und Konstruktion über die Marktforschung, Herstellungsanalyse bis zum Marketingplan und der Finanzierung incl. Berechnung des Break Even Points und der Gewinnerwartung. Entwicklung einer Vertriebsstrategie. Es wird erwartet, dass die ursprünglichen Annahmen korrigiert werden, wenn im Projektverlauf Probleme auftreten.

**Fachkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage einen Businessplans anhand eines einfachen Produkts in allen Facetten zu entwickeln. Sie können die Vorgehensweise bei der Gründung eines Start-Up-Unternehmens ableiten und die Wirtschaftlichkeit und deren Risiken beurteilen.

**Methodenkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage einen Businessplans in mehreren Schleifen und Abstimmen der unterschiedlichen Projektphasen aufeinander zu planen und zu optimieren. Sie können Einzelergebnisse analysieren und der Bedeutung für das Gesamtprojekt kritisch abwägen. Sie können einzelne Projektstufen im Plenum souveräne präsentieren.

**Sozialkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage in der Gruppe zu strukturieren, Aufgaben- und Ergebnisteilung und –Verzahnung anzuwenden.

---

<b>Lerninhalte</b>	Erstellung eines Business Plans, Erstellen einer Vertriebsstrategie, Erstellen eines Produktkonzepts, Präsentation und Verkauf einer Idee und eines Produktes.
--------------------	--

<b>Literatur</b>	Nach Bedarf / in Absprache mit Dozenten
------------------	---

## Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
63711	Case Studies: Sales Project	Prof. Dr. Uhl	P	4	5

## Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
63711	PLP		

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung: keine

## Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

**Bemerkungen:** Die Veranstaltung baut auf der individuellen Erarbeitung von Problem-Teillösungen einer Gesamtaufgabe im Gruppenverband auf. Es gehört zum didaktischen Konzept, dass einige Termine, bei denen gruppenübergreifende Dinge erarbeitet und besprochen werden, anwesenheitspflichtig sind. Diese Termine werden zu Beginn ausgegeben

**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020 Prof. Dr. Uhl

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	58999 Kunststofftechnik (B.Eng.) 62999 Oberflächentechnik/ Neue Materialien (B.Eng.) 63999 International Sales Management and Technology (B.Eng.) 68999 Maschinenbau/ Neue Materialien (B.Eng.) 69999 Materialographie/ Neue Materialien (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Studium Generale
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Frau Barbara Wiedmann
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	1.-7. Semester. Die Leistungen können über das gesamte Studium erbracht werden. Die Abgabe und Anerkennung erfolgt spätestens im 7. Semester vor Anmeldung der Abschlussarbeit.
<b>Moduldauer</b>	-
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	3 CP
<b>Workload Präsenz</b>	Richtet sich nach den jeweils ausgewählten Veranstaltungen
<b>Workload Selbststudium</b>	90 Stunden, Richtet sich nach den jeweils ausgewählten Veranstaltungen
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

<b>Modulziele</b>	<p>Ziel des Studium Generale ist der Erwerb von Sozialkompetenz und die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement, siehe Richtlinie der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft über das Studium Generale und den Erwerb von Sozialkompetenz.</p> <p>Um Studierende für das kommende Berufsleben vorzubereiten, ist es unerlässlich, Soft Skills in das Studium zu integrieren. Zu den Soft Skills zählen u. a. Eigenschaften wie Teamfähigkeit, Selbstständigkeit, Motivation, Durchsetzungsfähigkeit, Konfliktlösung, Eigeninitiative, Verantwortungsbewusstsein und sprachliche Kompetenz.</p> <p>Unter der sozialen Kompetenz versteht man u. a. die Fähigkeit, das Verhalten und die Einstellung von Mitarbeitern und Kollegen positive zu beeinflussen.</p>
-------------------	---

**Lerninhalte**
**Teilnahme:**

Es werden verschiedene Veranstaltungen zum Studium Generale angeboten. Inhalte der Themenbereiche können abhängig von den Lehrkräften/Professoren jedes Semester unterschiedlich gestaltet sein. Für jedes Semester wird ein umfangreiches Angebot gestaltet. Teilnahme an Veranstaltungen zum Studium Generale. Die Workload Stunden werden von den für das Studium Generale verantwortlichen Sachbearbeitern anerkannt werden. In besonderen Ausnahmefällen kann eine externe, kontinuierliche, unentgeltliche und ehrenamtliche Tätigkeit mit sozialem und caritativen Charakter in Vereinen und sozialen Einrichtungen von für das Studium Generale verantwortlichen Sachbearbeitern anerkannt werden.

**Workloads**

Workloads und Richtwerte siehe Richtlinie der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft über das Studium Generale und den Erwerb von Sozialkompetenz. Die "Bestätigung der Teilnahme" (Workload-Übersicht) wird auf der Homepage unter "Mein Konto" dem Studierenden zur Verfügung gestellt.

**Zusammenfassung**

Zusammenfassung der Sozialpunkte über alle geleisteten Tätigkeiten (pro Leistung eine Zusammenfassung); Faustregel: Pro 90 Stunden angerechneter Workload 4,5 bis 6 Seiten Bericht. Beschreibung der Gründe für den Besuch der Veranstaltung, der Lernfortschritte und Anwendung des Gelernten. Beschreibung der Gründe, Zielsetzung, Lernfortschritte und Reflexion für die Ausübung der sozialen, ehrenamtlichen Tätigkeit.

**Literatur**

je nach Veranstaltung

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
58999	Studium Generale	Barbara Wiedmann	S, V		3
62999					
63999					
68999					
69999					

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
58999	PLS	unbenotet	Die Studierenden erstellen einen gesamten Bericht über alle zum Studium Generale geleisteten Tätigkeiten.
62999	"Zusammenfassung Studium Generale" (Bericht) und "Bestätigung der Teilnahme" (Workload-Übersicht).		
63999			
68999			
69999			

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** keine

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:** Abgabe und Annerkennung erfolgt spätestens im 7 Semester vor Anmeldung der Abschlussarbeit

**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020 Frau Barbara Wiedmann

---

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	9999 Kunststofftechnik (B.Eng.) 9999 International Sales Management and Technology (B.Eng.) 9999 Oberflächentechnik/ Neue Materialien (B.Eng.) 9999 Maschinenbau/ Neue Materialien (B.Eng.) 9999 Materialographie/ Neue Materialien (B.Eng.)
<b>Modulname</b>	Bachelorprüfung
<b>Modulverantwortliche/r</b>	K Prof. Dr. Walcher VI, VMM, VMG, VV Prof. Dr. Borgmeier
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	7. Semester
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Zahl LV</b>	1
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Wintersemester, Sommersemester
<b>Credits</b>	12 CP
<b>Workload Präsenz</b>	keine
<b>Workload Selbststudium</b>	360 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Modul: siehe SPO Prüfung: siehe SPO
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

<b>Modulziele</b>	<p><b>Allgemeines:</b> Siehe Richtlinien zur Anfertigung von Bachelor- und Projektarbeiten. Der konkrete Inhalt ergibt sich aus der Themenstellung. Theoretische und/oder experimentelle Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung mit wissenschaftlichen Methoden in begrenzter Zeit. Selbstständiges Bearbeiten und Lösung einer gestellten Aufgabe von der Problemstellung und Literaturrecherche bis zur Analyse, Interpretation und Präsentation der Ergebnisse.</p> <p>Die Arbeitsweise ist so ausgerichtet, dass der Student eine Eingrenzung der Problemstellung vornimmt und adäquate Lösungsmethoden und Lösungswerkzeuge erarbeitet und dann einer Lösung zuführt. Die Ergebnisse sind nach den Grundsätzen des wissenschaftlichen Schreibens darzustellen.</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden können eine theoretische oder experimentelle Problemstellung in beschränkter Zeit umfassend wissenschaftlich bearbeiten. Sie können in der Bachelorarbeit selbstständige gestellte Aufgaben von der Problemstellung über Quellenrecherche, Analyse, Interpretation und Präsentation der Ergebnisse/ Lösung(en) erfolgreich bearbeiten und lösen. Dabei können die Studierenden eine fachterminologisch präzise, wissenschaftlich akzeptierte Ausdrucksweise und Sprache anwenden und praktizieren. Die Studierenden können das erlernte Fachwissen anwenden, darauf aufbauen und eine Lösung der Aufgabenstellung entwickeln. Sie sind dabei in der Lage, den Forschungsstand, sowie ihr eigenes Vorgehen und Ihre Ergebnisse zu reflektieren, zu hinterfragen sowie auf Kritik einzugehen.</p>
-------------------	---

**Methodenkompetenz:**

Die Studierenden kennen und nutzen das prinzipielle Vorgehen zur Lösung von Problemen. Sie wenden wissenschaftliche Methoden zur Lösungsfindung an (wie z.B. Erheben des aktuellen Stands der Forschung, Datenbankrecherchen, Anwendung existierender Methoden, Interpretation und Präsentation von Ergebnissen, Weiterentwicklung sowie ggf. Hypothesenbildung, Erstellung kreativer Lösungsansätze, o.ä).

Die Studierenden erarbeiten eine Lösung und planen den zeitlichen Ablauf der Arbeit.

**Sozialkompetenz:**

Sie haben erfolgreich Interaktionspartner identifiziert, kontaktiert, sich in (Forschungs-)Teams eingebracht, mit Experten und Praktikern ausgetauscht und in geeigneter Weise kommuniziert.

**Lerninhalte** Aus dem thematischen Umfeld der Studieninhalte des Bachelorstudiengangs.

**Literatur** nach Aufgabenstellung und Bedarf

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
9999	Bachelorprüfung	Prof. Dr. Borgmeier, Prof. Dr. Walcher			12

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
9999	Bachelorarbeit	PLS	Formales zu beachten: u.a. Anmeldeprozess, wissenschaftlicher Schreibstil, Quellenangaben und Zeitbegrenzung - siehe auch SPO. alle, Quellenangaben und wissenschaftliche Zitierweise erforderlich

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 15.12.2020, Prof. Dr. Borgmeier, Prof. Dr. Walcher

**Modulbeschreibung**

**Modul-Nummer: 58006,62006,63006,68006,69**  **Hochschule Aalen** 1

# **Modulhandbuch SPO 33** (Stand April 2023)

**Festigkeitslehre**

**Modul-Nummer: 58007,62007,63007,68007,69007 SPO-Version: 33**