



**HOCHSCHULE LANDSHUT**  
HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN

# **Modulhandbuch**

für den Studiengang

**Berufsbegleitender Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen**

**Energie und Logistik**

**an der**

**Fakultät Elektrotechnik und Wirtschaftsingenieurwesen**

an der

Hochschule Landshut

für das

**Sommersemester 2024 und das Wintersemester 2024/2025**

Beschlossen im Fakultätsrat am 9. Januar 2024

## Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Hinweise: Die wichtigsten Dokumente für Ihr Studium .....	3
2.	Modulbeschreibungen für das 1. bis 2. Semester.....	4
	WIEL110 – Ingenieurmathematik I.....	4
	WIEL120 – Grundlagen der Elektrotechnik .....	6
	WIEL130 – Grundlagen der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre.....	8
	WIEL140 – Lerntechniken.....	10
	WIEL210 – Ingenieurmathematik II .....	12
	WIEL220 – Informatik I .....	14
	WIEL230 – Buchführung und Bilanzierung.....	16
3.	Modulbeschreibungen für das 3., 4. und 5. Semester .....	17
	WIEL310 – Elektronik und Messtechnik .....	17
	WIEL321 – Informatik II .....	20
	WIEL330 – Kosten- und Leistungsrechnung .....	22
	WIEL341 – Moderation und Präsentation.....	24
	WIEL411 – Technische Mechanik .....	26
	WIEL420 – Regelungstechnik.....	28
	WIEL430 – Marketing und Vertrieb.....	30
	WIEL441 – Englisch I.....	32
	WIEL510 – Konstruktion und Entwicklung.....	33
	WIEL530 – Finanz und Investitionswirtschaft.....	35
	WIEL541 – Englisch II.....	37
	WIEL551 – Strategisches Denken und komplexes Problemlösen .....	38
4.	Modulbeschreibungen für das 6., 7. Semester und 8. Semester.....	40
	WIEL601 – Angewandte Physik.....	40
	WIEL610 – Grundlagen der Produktionstechnik.....	42
	WIEL620 – Projektmanagement.....	46
	WIEL630 – Motivation und Führung .....	48
	WIEL710 – Praktisches Studiensemester .....	50
	WIEL810 – Produktions- und Prozessplanung .....	51
	WIEL820 – Logistik- und Fabrikplanung.....	53
	WIEL831 – Wissenschaftliches Arbeiten für Ingenieure mit Praxisseminar.....	55
5.	Modulbeschreibungen für das 9., 10. und 11. Semester .....	57
	WIEL910 – Technischer Einkauf.....	57
	WIEL915 – Energierecht und Regulierung .....	59
	WIEL921 – Grundlagen der Energiewirtschaft .....	61
	WIEL931 – Qualitätsmanagement.....	62
	WIEL1010 – Controlling .....	64
	WIEL1020 – Einführung in das Human Resource Management.....	66
	WIEL1031 – Grundlagen der Energietechnik .....	68
	WIEL1040 – Wirtschaftsprivatrecht.....	70
	WIEL1100 – Bachelorarbeit.....	72

## 1. Allgemeine Hinweise: Die wichtigsten Dokumente für Ihr Studium

Die drei wichtigsten relevanten Dokumente für Ihr Studium sind:

- **Studien- und Prüfungsordnung** – hier wird verbindlich festgelegt, welche Pflicht- und Pflichtmodule Sie im Rahmen Ihres Studiums absolvieren müssen, sowie deren Semesterwochenstunden und ECTS-Punkte.
- Semesteraktueller **Studien- und Prüfungsplan** – hier wird festgelegt, welche Veranstaltungen im aktuellen Semester angeboten werden. Außerdem können Sie diesem die Art der Leistungsnachweise und der Prüfungen für das jeweilige Modul entnehmen.
- **Modulhandbuch** – ergänzt die Studien- und Prüfungsordnung und den Studien- und Prüfungsplan. Hier werden die Qualifikationsziele und Inhalte aller im Studiengang angebotenen Module beschrieben. Außerdem finden Sie hier die Liste der benötigten Literatur. Im Modulhandbuch können unter Umständen Module aufgelistet werden, die aktuell nicht angeboten werden.

Die Grafik zeigt den Studienablauf gemäß der SPO vom 21. Oktober 2021, Änderungen sind möglich.

WS/SoSe	Sem.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
SoSe	11	Bachelorarbeit																										
WS	10	Controlling			Grundlagen der Energietechnik			Einführung in das Human Resource Management			Wirtschaftsprivatrecht																	
SoSe	9	Grundlagen der Energiewirtschaft			Qualitätsmanagement			Energerecht und Regulierung			Technischer Einkauf																	
WS	8	Produktions- und Prozessplanung			Logistik und Fabrikplanung (Praktikum)			Wissenschaftliches Arbeiten für Ingenieure mit Praxisseminar																				
SoSe	7	Praktisches Studiensemester (für berufsbegleitend Studierende anrechenbar)																										
WS	6	Angewandte Physik			Grundlagen der Produktionstechnik			Projektmanagement			Motivation und Führung																	
SoSe	5	Konstruktion und Entwicklung (Praktikum)			Finanz- und Investitionswirtschaft			Englisch II			Strat. Denken und komplexes Problemlösen (Komplexität I)																	
WS	4	Technische Mechanik			Regelungstechnik (Praktikum)			Marketing und Vertrieb			Englisch I																	
SoSe	3	Elektronik und Messtechnik (Praktikum)			Informatik II (Praktikum)			Kosten- und Leistungsrechnung			Moderation und Präsentation																	
WS	2	Ingenieurmathematik II						Informatik I			Buchführung und Bilanzierung																	
SoSe	1	Ingenieurmathematik I			Grundlagen der Elektrotechnik			Grundlagen der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre			Lern-techniken																	
	ECTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		

  

<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #cccccc; margin-right: 5px;"></span> Module der Mathematik und Quantitativen Methoden</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #92d050; margin-right: 5px;"></span> Module der Informatik</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffff00; margin-right: 5px;"></span> Technische Module</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffcc00; margin-right: 5px;"></span> Betriebswirtschaftliche Module</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #66b3ff; margin-right: 5px;"></span> Integrative- / Vertiefungsmodule Energie und Logistik</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #cccccc; margin-right: 5px;"></span> Softskill-Module</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #cc0000; margin-right: 5px;"></span> Sprachmodule</li> </ul>
--	---

## 2. Modulbeschreibungen für das 1. bis 2. Semester

### WIEL110 – Ingenieurmathematik I

<b>Modulnummer</b>	WIEL110
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Ingenieurmathematik I
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Mathematics for Engineers I
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Michaela Gruber

<b>Studienabschnitt</b>	1. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	6					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>Selbststudium</b>		
	150	48		102		
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Vorkenntnisse – Schulische Mathematikkenntnisse der Hochschulzugangsberechtigung oder Vorbereitungskurs
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	0/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gründliche Kenntnisse der für das Wirtschaftsingenieurwesen relevanten mathematischen Begriffe, Gesetze und Rechenmethoden.</li> </ul> <p>Fertigkeiten und Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fähigkeit, die erworbenen Kenntnisse auf Aufgaben in unterschiedlichen Berufsfeldern für Wirtschaftsingenieure sicher anzuwenden.</li> <li>– Schulung in praxisorientierten mathematischen Denkweisen und Entwicklung der Abstraktionsfähigkeit.</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<p>Allgemeine Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gleichungen, Ungleichungen, Gleichungssysteme, Vektorrechnung</li> </ul> <p>Funktionen und Kurven</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Funktionseigenschaften, Koordinatentransformationen, Ganzrationale Funktionen, Gebrochenrationale Funktionen, Algebraische Funktionen, Trigonometrische Funktionen, Arkusfunktionen, Exponentialfunktionen, Logarithmusfunktionen, Hyperbelfunktionen</li> </ul> <p>Komplexe Zahlen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Definition und Darstellung einer komplexen Zahl, Komplexe Rechnung, Anwendungen der komplexen Rechnung</li> </ul>

	Differentialrechnung mit einer Variablen – Ableitung einer Funktion, Ableitungsregeln, Anwendungen der Differentialrechnung  Taylor-Reihen
<b>Medien</b>	Tablet-PC, Grafiktaschenrechner mit Computer-Algebra-System, e-Learning Plattform der HAW Landshut mit allen Unterlagen online verfügbar (Skript, Lernvideos, Übungsaufgaben), Diskussionsforum
<b>Literatur</b>	Die jeweils aktuelle Auflage von: - Papula, L: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler; Band 1; Vieweg + Teubner Verlag. - Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler; Band 2; Vieweg + Teubner Verlag. - Papula, L: Mathematische Formelsammlung; Vieweg + Teubner Verlag.

**WIEL120 – Grundlagen der Elektrotechnik**

<b>Modulnummer</b>	WIEL120
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Grundlagen der Elektrotechnik
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Principles of Electrical Engineering
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Armin Englmaier

<b>Studienabschnitt</b>	1. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	5					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>Selbststudium</b>		
	125	40		85		
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schulische Physikkenntnisse der Hochschulzugangsberechtigung</li> <li>- Schulische Mathematikkenntnisse der Hochschulzugangsberechtigung</li> </ul>
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	0/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überblick über die wichtigen Themenfelder der Elektrotechnik</li> <li>- Kenntnis der wichtigen Begriffe und Größen der Elektrotechnik aus den folgenden vier Teilgebieten: Gleichstromnetze, elektrische Felder, magnetische Felder, Wechselstromnetze</li> <li>- Kenntnis der wichtigen Formeln, welche die elektrotechnischen Größen zueinander in Beziehung setzt (z. B. Ohmsches Gesetz).</li> </ul> <p>Fertigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fertigkeit, grundlegende elektrotechnische Sachverhalte zu analysieren und sie mit Hilfe entsprechender Formeln quantitativ auszudrücken</li> <li>- Fähigkeit, die Rechenergebnisse mit Hilfe qualitativer Abschätzung zu plausibilisieren</li> </ul> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertieftes Verständnis der elektrotechnischen Gesetzmäßigkeiten</li> <li>- Möglichkeit der kritischen Beurteilung von Aussagen zu elektrotechnischen Sachverhalten</li> <li>- Möglichkeit der Weiterbildung und Vertiefung in der Berufspraxis anhand selbstgewählter Literatur</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gleichstromkreis: Spannung, Strom, Widerstand, ohmsches Gesetz, elektrische Leistung, Reihen- und Parallelschaltung, Stern-Dreiecks-Transformation, Kirchhoff'sche Knoten- und Maschenregeln zur Berechnung allgemeiner Netzwerke, Ersatzquellenverfahren, Überlagerungsverfahren.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Elektrisches Feld: Ladung, elektrische Feldstärke, elektrische Energie, elektrisches Potential, Coulomb'sche Gesetz, elektrische Flussdichte, Permittivität, Kapazität.</li> <li>– Magnetisches Feld: magnetische Feldstärke, magnetische Flussdichte, Permeabilität, Hysteresekurve, Durchflutungsgesetz, magnetischer Kreis, Lorentzkraft, Induktionsgesetz, Induktivität, Transformator.</li> <li>– Ausgleichsvorgänge im RC- und RL-Kreis.</li> <li>– Wechselstromkreis: Rechnen mit komplexen Zahlen, Amplituden- und Phasenbeziehung zwischen sinusförmigen Größen in RLC-Netzwerken, Impedanz und Admittanz, Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Blindleistungskompensation, Tiefpass, Hochpass, Schwingkreis und Resonanz.</li> </ul>
<b>Medien</b>	Tablet-PC, Tafel, Overheadprojektor, Beamer, e-learning Plattform der HAW Landshut
<b>Literatur</b>	<p>Die jeweils aktuellen Auflagen von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Büttner, Wolf-Ewald: Grundlagen der Elektrotechnik; Band 1 und 2; Oldenbourg Wissenschaftsverlag.</li> <li>- Heidemann, Klaus; Nerreter, Wolfgang; Führer, Arnold: Grundgebiete der Elektrotechnik; Band 1 und 2; Hanser Verlag.</li> <li>- Felleisen, Michael: Elektrotechnik für Dummies, Wiley Verlag.</li> <li>- Hagmann, Gert: Grundlagen der Elektrotechnik, Aula Verlag.</li> <li>- Nerreter, Wolfgang: Grundlagen der Elektrotechnik, Hanser Verlag.</li> </ul>

**WIEL130 – Grundlagen der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre**

<b>Modulnummer</b>	WIEL130
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Grundlagen der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Principles to Business Administration and Economics
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Markus Schmitt

<b>Studienabschnitt</b>	1. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	7					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>			<b>Selbststudium</b>	
	175	56			119	
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	-
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	0/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnis grundlegender Begriffe der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre</li> <li>- Kenntnis der Bedeutung und Aufgaben der betrieblichen Funktionsbereiche</li> <li>- Kenntnis der wichtigsten volkswirtschaftlichen Sektoren im Wirtschaftskreislauf und ihrer grundlegenden Zusammenhänge</li> </ul> <p>Fertigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beherrschung elementarer betriebs- und volkswirtschaftlicher Methoden</li> </ul> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fähigkeit, die Komplexität betrieblicher und volkswirtschaftlicher Abläufe einzuschätzen</li> <li>- Fähigkeit, die ökonomische Denkweise auf verschiedene betriebs- und volkswirtschaftliche Situationen zu übertragen</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<p>Betriebswirtschaftslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zielsystem und betriebliche Produktionsfaktoren</li> <li>- Wahl von Standort und Rechtsform</li> <li>- Aufbau- und Ablauforganisation</li> <li>- Beschaffung, Produktion, Absatz, Investition und Finanzierung</li> <li>- Personalwirtschaft, Unternehmensführung</li> </ul>

	<p>Volkswirtschaftslehre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Angebot und Nachfrage</li> <li>- Wirtschaftspolitische Maßnahmen</li> <li>- Effiziente Märkte</li> <li>- Wirtschaftskreislauf und Volkseinkommen</li> <li>- Produktion und Wachstum</li> <li>- Geld- und Fiskalpolitik</li> <li>- das monetäre System</li> </ul>
<b>Medien</b>	Tablet-PC, Tafel, Overheadprojektor, Beamer, e-learning Plattform der HAW Landshut
<b>Literatur</b>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baßeler, Ulrich; Heinrich, Jürgen; Utecht, Burkhard: Grundlagen und Probleme der Volkswirtschaft; Schäffer- Poeschel Verlag.</li> <li>- Döring, Ulrich: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre; 24. Auflage 2010; Vahlen Verlag.</li> <li>- Heinen, Edmund.: Industriebetriebslehre; Gabler Verlag.</li> <li>- Informationen zur Politischen Bildung; Band 1007; Wirtschaft heute (wird als E-Book zur Verfügung gestellt)</li> <li>- Mankiw, Taylor: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, Schäffer-Pöschel</li> <li>- Olfert, Klaus; Rahn, Horst-Joachim: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre; 10. Auflage 2010; Kiehl Verlag.</li> <li>- Vahs, Dietmar; Schäfer-Kunz, Jan: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre; Schäffer-Poeschel Verlag.</li> <li>- Wöhe, Döring: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Vahlen</li> </ul>

**WIEL140 – Lerntechniken**

<b>Modulnummer</b>	WIEL140
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Lerntechniken
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Learning Methods
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dipl. Oec und Business Coach Kerstin Dempf

<b>Studienabschnitt</b>	1. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	2					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>			<b>Selbststudium</b>	
	50	16			34	
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	-
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	Nicht endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	0/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennenlernen verschiedener Lerntypen und -techniken, Erkennen des eigenen Lerntyps sowie Anwendung der Lerntechniken in unterschiedlichen Lernsituationen</li> <li>– Kennenlernen der grundlegenden Aspekte wissenschaftlichen Arbeitens, Bearbeitung von Texten nach wissenschaftlichen Grundsätzen, Aufbereiten von Informationen für schriftliche Ausarbeitungen (wie Hausarbeiten, Projektberichte etc.) sowie zielgerichtetes Recherchieren zu wissenschaftlichen Themen unter Berücksichtigung verschiedenster Quellen, z. B. Bibliothek</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<p>Einführung in die Lernplattform „Moodle“ und zu den vhb-Kursen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennenlernen der Bedienung und der Möglichkeiten der Lernplattform Moodle</li> <li>– Vorstellung, Belegung und Prüfungen der virtuellen Kurse der Virtuellen Hochschule Bayerns (vhb)</li> </ul> <p>Einführung in wissenschaftliches Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Besuch mit Rundgang und Einführung in die Bibliothek der Hochschule sowie online Recherchemöglichkeiten</li> <li>– Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens</li> <li>– Erstellen einer Hausarbeit</li> <li>– Korrektes Zitieren, Quellenangaben, Erstellen von Verzeichnissen</li> <li>– Ablaufschema zur Erstellung von wissenschaftlichen Arbeiten</li> <li>– Stilmittel und Schreibstil für wissenschaftliche Arbeiten</li> </ul>

	<p>Lerntypen und Lerntechniken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen des Lernens (Kognitives System, Gehirn, Gedächtnis)</li> <li>- Kennenlernen verschiedener Lerntypen und -techniken</li> <li>- Kurztest zur Bestimmung des eigenen Lerntyps</li> </ul>
<b>Medien</b>	<p>Präsentation, Einzel- und Gruppenarbeit, Einzel- und Gruppenvorträge, e-Learning Plattform der HAW Landshut (Merkblätter, Übungsblätter, zusätzliche Texte zu den Themen, Wiki)</p>
<b>Literatur</b>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kornmeier, Martin: Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht; Haupt Verlag.</li> <li>- Rost, Friedrich: Lern- und Arbeitstechniken für das Studium, Springer Verlag.</li> <li>- Theisen, Manuel René: Wissenschaftliches Arbeiten; Vahlen Verlag.</li> <li>- Weitere Literaturhinweise befinden sich auf der Lernplattform</li> </ul>

**WIEL210 – Ingenieurmathematik II**

<b>Modulnummer</b>	WIEL210
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Ingenieurmathematik II
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Mathematics for Engineers II
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Michaela Gruber

<b>Studienabschnitt</b>	1. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	10					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>Selbststudium</b>		
	250	80		170		
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	„Ingenieurmathematik I“ (WIEL110)
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	0/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gründliche Kenntnisse der für das Wirtschaftsingenieurwesen relevanten mathematischen Begriffe, Gesetze und Rechenmethoden</li> <li>– Gründliche Kenntnisse der für das Wirtschaftsingenieurwesen relevanten statistischen Rechenmethoden</li> </ul> <p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fähigkeit, die erworbenen Kenntnisse auf Aufgaben in unterschiedlichen Berufsfeldern für Wirtschaftsingenieure sicher anzuwenden.</li> </ul> <p>Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schulung in praxisorientierten mathematischen Denkweisen und Entwicklung der Abstraktionsfähigkeit</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<p>Analysis und lineare Algebra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Taylorreihen</li> <li>– Integralrechnung mit einer Variablen (Integration als Umkehrung der Differentiation, bestimmtes Integral als Flächeninhalt, Fundamentalsatz der Differential- und Integralrechnung, Grundintegrale, elementare Integrationsregeln, analytische Integrationsmethoden, numerische Integrationsverfahren, uneigentliche Integrale, Anwendungen der Integralrechnung)</li> <li>– Fourier-Reihen (Harmonische Analyse)</li> <li>– Lineare Algebra (reelle Matrizen, lineare Gleichungssysteme, Determinanten, quadratische lineare Gleichungssysteme, Eigenwerte und Eigenvektoren einer Matrix)</li> <li>– Grundlagen der linearen Optimierung</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Differential- und Integralrechnung für Funktionen mit mehreren Variablen (Funktionen mit mehreren Variablen und ihre Darstellung, partielle Differentiation, numerische Lösung nichtlinearer Gleichungssysteme, relative Extrema, lineare Ausgleichsrechnung, Mehrfachintegrale)</li> <li>– Gewöhnliche Differentialgleichungen (DGL 1. Ordnung, Lineare DGL 2. Ordnung mit konstanten Koeffizienten, Numerische Lösung von DGL)</li> </ul> <p>Statistik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschreibende Statistik (Häufigkeitsverteilung, Kennwerte einer Stichprobe, markante Grafiken), Korrelation</li> <li>– Wahrscheinlichkeitsrechnung (Wahrscheinlichkeitsbegriff, Zufallsvariablen, Rechenregeln)</li> <li>– Wahrscheinlichkeitsverteilungen (Kennwerte, wichtige diskrete und stetige Verteilungen, zentraler Grenzwertsatz)</li> <li>– Schließende Statistik, Statistische Prüfverfahren (Schätzungen von Parametern, Konfidenzintervalle, statistische Hypothesen, Hypothesentests)</li> </ul>
<b>Medien</b>	Tablet-PC, Grafiktaschenrechner mit Computer-Algebra-System, e-Learning Plattform der HAW Landshut mit allen Unterlagen online verfügbar (Skript, Lernvideos, Übungsaufgaben), Diskussionsforum
<b>Literatur</b>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1, Vieweg + Teubner Verlag.</li> <li>- Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 2, Vieweg + Teubner Verlag.</li> <li>- Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 3, Vieweg + Teubner Verlag.</li> <li>- Papula, Lothar: Mathematische Formelsammlung für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg + Teubner Verlag.</li> </ul>

**WIEL220 – Informatik I**

<b>Modulnummer</b>	WIEL220
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Informatik I
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Computer Science I
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	M.Sc. Thomas Franzke

<b>Studienabschnitt</b>	1. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	5					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>Selbststudium</b>		
	125	40		85		
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	-
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	0/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p><b>Kenntnisse:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnis grundlegender Begriffe der Informatik</li> <li>- Verständnis des Aufbaus von Rechenanlagen und deren Funktionsweise</li> <li>- Die Studierenden kennen grundlegende Elemente einer imperativen Programmiersprache wie Variablenzuweisungen, Datentypen, if-Anweisungen und Schleifen.</li> </ul> <p><b>Fertigkeiten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Studierenden sind in der Lage, einfachen Quellcode einer ausgewählten imperativen Programmiersprache, der Schleifen, if-Abfragen und Variablenzuweisungen enthält, zu analysieren und Werte zu bestimmen, wenn ein Programm mit diesem Quellcode abläuft.</li> <li>- Die Studierenden sind in der Lage, mit unterschiedlichen Zahlensystemen zu rechnen und umzugehen.</li> </ul> <p><b>Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig Probleme zu analysieren und einfache Algorithmen zu entwerfen. Sie sind außerdem fähig, einfache Programme in einer imperativen Programmiersprache zu entwerfen, zu analysieren und grafisch in einem Diagramm darzustellen</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<p><u>Technische Informatik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umrechnungen von einem Zahlensystem in ein beliebiges anderes; Rechenoperationen auf Addition zurückführen (u.a. B-Komplement); negative und Fließkommazahlen in Binärdarstellung (IEEE-754); Zahlen- und Zeichenkodierung in verschiedenen Ausprägungen für Wirtschaft und Technik (Ascii, Unicode, BCD, QR-Code, Strichcodes, etc).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundbegriffe der zweiwertigen Logik, Grundverknüpfungen und Umformung logischer Ausdrücke;</li> <li>– Erarbeitung grundlegender Zusammenhänge für Rechen- und Steuerwerk in CPUs sowie Aufbau von Speicherzellen (SRAM/DRAM);</li> <li>– Moderne Rechnerarchitektur (v.Neumann/Harvard), Prozessorvarianten, Speichertypen, Datenwege sowie aktuelle Schnittstellen (USB, etc.).</li> </ul> <p><u>Praktische Informatik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Basiselemente der Programmierung wie Zahlen, Variablen, Datentypen, Ausdrücke, Funktionen und Kontrollstrukturen (mit Programmbeispielen); Erstellen von Algorithmen und Flussdiagrammen nach ISO-5807; Klassen von Programmiersprachen, grafische Oberflächen, grundlegender Softwareentwicklungsprozess;</li> <li>– Betriebssysteme und deren praktische Bedeutung/Ausprägungen; (am Beispiel Windows, Linux, IOS, Android, → wichtige Einstellungen, Datensicherheit, Datenschutz).</li> </ul> <p><u>Angewandte Informatik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wirtschaftliche, kommerzielle Anwendungen am Beispiel MS-Office</li> <li>– Technisch-wissenschaftliche Anwendungen: Simulatoren, Emulator (am Beispiel Virtuelle PCs), Steuerungen</li> </ul>
<b>Medien</b>	Tablet-PC, Tafel, Overheadprojektor, Beamer, e-learning Plattform der HAW Landshut, Rechnerbeispiele
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Herold, Helmut / Lurz, Bruno / Wohlgrab, Jürgen: Grundlagen der Informatik. Pearson, München, aktuelle Auflage</li> <li>- eigene Skripten und Übungsunterlagen</li> </ul>

## WIEL230 – Buchführung und Bilanzierung

<b>Modulnummer</b>	WIEL230
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Buchführung und Bilanzierung
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Financial Accounting and Reporting
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Carl-Gustaf Kligge

<b>Studienabschnitt</b>	1. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	5					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>			<b>Selbststudium</b>	
	125	40			85	
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Erfolgreicher Abschluss des Moduls „Grundlagen der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre“ (WIEL130)
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	0/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verständnis vom Unternehmen als gewinn- und verlusterzeugende Organisation mit Kapital- und Vermögensausstattung</li> <li>– Kenntnis der Zusammenhänge von Bestands- und Flussgrößen in einem Betrieb und der aufwands-/ertragsmäßigen Auswirkungen</li> <li>– Verständnis der Entstehung des Periodenerfolgs eines Unternehmens</li> </ul> <p>Fertigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beherrschung der Buchungstechnik und ausgewählter grundlegender Jahresabschlussarbeiten</li> </ul> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fähigkeit, Jahresabschlüsse von Einzelunternehmen und Konzernen zu analysieren und zu interpretieren</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufgaben und Bereiche des industriellen Rechnungswesens</li> <li>– Einführung in die Industriebuchführung</li> <li>– Berechnungen und Buchungen in wichtigen Sachbereichen des Industriebetriebes</li> <li>– Jahresabschluss</li> <li>– Bilanzanalyse</li> </ul>
<b>Medien</b>	Tablet-PC, Tafel, Overheadprojektor, Beamer, e-learning Plattform der HAW Landshut
<b>Literatur</b>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deitermann, Manfred; Schmolke, Siegfried; Rückwart, Wolf-Dieter: Industrielles Rechnungswesen – IKR; Winklers Verlag.</li> <li>- Schildbach, T: Der handelsrechtliche Jahresabschluss, NWB Verlag.</li> </ul>

### 3. Modulbeschreibungen für das 3., 4. und 5. Semester

#### WIEL310 – Elektronik und Messtechnik

<b>Modulnummer</b>	WIEL310
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Elektronik und Messtechnik
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Electronics and Measurement Engineering
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Armin Englmaier

<b>Studienabschnitt</b>	2. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	7					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>Selbststudium</b>		
	175	56		119		
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Erfolgreicher Abschluss der Module „Grundlagen der Elektrotechnik“ (WIEL120) und „Informatik I“ (WIEL220)
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	7/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschreibung der Herstellung elektronischer Geräte</li> <li>– Beschreibung elektrischer Bauelemente durch Kennlinien</li> <li>– Kennen wichtiger Schaltsymbole</li> <li>– Kennen wichtiger Grenzwerte</li> <li>– Beschreibung der elektrischen Funktion wichtiger Halbleiterbauelemente</li> <li>– Erklären einiger Grundsaltungen der Elektronik (Gleichrichter, Glättung, MOSFET als Schalter/Verstärker, OPV-Grundsaltungen)</li> <li>– Beschreibung der Wandlung zwischen analogen und digitalen Signalen</li> <li>– Kennen der Grundlagen und einfache Schaltungen der Digitaltechnik</li> </ul> <p>Fertigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anwendung der Kenntnisse und Gesetzmäßigkeiten über Grenzwerte auf Bauteilauswahl</li> <li>– Analysieren und Zeichnen einfacher Schaltungen</li> <li>– Umgang mit Formeln, Berechnungsmethoden und Datenblättern aus der Ingenieurpraxis</li> <li>– Anwendung graphischer Lösungsverfahren auf Basis von Kennlinien</li> <li>– Bewerten einer Digitalisierung hinsichtlich Dynamik und Abtastfrequenz</li> <li>– Optimieren von Logikschaltungen hinsichtlich der Gatterzahl</li> </ul>
--	---

	<p>Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sind vertraut mit den Konzepten der Elektronik und Messtechnik und können diese in der späteren Ingenieurpraxis in ihrem Berufsfeld eigenverantwortlich einschätzen.</p>
<p><b>Inhalte</b></p>	<p><b>Herstellung elektronischer Schaltungen</b> (Entwicklungsprozess, Elektronik Design Automation, Leiterplattenfertigung, Verbindungstechnologien, Lötverfahren, Fehlerwahrscheinlichkeiten)</p> <p><b>Grenzwerte</b> (Safe-Operating-Area, Thermischer Widerstand, Umgang mit Datenblättern, Dimensionierung von Kühlerkörpern)</p> <p><b>Diode und Ihre Anwendungen</b> (Shockley-Gleichung, Kennlinie, Grenzwerte, Datenblätter, Bauformen, Einweggleichrichter, Brückengleichrichter, Glättungskondensator, Leuchtdiode, Fotodiode, Solarzelle)</p> <p><b>MOSFET</b> (Funktionsweise, Kennlinie, Grenzwerte, Datenblätter, Bauformen, MOSFET als Schalter ohmscher und induktiver Lasten, MOSFET als Verstärker)</p> <p><b>Operationsverstärker</b> (Funktionsweise idealer/realer OPV, Prinzip der Gegenkopplung, nicht-invertierender/invertierender Verstärker, Summierer, Integrator, Differenzierer. Grenzfrequenz, Slew-Rate)</p> <p><b>Analog-Digital-Umsetzer/Digital-Analog-Umsetzer</b> (Funktionsweise, Quantisierungsfehler, Abtasttheorem)</p> <p><b>Digitaltechnik</b> (Logikgatter, CMOS-Technologie, Schaltnetze, Schaltwerke)</p> <p><b>Laborinhalte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Versuch 1: Gleichstromschaltungen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Einstellungen eines Netzgeräts (Spannung, Strombegrenzung)</li> <li>○ Messen mit dem Multimeter</li> <li>○ Bipolare Spannungsversorgung mit dem Labornetzgerät</li> <li>○ Spannungsteiler (unbelastet und belastet)</li> <li>○ Innenwiderstand einer Spannungsquelle</li> <li>○ Aufzeichnung einer Diodenkennlinie mit dem Multimeter</li> <li>○ Kapazitätsbestimmung</li> </ul> </li> <li>– Versuch 2: Messungen mit dem Digitaloszilloskop: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tastkopfabgleich</li> <li>○ DC/AC/GND-Kopplung des Oszilloskops („Signalverfälschung“)</li> <li>○ Bestimmung einer Diodenkennlinie im x-y-Betrieb</li> <li>○ Aufnahme eines einmaligen Ereignisses (Pellen eines Schalters, Ermittlung der Speichertiefe)</li> </ul> </li> <li>– Versuch 3: Wechselstromschaltungen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Betrachtung von R, L und C an Wechselspannung</li> <li>○ Frequenzabhängiger Spannungsteiler (RC-Tiefpass)</li> <li>○ Schaltvorgänge unter dem Einfluss einer Kapazität</li> <li>○ Frequenzabhängiger Spannungsteiler (RLC-Tiefpass)</li> <li>○ Bode-Diagramm</li> </ul> </li> <li>– Versuch 4: Diodenschaltungen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Einweggleichrichter</li> <li>○ Schaltverhalten einer Diode</li> <li>○ Glättung durch Kondensator</li> <li>○ Brückengleichrichter</li> <li>○ Leuchtdiode</li> <li>○ Fotodiode</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Versuch 5: Logikschaltungen             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 3-Bit-Register</li> <li>○ 4-Bit-Schieberegister</li> <li>○ Ampelsteuerung</li> <li>○ 4-Bit-Vorwärts-/Rückwärtszähler</li> </ul> </li> </ul>
<b>Medien</b>	Tablet-PC, Tafel, Overheadprojektor, Beamer, Visualizer, Anschauungsmuster, experimentelle Vorführungen, Simulationen, Videos, Übungsaufgaben, Hausaufgaben, e-learning Plattform der HAW Landshut
<b>Literatur</b>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hering, Ekbert; Bressler, Klaus; Gutekunst, Jürgen: Elektronik für Ingenieure, Springer Verlag.</li> <li>- Schrüfer, Elmar: Elektrische Messtechnik, Hanser Verlag.</li> <li>- Böhmer, Erwin: Elemente der angewandten Elektronik, Vieweg Verlag.</li> <li>- Tietze, Ulrich; Schenk, Christoph: Halbleiter-Schaltungstechnik; Springer Verlag.</li> <li>- Conrads, Dieter: Telekommunikation, Vieweg Verlag.</li> </ul>

**WIEL321 – Informatik II**

<b>Modulnummer</b>	WIEL321
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Informatik II
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Computer Science II
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	M.Sc. Thomas Franzke

<b>Studienabschnitt</b>	2. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	6					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>Selbststudium</b>		
	150	48		102		
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Erfolgreicher Abschluss des Moduls „Informatik I“ (WIEL220)
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	6/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kenntnis über den Aufbau, Ausgaben und Ergebnisse einer kompilierten Programmiersprache (Zusammenhang Compiler und Linker, OBJ-Datei).</li> <li>– Verständnis für den modularen Aufbau eines Programms mit Funktionsblöcken (als Vorbereitung auf Objektorientierung und Ereignishandler).</li> <li>– Verständnis für die typischen Denkweisen in der Softwareentwicklung.</li> </ul> <p>Fertigkeiten und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Befähigung zum Schreiben von einfachen und komplexen Programmen in der prozeduralen Sprache C/C++.</li> </ul> <p>Fähigkeit, mit einer modernen Entwicklungsumgebung umgehen zu können (Debugging, Projekterstellung, etc.).</p>
<b>Inhalte</b>	<p><u>Programmierung in C/C++</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausdrücke/Anweisungen (Auswertereihenfolge, Blöcke);</li> <li>– Ein-/Ausgabe (Streams, klassische und objektorientierte Methoden);</li> <li>– Elementare Datentypen (char, int, float, double, Zeichenketten ...);</li> <li>– Operatoren (Boole'sche Operatoren, Bit-Operatoren, Arithmetik);</li> <li>– Präprozessor (Definitionen, Makros);</li> <li>– Kontrollstrukturen (Verzweigung, Schleifen);</li> <li>– Arrays und Zeiger (dynamische Speicherverwaltung, Zeigerarithmetik);</li> <li>– Funktionen und Parameterübergaben (Call-by-Value, Call-by-Reference, Stack, Deklarationen, Definitionen);</li> <li>– Komplexere Datentypen und Datenstrukturen;</li> <li>– Algorithmen für fortgeschrittene Themen, wie z. B. Sortieren oder Rekursion;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wichtige Funktionen der Standard- und mathematischen Bibliothek;</li><li>- Dateibehandlung: Speichern &amp; Laden (Textdateien, Binärdateien, Streams)</li></ul>
<b>Medien</b>	Tablet-PC, Tafel, Overheadprojektor, Beamer, e-learning Plattform der HAW Landshut, Rechnerbeispiele
<b>Literatur</b>	Die jeweils aktuelle Auflage von: <ul style="list-style-type: none"><li>- Kaiser, Ulrich; Kescher, Christoph: C/C++: Von den Grundlagen zur professionellen Programmierung, mit CD, Galileo Computing.</li></ul>

**WIEL330 – Kosten- und Leistungsrechnung**

<b>Modulnummer</b>	WIEL330
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Kosten- und Leistungsrechnung
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Cost and Activity Accounting
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Carl-Gustaf Kligge

<b>Studienabschnitt</b>	2. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	5					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>Selbststudium</b>		
	125	40		85		
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Erfolgreicher Abschluss der Module „Grundlagen der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre“ (WIEL130) und „Buchführung und Bilanzierung“ (WIEL230)
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	5/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verständnis des internen Rechnungswesens</li> <li>- Kenntnis der Kostenverrechnungsmethoden</li> <li>- Verständnis der entscheidungsabhängigen Kosten</li> </ul> <p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachvollziehen von Kalkulation, Budgetierung und Planung</li> <li>- Unterscheiden und Abgrenzen von Vollkosten- und Teilkostenperspektive</li> </ul> <p>Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchführen und Interpretieren diverser Wirtschaftlichkeitsrechnungen</li> <li>- Fähigkeit, verschiedene Ansätze des Kostenmanagements umzusetzen und ihre Vor- und Nachteile zu diskutieren</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen und Grundbegriffe</li> <li>- Kostenartenrechnung</li> <li>- Kostenstellenrechnung</li> <li>- Kostenträgerrechnung</li> <li>- Systeme der Voll- und Teilkostenrechnung</li> <li>- Plankostenrechnung</li> <li>- Prozesskostenrechnung</li> <li>- Target Costing</li> </ul>

<b>Medien</b>	Tablet-PC, Tafel, Overheadprojektor, Beamer, e-learning Plattform der HAW Landshut
<b>Literatur</b>	<p>Die aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deitermann, Manfred / Schmolke, Siegfried / Rückwart, Wolf-Dieter: Industrielles Rechnungswesen - IKR, Winklers, Braunschweig.</li> <li>- Jórasz, William: Kosten- und Leistungsrechnung, Schaeffer-Poeschel, Stuttgart.</li> <li>- Langenbeck, Jürgen: Kosten- und Leistungsrechnung, NWB, Herne.</li> <li>- Olfert, Klaus: Kostenrechnung, Kiehl, Ludwigshafen.</li> <li>- Weber, Jürgen / Weißenberger, Barbara E.: Einführung in das Rechnungswesen, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.</li> <li>- Coenenberg, Adolf G. / Fischer, Thomas M. / Günther, Thomas: Kostenrechnung und Kostenanalyse, Schaeffer-Poeschel, Stuttgart.</li> <li>- Friedl, Gunther / Hofmann, Christian / Pedell, Burkhard: Kostenrechnung - Eine entscheidungsorientierte Einführung, Vahlen, München.</li> </ul>

**WIEL341 – Moderation und Präsentation**

<b>Modulnummer</b>	WIEL341
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Moderations- und Präsentationstechniken
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Moderation and Presentation Techniques
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dipl. Oec und Business Coach Kerstin Dempf

<b>Studienabschnitt</b>	2. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	2					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>Selbststudium</b>		
	50	16		34		
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Teilnahme am Modul „Lerntechniken“ (WIEL140)
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	nicht endnotenbildend (Leistungsnachweis als Zulassungsvoraussetzung zu WIEL630)
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	0/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Studierenden kennen verschiedene Kommunikationsmodelle und den Kommunikationsprozess. Sie können unterschiedliche Kommunikationssituationen analysieren, erkennen ihre eigene Rolle im Kommunikationsprozess und können auf Kommunikationsstörungen adäquat reagieren.</li> <li>– Die Studierenden kennen die verschiedenen Komponenten zum Aufbau und Halten einer Rede und können diese erkennen sowie anwenden.</li> <li>– Die Studierenden kennen die verschiedenen Phasen einer geführten Moderation sowie ausgewählte Moderationstools. Sie sind in der Lage, eine Moderation zu planen und zu strukturieren, sowie selbstständig, unter Einsatz der notwendigen Moderationstools, durchzuführen. Sie kennen in der Moderation die verschiedenen Rollen sowie Anforderungen, Spielräume, Macht und Fehler während des Moderationsablaufs und können auf Störungen reagieren.</li> <li>– Die Studierenden haben fundierte Kenntnisse über die strukturierte Planung, Umsetzung und Auswertung einer Präsentation. Sie kennen verschiedene Medien und können diese einsetzen. Sie wissen, wie ihr persönliches Auftreten vor Publikum wirkt, können Feedback geben und annehmen. Sie sind in der Lage, eine mediale Präsentation unter Anwendung von Farben, Formen, visuellen Komponenten, Layout und Kompositionen selbstständig, fachlich kompetent zu erstellen und durchzuführen.</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<p>Grundlagen der Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verschiedene Kommunikationsmodelle</li> <li>– Kommunikationsprozess</li> <li>– Störungen in der Kommunikation</li> <li>– Vermeidung und Lösen von Kommunikationsstörungen</li> </ul>

	<p>Einführung in Rhetorik und freies Reden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gedankliche Konzeption und Vortragsgliederung (3-/5-Satz-Regel)</li> <li>- Sprachlicher Ausdruck und grundlegende rhetorische Stilmittel</li> <li>- Sprechtechniken und Sprachübungen</li> <li>- Bewusstes Einsetzen der Körpersprache</li> <li>- Mentale Einstellung</li> </ul> <p>Grundlagen der Moderationsmethode und Gruppenmoderation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterschied zwischen Besprechung und Moderation</li> <li>- Die Rolle des Moderators und der Mitglieder der Moderation</li> <li>- Kennenlernen des Moderationsablaufs und verschiedener Moderationstools</li> <li>- Kennenlernen von Fragetechniken und Einwandbehandlung</li> </ul> <p>Grundlagen der Präsentation und Visualisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennenlernen verschiedener Präsentationsmedien</li> <li>- Aufbau und Seitengestaltung einer Präsentation</li> <li>- Kennenlernen unterschiedlicher Visualisierungsmöglichkeiten</li> <li>- Vorstellung der strukturierten Vorbereitung und Durchführung einer Präsentation</li> </ul> <p>Feedback und Feedbackregeln</p>
<b>Medien</b>	Präsentation, Einzel- und Gruppenarbeit, Einzel- und Gruppenvorträge, e-Learning Plattform der HAW Landshut (Merkblätter, Übungsblätter, zusätzliche Texte zu den Themen, Wiki)
<b>Literatur</b>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bartsch, Tim-Christian; Hoppmann, Michael; Rex, Bernd; Vergeest, Markus: Trainingsbuch Rhetorik, 3. aktualisierte Auflage 2012, Verlag Ferdinand Schöningh.</li> <li>- Heß, Sabine; Neumann, Eva: Mit Rollen spielen: Rollenspielsammlung für Trainerinnen und Trainer, 4. aktualisierte Auflage 2012, Managerseminare Verlag.</li> <li>- Seifert, Josef W.: Visualisieren. Präsentieren. Moderieren; 32. überarbeitete Neuauflage 2011, Gabal-Verlag.</li> <li>- Weitere Literaturhinweise befinden sich auf der Lernplattform</li> </ul>

**WIEL411 – Technische Mechanik**

<b>Modulnummer</b>	WIEL411
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Technische Mechanik
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Engineering Mechanics
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dipl.-Ing. (FH) Josef Schwürzinger

<b>Studienabschnitt</b>	2. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	5					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>			<b>Selbststudium</b>	
	125	40			85	
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Mathematikkenntnisse aus „Ingenieurmathematik I und II“ (WIEL110 und WIEL210)
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	5/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teilgebiete und Grundgrößen der Technischen Mechanik insbesondere am Starrkörper</li> <li>- Definitionen von Bauteilen, Lagern und Fachwerken</li> <li>- Grundbegriffe der Festigkeitsrechnung und der Festigkeitshypothesen</li> <li>- Kinematische und kinetische Grundgrößen</li> </ul> <p>Fertigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeiten mit Formelsammlungen und Tabellen</li> </ul> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fähigkeit, einfache mechanische Systeme zu analysieren, Modelle zu bilden und auf die zu lösende Aufgabe zugeschnittene Freikörperbilder zu erstellen</li> <li>- Fähigkeit zur Analyse von Systemen im Gleichgewicht und zur Lösung einfacher, überwiegend zweidimensionaler Aufgaben aus den Bereichen Stereo- und Elastostatik inklusive Festigkeitslehre</li> <li>- Fähigkeit zur Beschreibung der Bewegung von Punkten und Starrkörpern in kartesischen Koordinaten und Polarkoordinaten</li> <li>- Fähigkeit zum Aufstellen und Lösen der kinetischen Gleichungen von Punktmassensystemen und einfachen Starrkörpersystemen</li> <li>- Berücksichtigung von geometrischen Beziehungen und Ermittlung von relevanten Grundgrößen wie z. B. Schwerpunkt und Trägheiten in allen der obengenannten Fälle</li> </ul>
--	---

<p><b>Inhalte</b></p>	<p>Schwerpunkte, jeweils zu gleichen Teilen relevant:</p> <p><u>Grundlagen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definition und Eigenschaften von Kräften und Momenten</li> <li>- Äquivalenz und Gleichgewicht in verschiedenen Kraftsystemen</li> <li>- Bauteildefinitionen und -eigenschaften (z. B. Balken)</li> </ul> <p><u>Stereo Statik:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definition von Lagern und Lagerungen inkl. Wertigkeit</li> <li>- Überprüfung der statischen Bestimmtheit</li> <li>- Ermittlung der Lagerreaktionen, der Stabkräfte von Fachwerken und der inneren Kräfte/Momente am Balken</li> <li>- Berechnung der Reibung in der Ebene, am Hang und am Seil</li> </ul> <p><u>Elastostatik:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ermittlung der Spannungen und Festigkeitsnachweis bei Zug, Druck, Biegung und Torsion am Balken</li> <li>- Überprüfen von Balken auf Knickung</li> <li>- Festigkeitshypothesen und deren Anwendung</li> <li>- Festigkeitsnachweis bei zusammengesetzter Belastung im ebenen Spannungsfall</li> </ul> <p><u>Kinematik und Kinetik des Massepunktes und starrer Körper:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundgrößen der Kinematik: Weg, Geschwindigkeit, Beschleunigung, Winkel, Winkelgeschwindigkeit und -beschleunigung</li> <li>- Beschreibung von Bewegungen in kartesischen Koordinaten und in Polarkoordinaten, Grundformel der Kinematik</li> <li>- Bestimmung von Schwerpunkt und Massenträgheitsmoment von einfachen Starrkörpern</li> <li>- Die Newtonschen Gesetze und das Prinzip von d'Alembert</li> <li>- Rollen und Gleiten am Rad</li> <li>- Einfluss von Reibung auf das Bewegungsverhalten am bewegten Starrkörper (insbesondere am Rad)</li> </ul> <p>In allen Fällen gilt die Beschränkung auf Ebene Systeme soweit mit dem Thema vereinbar.</p>
<p><b>Medien</b></p>	<p>Tablet-PC, Tafel, Overheadprojektor, Beamer, e-learning Plattform der HAW Landshut</p>
<p><b>Literatur</b></p>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- K. Magnus, K. / Müller, H. H.: Grundlagen der Technischen Mechanik, Stuttgart: Teubner.</li> <li>- K. Magnus, K. / Müller, H. H.: Übungen zur Technischen Mechanik, Stuttgart: Teubner.</li> <li>- Grote, K.-H. / Feldhusen, J. [Hrsg.]: Dubbel, Taschenbuch für den Maschinenbau, Berlin Heidelberg New York Tokyo: Springer.</li> <li>- Niemann, G. et. al.: Maschinenelemente. Band 1: Konstruktion und Berechnung von Verbindungen, Lagern, Wellen. 4. neubearbeitete Auflage. Berlin Heidelberg New York: Springer.</li> <li>- Gross, D. et. al.: Technische Mechanik 1 – 3 (mit Formelsammlung und Aufgaben). Berlin Heidelberg New York: Springer.</li> <li>- Hibbeler, R. C.: Technische Mechanik 1 – Statik, München: Pearson Studium.</li> <li>- Hibbeler, R. C.: Technische Mechanik 2 – Festigkeitslehre, München: Pearson Studium.</li> <li>- Hibbeler, R. C.: Technische Mechanik 3 – Dynamik, München: Pearson Studium.</li> <li>- M. Mayr: Technische Mechanik: Statik – Kinematik – Kinetik – Schwingungen – Festigkeitslehre, Hanser Verlag.</li> </ul>

**WIEL420 – Regelungstechnik**

<b>Modulnummer</b>	WIEL420
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Regelungstechnik
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Automatic Control Engineering
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Martin Soika

<b>Studienabschnitt</b>	2. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	5					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>			<b>Selbststudium</b>	
	125	40			85	
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Erfolgreicher Abschluss der Module „Ingenieurmathematik I und II“ (WIEL110 und WIEL210) sowie „Grundlagen der Elektrotechnik“ (WIEL120)
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	6/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>In der Lehrveranstaltung sollen Studierende Kompetenzen zur Analyse und zum Entwurf einfacher Regelkreise erwerben.</p> <p>Hierfür werden zunächst folgende Kenntnisse vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschreibung technischer Prozesse durch Übertragungsglieder</li> <li>– Aufbau, Wirkungsweise und mathematische Beschreibung von Regelkreisen</li> <li>– Auswahl und Parametrierung einfacher Regler</li> </ul> <p>Auf Basis dieser Kenntnisse erwerben die Studierenden Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zum Verständnis von Gemeinsamkeiten dynamischer Prozesse unterschiedlicher technischer Domänen</li> <li>– zur Analyse und Beschreibung von Regelstrecken in Zeit- und Frequenzbereich</li> <li>– zur Verknüpfung von Regelkreisgliedern zu komplexeren Regelstrecken und dem geschlossenen Regelkreis mit Strecke und Regler.</li> <li>– zur Darstellung und Analyse des Frequenzverhaltens</li> <li>– zur Bestimmung und Bewertung des Führungs- und Störverhaltens</li> <li>– zur Untersuchung der Stabilität von einfachen Regelkreisen.</li> <li>– zum Entwurf von PID-Reglern (Struktur und Parametrierung) gemäß gestelltem Anforderungskatalog</li> </ul>
--	---

<p><b>Inhalte</b></p>	<p>Zum Erreichen der Modulziele werden folgende Inhalte gelehrt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in die Regelungstechnik</li> <li>- Grundlegender Aufbau von Regelkreisen</li> <li>- Mathematische Beschreibung von Regelkreisgliedern</li> <li>- Übertragungsverhalten technischer Regelstrecken</li> <li>- Verknüpfung von Regelkreisgliedern</li> <li>- Einschleifiger Regelkreis Stabilitätsbetrachtungen</li> <li>- Grundlagen des Führungs- und Störverhaltens</li> <li>- Übersicht gängiger Regler</li> <li>- Anforderungen an die Regelung und deren Folgen für die Reglerstruktur</li> <li>- Reglerparametrierung mittels Einstellregeln</li> </ul> <p>Inhalte der Praktika/Versuche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modellbildung unter Anwendung mathematisch-physikalischer Beschreibung</li> <li>- Simulation der Regelsysteme mit der Software MATLAB/Simulink</li> <li>- Linearisierung um den Arbeitspunkt</li> <li>- Analyse der Regelstrecke</li> <li>- Stabilitätsbetrachtung</li> <li>- Synthese konventioneller Regler (P-, PI-, PID-Regler) im Zeit- und Frequenzbereich</li> <li>- Betrachtung des Führungs- und des Störverhaltens</li> </ul> <p>Versuch 1: Temperaturregelung I (Modellbildung, Simulation)</p> <p>Versuch 2: Temperaturregelung II (Reglerentwurf, Simulation des Stör- und Führungsverhaltens, Untersuchung des Stör- und Führungsverhaltens an der realen Strecke mit Einsatz des Reglers als Simulink Block in Echtzeit)</p> <p>Versuch 3: Regelung eines Gleichstrommotors (Modellbildung und Simulation mit Quanser QIC, Systemidentifikation, Reglerentwurf, Überprüfung des Regelverhaltens durch Vergleich von Simulation und wahrem System, Hardware in the loop)</p>
<p><b>Medien</b></p>	<p>Tablet-PC, Tafel, Overheadprojektor, Beamer, e-learning Plattform der HAW Landshut, Rechnersimulation in der Vorlesung</p>
<p><b>Literatur</b></p>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Föllinger, Otto: Regelungstechnik, Hüthig.</li> <li>- Schulz, Gerd: Regelungstechnik 1, Oldenbourg.</li> <li>- Zacher, Serge / Reuter, Manfred: Regelungstechnik für Ingenieure, Vieweg + Teubner.</li> </ul>

**WIEL430 – Marketing und Vertrieb**

<b>Modulnummer</b>	WIEL430
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Marketing und Vertrieb
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Marketing and Sales
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Andrea Badura

<b>Studienabschnitt</b>	2. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	5					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>Selbststudium</b>		
	125	40		85		
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Erfolgreicher Abschluss des Moduls „Grundlagen der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre“ (WIEL130)
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	5/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, auf Basis von grundlegenden Marketingdefinitionen, Modellen und Methoden Markt- und Kundenverhalten im Industriegüter- und Investitionsgüterbereich systematisch zu analysieren und zu bewerten.</p> <p>Auf diesen Erkenntnissen aufbauend, können die Studierenden auch entsprechende Handlungsempfehlungen für die verschiedenen Marketingkernaufgaben (4Ps) ableiten. Die Studierenden verstehen die Abläufe und Zusammenhänge im technischen/beratenden Vertrieb und können die wesentlichen Vertriebsaufgaben beschreiben und fallspezifisch Umsetzungsansätze analysieren und bewerten.</p>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einleitung: Definitionen, Abgrenzungen (B2B versus B2C) und Aufgabenbereiche</li> <li>- Besonderheiten und Geschäftstypen im Industriegüterbereich/-marketing</li> <li>- Markt – Wettbewerb – eigenes Unternehmen:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Marktforschung</li> <li>o Marktanalyse</li> <li>o Marktsegmentierung/Zielgruppenanalyse</li> <li>o Systematische Wettbewerbsanalyse sowie Branchenstrukturanalyse</li> <li>o Positionierung</li> <li>o Kundennutzenaspekte</li> <li>o Analyse und Steuerung des Marktzyklus</li> <li>o Umfeldanalyse (STEEP)</li> <li>o Stärken-Schwächen-Analyse</li> <li>o SWOT-Analyse</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Operative Marketingaufgaben: 4 P's im Kontext der B2B spezifischen Aspekte             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Produkt: Aufbau, Definition und Lebenszyklus</li> <li>○ Preisfindung, -definition und -strategien und deren Auswirkungen auf den Unternehmenserfolg</li> <li>○ Grundlegende Distributionsarten</li> <li>○ Marketing-Kommunikation: grundlegende Möglichkeiten und Einsatz im B2B</li> </ul> </li> <li>– Vertriebsmanagement             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grundsätzliche Vertriebsarten</li> <li>○ Aufbau von Vertriebsorganisationen incl. Key Account Management</li> <li>○ Aufbau von Vertriebsprozessen incl. After Sales</li> <li>○ Typische Aufgabenbereiche im Vertrieb</li> </ul> </li> </ul>
<b>Medien</b>	Tablet-PC, Tafel, Overheadprojektor, Beamer, e-learning Plattform der HAW Landshut
<b>Literatur</b>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Backhaus, K.: Industriegütermarketing, Vahlen Verlag.</li> <li>- Hofbauer, G. / Hellwig, C.: Professionelles Vertriebsmanagement, Publicis Publishing.</li> <li>- Homburg, Chr.: Grundlagen des Marketingmanagement, Springer Verlag.</li> <li>- Kotler, Ph.: Grundlagen des Marketing, Pearson.</li> <li>- Kohlert, H.: Marketing für Ingenieure, Oldenbourg Verlag.</li> <li>- Kreuzer, R.: Praxisorientiertes Marketing, Gabler Verlag.</li> <li>- Meffert, H.: Marketing – Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung, Gabler Verlag.</li> <li>- Rennhak, C: Marketing Grundlagen, Springer Verlag.</li> <li>- Scharf, A.: Marketing – Einführung in Theorie und Praxis, Schäffer- Poeschel Verlag.</li> <li>- Schneider-Störmann, L.: Technische Produkte verkaufen mit System, Hanser Verlag.</li> <li>- Winkelmann, P: Marketing und Vertrieb, Oldenbourg Verlag.</li> </ul>

**WIEL441 – Englisch I**

<b>Modulnummer</b>	WIEL441
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Englisch I
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	English I
<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dipl.-Päd. Silke Riegler

<b>Studienabschnitt</b>	2. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	4					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>			<b>Selbststudium</b>	
	100	32			68	
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	-
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	3/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	Die Studierenden vertiefen die Fähigkeit, Präsentationen sowohl im kleinen als auch im großen Kreis im unternehmerischen Umfeld in englischer Sprache durchzuführen. Dies umfasst den strukturellen Aufbau, die Einführung in Methodik und Verwendung visueller Werkzeuge als auch das Durchführen von professionellen Präsentationen in englischer Sprache.
<b>Inhalte</b>	Ausarbeitung von Präsentationen in Englisch mit Fokus auf Business English unter Berücksichtigung interkultureller und zielgruppenorientierter Besonderheiten und den entsprechenden Zuhörerunterlagen.
<b>Medien</b>	Beamer, Audio, Video, Whiteboard, Flipchart, e-Learning Plattform der HAW Landshut
<b>Literatur</b>	Die jeweils aktuelle Auflage von: - Richardson K.; Kavanagh, M.; Sydes, J.; Emerson, P.: The Business: Pre-Intermediate; Macmillan Education. - House, C.; Stevens, J.: Grammar – no problem; Cornelsen Verlag. - Allison, J.; Emerson, P.: The Business: Intermediate; Auflage 2007; Hueber Verlag.

**WIEL510 – Konstruktion und Entwicklung**

<b>Modulnummer</b>	WIEL510
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Konstruktion und Entwicklung
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Engineering and Design
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dipl.-Ing. (FH) Josef Schwürzinger

<b>Studienabschnitt</b>	3. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	7					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>			<b>Selbststudium</b>	
	175	56			119	
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kenntnisse der „Ingenieurmathematik I und II“ (WIEL110 und WIEL210)</li> <li>– Kenntnisse der „Technischen Mechanik“ (WIEL441)</li> </ul>
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	7/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p><b>Kenntnisse:</b></p> <p>Die Studierenden haben Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zum Erstellen und Verstehen Technischer Zeichnungen,</li> <li>– über die Anwendungsmöglichkeiten von CAD-Systemen,</li> <li>– zum Gestalten von Bauteilen,</li> <li>– über wichtige Maschinenelemente, deren Funktion und Anwendung,</li> <li>– grundlegender Aufgaben, Methoden und Vorgehensweisen der Produktentwicklung.</li> </ul> <p><b>Fertigkeiten und Kompetenzen:</b></p> <p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bauteile/Baugruppen zu skizzieren und normgerecht in einer Technischen Zeichnung darzustellen,</li> <li>– Bauteile/Baugruppen mit Hilfe eines 3D-CAD-Systems darzustellen und daraus Zeichnungen und Stücklisten abzuleiten,</li> <li>– Maschinenelemente nach Vorgaben auszuwählen und auszulegen,</li> <li>– Lösungen für praxisorientierte, konstruktive Aufgaben unter Beachtung der Regeln kraftflussgerechter, werkstoffgerechter, fertigungsgerechter und montagegerechter Gestaltung zu erarbeiten.</li> </ul>
--	---

<p><b>Inhalte</b></p>	<p><b>Unterricht und Übungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufgaben der Konstruktion und Entwicklung sowie deren Einbindung in die Unternehmensprozesse und -organisation</li> <li>– Technisches Zeichnen: Normgerechte Darstellung, Bemaßung und Beschriftung; Maß-, Form- und Lagetoleranzen; Passungen; Oberflächenbeschaffenheit; Zeichnungsarten; Zwei- und Dreitafelprojektion; Schnitte und Abwicklungen</li> <li>– Maschinenelemente: Aufbau und Anwendungsrichtlinien ausgewählter Maschinenelemente: Wälzlager; Federn; Wellen/Achsen; Schrauben; Welle-Nabe-Verbindungen; Zahnradgetriebe</li> <li>– Gestalten: Lösungsfindung; Wirtschaftlichkeitsberechnung; Normreihen; kraftflussgerechte, werkstoffgerechte, fertigungsgerechte und montagegerechte Konstruktion; Einfluss von Oberflächen und Passungen</li> <li>– Konstruktionsmethodik und Entwicklungsprozess: Methodische Vorgehensweisen: V-Modell, Simultaneous Engineering, VDI 2221; Werkzeuge zur zielgerichteten Lösungssuche: Anforderungsliste, Funktions-/Wirkstrukturen, Morphologischer Kasten</li> </ul> <p><b>CAD-Praktikum:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bedienung eines 3D-CAD-Programms</li> <li>– Anwendung, Möglichkeiten u. Grenzen von 3D-CAD-Programmen</li> <li>– einfache Konstruktionsaufgaben: 3D-Modellieren von Einzelteilen, Ableiten einer 2D-Zeichnung, Konstruieren in der Baugruppe</li> </ul>
<p><b>Medien</b></p>	<p>Tablet-PC, Tafel, Overheadprojektor, Beamer, e-learning Plattform der HAW Landshut</p>
<p><b>Literatur</b></p>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Decker, K.-H. et al.: Decker Maschinenelemente, Hanser.</li> <li>- Ehrlenspiel, K. / Meerkam, H.: Integrierte Produktentwicklung, Hanser.</li> <li>- Ehrlenspiel, K. et al.: Kostengünstig Entwickeln und Konstruieren, Springer Vieweg.</li> <li>- Erhard, G.: Konstruieren mit Kunststoffen, Hanser.</li> <li>- Fischer, U. et al.: Tabellenbuch Metall, Europa Lehrmittel.</li> <li>- Haberhauer, H. / Bodenstein, F.: Maschinenelemente, Springer.</li> <li>- Hoischen, H.: Technisches Zeichnen, Cornelsen.</li> <li>- Klein, B.: Leichtbau-Konstruktion, Springer Vieweg.</li> <li>- Lindemann, U.: Handbuch Produktentwicklung, Hanser.</li> <li>- Naefe, P.: Einführung in das Methodische Konstruieren, Springer Vieweg.</li> <li>- Ponn, J. / Lindemann, U.: Konzeptentwicklung und Gestaltung technischer Produkte, Springer.</li> <li>- Pahl, G. et al.: Pahl / Beitz Konstruktionslehre, Springer Vieweg.</li> <li>- Rieg, F. / Steinhilper, R.: Handbuch Konstruktion, Hanser.</li> <li>- Wittel, H. et al.: Roloff / Matek Maschinenelemente, Vieweg+Teubner.</li> <li>- eigene Internetrecherche</li> </ul>

**WIEL530 – Finanz und Investitionswirtschaft**

<b>Modulnummer</b>	WIEL530
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Finanz- und Investitionswirtschaft
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Finance and Investment
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Carl-Gustaf Kligge

<b>Studienabschnitt</b>	3. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	5					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>Selbststudium</b>		
	125	40		85		
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Erfolgreicher Abschluss der Module „Grundlagen der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre“ (WIEL130) und „Buchführung und Bilanzierung“ (WIEL230)
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	5/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verständnis vom Unternehmen als eine Aus- und Einzahlungen erzeugende Organisation</li> <li>– Vertieftes Verständnis für den Ablauf der betrieblichen Investitionstätigkeit</li> <li>– Kenntnis der wichtigsten Finanzierungsformen und Varianten des Zahlungsverkehrs</li> <li>– Kenntnis des Zusammenhangs von Investition und Finanzierung</li> </ul> <p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anwenden der Verfahren der dynamischen Investitionsrechnung</li> <li>– Nachvollziehen der grundlegenden Techniken zur Finanzplanung</li> <li>– Analysieren der Finanz- und Liquiditätssituation unter Rückgriff auf Bilanzdaten</li> </ul> <p>Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen von Investitions- und Finanzierungsrechnungen mit Tabellenkalkulationsprogrammen (z.B. MS Excel)</li> <li>– Fähigkeit, Investitions- und Finanzierungsalternativen nach verschiedenen Kriterien zu bewerten.</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundlagen der Investitionswirtschaft                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Investitionsarten</li> <li>○ Investitionsprozess</li> <li>○ Beurteilung einzelner Investitionen mittels Investitionsrechnung</li> <li>○ Beurteilung einzelner Investitionen mittels Nutzwertanalyse</li> <li>○ Ausarbeitung eines komplexen Investitionsrechnungsmodells am PC</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundlagen der Finanzwirtschaft               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Finanzplanung als Ausgangspunkt</li> <li>○ Finanzwirtschaftliche Hauptziele</li> <li>○ Instrumente zur Steuerung des Zahlungsmittelbestandes: Überblick, Außenfinanzierung, Innenfinanzierung</li> <li>○ Zahlungsverkehr</li> </ul> </li> <li>– Gemeinsame Themen der Finanz- und Investitionswirtschaft               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Integrierte Investitions- und Finanzierungsplanung</li> <li>○ Fallstudien</li> </ul> </li> </ul>
<b>Medien</b>	Tablet-PC, Tafel, Overheadprojektor, Beamer, e-learning Plattform der HAW Landshut
<b>Literatur</b>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drosse, Volker: Managerial Accounting, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.</li> <li>- Eilenberger, Guido / Ernst, Dietmar / Toebe, Marc: Betriebliche Finanzwirtschaft, Oldenbourg, München.</li> <li>- Olfert, Klaus: Finanzierung, Kiehl, Ludwigshafen.</li> <li>- Olfert, Klaus: Investition, Kiehl, Ludwigshafen.</li> <li>- Pape, Ulrich: Grundlagen der Finanzierung und Investition, Oldenbourg, München.</li> <li>- Perridon, Louis / Steiner, Manfred / Rathgeber, Andreas W.: Finanzwirtschaft der Unternehmung, Vahlen, München.</li> <li>- Zantow, Roger / Dinauer, Josef: Finanzwirtschaft des Unternehmens, Pearson, München.</li> </ul>

## WIEL541 – Englisch II

<b>Modulnummer</b>	WIEL541
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Englisch II
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	English II
<b>Sprache</b>	englisch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dipl.-Päd. Silke Riegler

<b>Studienabschnitt</b>	3. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	5					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>Selbststudium</b>		
	125	40		85		
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kenntnisse der englischen Sprache auf Niveau des Moduls „Englisch I“ (WIEL441)
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	5/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	Die Studierenden erweitern die Fähigkeit, kommunikative Aufgaben im unternehmerischen Umfeld in englischer Sprache auf einem Level B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens durchzuführen. Dies umfasst die Erledigung englischsprachiger Geschäftskorrespondenz sowie das Führen von persönlichen Gesprächen, Verhandlungen und Telefonaten, online Kommunikation und das Halten von Präsentation.
<b>Inhalte</b>	Englisch mit Fokus auf Business English inkl. der Themen Produktentwicklung, Management, Karriere, Internationaler Handel, Mergers & Acquisitions. Vertiefung der Grammatikkenntnisse. Verfeinerung kommunikativer Fähigkeiten in Bezug auf Gesprächsführung, schriftliche Formulierung und Präsentation.
<b>Medien</b>	Beamer, Audio, Video, Whiteboard/Tafel, Flipchart, e-Learning Plattform der HAW Landshut
<b>Literatur</b>	Die jeweils aktuelle Auflage von: - Allison, J.; Emmerson, P.: The Business: Intermediate; Auflage 2007; Hueber Verlag. - House, C.; Stevens, J.: Grammar – no problem; Cornelsen Verlag.

**WIEL551 – Strategisches Denken und komplexes Problemlösen**

<b>Modulnummer</b>	WIEL551
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Strategisches Denken und komplexes Problemlösen
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Strategic Thinking and Solving of Complex Problems
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Andrea Badura

<b>Studienabschnitt</b>	3. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	3					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>Selbststudium</b>		
	75	Virtuell (vhb)		75		
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	-
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	3/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	Dieses Modul soll für solche und andere Fehlertendenzen im menschlichen Denken sensibilisieren und aufzeigen, welche Wege zur jeweils optimalen Problemlösung gegangen werden können. Hierzu werden allgemeine Denk- und Problemlösefähigkeiten vermittelt und anhand von verschiedenen Problemen (die als Computersimulationen vorliegen) trainiert. Es geht also nicht nur darum, Wissen über das Handeln in komplexen Realitätsbereichen zu erwerben, sondern auch das Handeln in diesen Realitätsbereichen zu üben - also eigenes Problemlöseverhalten kritisch zu überdenken und zu optimieren. Unabhängig von spezifischen Fachgebieten und -inhalten steht die allgemeine bereichsübergreifende menschliche Denkfähigkeit im Zentrum dieses Kurses
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0. Einleitung</li> <li>1. Grundlagen</li> <li>2. Phasen des Problemlösens</li> <li>3. Umgang mit Zielen</li> <li>4. Realität, Modelle und Informationssammlung</li> <li>5. Prognosen</li> <li>6. Strategie</li> <li>7. Effektkontrolle und Handlungsrevision</li> <li>8. Das Neue Denken</li> </ul>

	<p>Der Umgang mit Problemen unterschiedlicher Komplexität ist eine alltägliche Herausforderung an das menschliche Denken und Handeln. Je größer dabei der Wirkungskreis eines Problems, desto wichtiger wird eine kompetente Problemlösung: Situationen müssen richtig eingeschätzt, Entscheidungen getroffen, Maßnahmen in die Wege geleitet werden. Charakteristische "Denkfehler" treten hier immer wieder auf, wie etwa die Tendenz, Neben- und Fernwirkungen nicht in ausreichendem Maße zu beachten, die Bedingungen für Handlungen außer Acht zu lassen, Erfolgswahrscheinlichkeiten zu über- oder zu unterschätzen, in "Methodismus" zu verfallen.</p>
<b>Medien</b>	e-learning-Plattform der virtuellen Hochschule Bayern (vhb) bzw. der HAW Landshut
<b>Literatur</b>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wird im Kurs bekannt gegeben</li> </ul>

#### 4. Modulbeschreibungen für das 6., 7. Semester und 8. Semester

##### WIEL601 – Angewandte Physik

<b>Modulnummer</b>	WIEL601
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Angewandte Physik
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Applied Physics
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Artem Ivanov

<b>Studienabschnitt</b>	3. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	7					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>Selbststudium</b>		
	175	56		119		
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Erfolgreicher Abschluss der „Module „Grundlagen der Elektrotechnik“ (WIEL120), „Ingenieurmathematik I und II“ (WIEL110 und WIEL210) und „Technische Mechanik“ (WIEL411)
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	7/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verständnis von physikalischen Grundlagen der mechanischen, thermodynamischen, optischen und elektrischen Erscheinungen</li> <li>– Kenntnisse in der Anwendung von physikalischen Gesetzen bei der Lösung realer Aufgabenstellungen.</li> </ul> <p>Fertigkeiten und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Studierenden sind fähig, die physikalischen Grundlagen der technischen Anwendungen richtig zu identifizieren und einzuordnen.</li> <li>– Sie sind in der Lage, Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen physikalischen Aspekten technischer Anwendungen zu verstehen.</li> <li>– Sie haben die Fähigkeit, physikalische Formeln zu analysieren und zu visualisieren.</li> <li>– Die Studierenden besitzen Fertigkeiten in der Durchführung einfacher physikalischer Berechnungen.</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Physik in bewegten Bezugssystemen: Trägheitskräfte, Zentrifugalkraft, Corioliskraft</li> <li>– Erhaltungssätze der Physik: mechanische Arbeit, Energieformen, Energieerhaltung, Impulserhaltung, elastische und inelastische Stöße, Drehimpulserhaltung, Ladungserhaltung, Masseerhaltung</li> <li>– Aufbau der Materie: Atommodelle, Elementarteilchen, chemische Elemente, Atombindung, Moleküle, Kristalle, Aggregatzustände, Festkörper, Metalle, Keramiken, amorphe Stoffe, Polymere, Verbundmaterialien, Flüssigkeiten, hydrostatischer und dynamischer Druck, Oberflächenspannung, Kapillareffekt, Gase, Atmosphäre, ideales Gas</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Thermodynamik: Temperatur, Temperaturskalen, kinetische Gastheorie, Zustandsgleichung, Hauptsätze der Thermodynamik, thermodynamische Prozesse, Wärmekapazität, Kreisprozesse, Wärmemaschinen</li> <li>– Schwingungen und Wellen: eindimensionale harmonische Schwingung, gedämpfte und erzwungene Schwingungen, Wellengleichung, harmonische Wellen, Reflexion, stehende Wellen, Schallwellen, Schallwahrnehmung, Schallpegel, Doppler-Effekt, Interferenz und Beugung</li> <li>– Grundlagen der Optik: Spektrum des Lichts, Brechung, Transmission und Reflexion an Grenzflächen, Polarisierung, Totalreflexion, Linsen, optische Instrumente, Laser, Wellenoptik, Interferenz, Beugung</li> </ul> <p>Übungen: ca. 30 Aufgaben mit Lösungen und Diskussion während Übungsstunden.</p>
<b>Medien</b>	Tablet-PC und Beamer, Demonstrationsexperimente, Übungsaufgaben mit Musterlösungen, e-Learning Plattform der HAW Landshut
<b>Literatur</b>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pitka, Rudolf / Bohrmann, Steffen / Stöcker, Horst / Terlecki, Georg / Zetsche, Hartmut: Physik. Der Grundkurs, Verlag Harri Deutsch, Frankfurt am Main.</li> <li>- Hering, Ekbert / Martin, Rolf / Stohrer, Martin: Physik für Ingenieure, Springer, Berlin.</li> </ul>

**WIEL610 – Grundlagen der Produktionstechnik**

<b>Modulnummer</b>	WIEL610
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Grundlagen der Produktionstechnik
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Introduction to Manufacturing Engineering
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Jürgen Welter

<b>Studienabschnitt</b>	3. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	5					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>			<b>Selbststudium</b>	
	125	40			85	
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
	40	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	-
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	5/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einteilung der Fertigungsverfahren, Abgrenzung Produktionstechnik zu Verfahrenstechnik und Energietechnik</li> <li>- Mittel und Verfahren, mit denen diskrete Produkte hergestellt werden, insbesondere:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Fertigungsverfahren                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Urformen</li> <li>▪ Umformen</li> <li>▪ Trennen</li> <li>▪ Fügen</li> <li>▪ Beschichten</li> <li>▪ Stoffeigenschaften ändern</li> <li>▪ Generative Fertigungsverfahren</li> </ul> </li> <li>o Handhaben und Verkettten</li> </ul> </li> <li>- Kenntnis der Kostentreiber der o. g. Fertigungsverfahren</li> <li>- Kenntnis wichtiger Randbedingungen und Restriktionen der o. g. Fertigungsverfahren</li> <li>- Kenntnis der Möglichkeiten zur Skalierung der o.g. Fertigungsverfahren hinsichtlich Ausbringungsmenge und Werkstückgröße sowie der Flexibilisierung hinsichtlich Varianten</li> <li>- Grundlagen der Gestaltung von Produktionssystemen: Definition von Arbeitssystemen, Fertigungsart und Ablaufprinzip</li> <li>- Begriff der produktbestimmenden Daten sowie ausgewählter Spezifikationen</li> </ul>
--	--

	<p>Fertigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Analyse technischer Zeichnungen hinsichtlich wesentlicher, die Fertigungsprozesskette bestimmender Produktmerkmale</li> <li>– Analyse von Auftragsdaten hinsichtlich der für die Arbeitssystemgestaltung relevanten Informationen</li> </ul> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fähigkeit, grundsätzlich geeignete Fertigungsverfahren und -prozessketten für typische Werkstücke auf Basis wichtiger produktbestimmender Daten und Auftragsdaten herleiten zu können</li> </ul> <p>Fähigkeit zur Festlegung von Fertigungsart und Ablaufprinzip anhand wesentlicher Auftragsdaten und Produktstrukturmerkmale</p>
<p><b>Inhalte</b></p>	<p><u>Allgemeine Grundlagen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Definition und Einordnung der Produktionstechnik und deren Abgrenzung zu Verfahrens- und Energietechnik</li> <li>– Einteilung der Fertigungsverfahren nach DIN 8580</li> <li>– Kennzeichnung wichtiger produktbestimmender Daten auf technischen Zeichnungen: Maß-, Form- und Lagetoleranzen, Rauigkeit, Angabe von Behandlungsvorgaben</li> </ul> <p><u>Fertigungsverfahren:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gussverfahren für Metall: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gießtechnische Grundlagen, Anforderungen an die Gestaltung von Formen und Produkten, Überblick über die Gusswerkstoffe, Vor- und Nachteile der Verfahrensgruppe</li> <li>○ Formaufbau</li> <li>○ Formherstellungs- und Gießverfahren und deren Einteilung</li> <li>○ Ablauf, Verfahrenskennzeichen, Skalierung und Beispielbauteile ausgewählter Verfahren</li> </ul> </li> <li>– Pulvermetallurgie: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grundlagen: Pulverherstellung, Formgebung durch Pressen oder MIM, Sintern und Nachbearbeitung</li> <li>○ Anforderungen an die Gestaltung von Formen und Produkten, Überblick über die Sinterklassen, Vor- und Nachteile der Verfahrensgruppe, Beispielbauteile</li> </ul> </li> <li>– Urformen von Polymeren: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grundlagen: Übersicht Polymerwerkstoffe, Schaumstoffe und Faserverbundwerkstoffe</li> <li>○ Überblick formgebende Verfahren der Kunststoffverarbeitung</li> <li>○ Wichtige Urformverfahren nach Werkstoffgruppen: Ablauf, Verfahrenskennzeichen, Skalierung und Beispielbauteile</li> </ul> </li> <li>– Generative Fertigungsverfahren: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grundprinzip und Einteilung der Verfahren, Anwendungsgebiete und Verfahrenskennzeichen</li> <li>○ Vorstellung ausgewählter Verfahren: Verfahrensprinzip, Werkstoffe, Verfahrenskennzeichen und Anwendungsgebiete</li> </ul> </li> <li>– Umformende Fertigungsverfahren: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grundprinzip des Umformens. Einfluss von Umformgrad und –Temperatur auf den Prozess, Einteilung der Verfahren, Anwendungsgebiete und Verfahrenskennzeichen, Vergleich des Umformens mit der zerspanenden Formgebung u. a. unter umwelttechnischen Gesichtspunkten</li> <li>○ Vorstellung wichtiger Verfahren der Massiv-, Blech- und Drahtumformung</li> <li>○ Werkzeugaufbau am Beispiel eines Wellenrohrlings</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Trennende Fertigungsverfahren:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grundprinzipien von Zerteilen, Zerspanen und Abtragen</li> <li>○ Ablauf des Zerspanvorgangs, Schneidstoffe, Kinematik und Zerspankräfte am Beispiel des Drehens, Maschinengerade und Standzeit, Wirtschaftliche Bedeutung des Zerspanens</li> <li>○ Spanen mit geometrisch bestimmter und geometrisch unbestimmter Schneide: wichtige Verfahren, deren Anwendungsgebiete und Verfahrenskennzeichen, Beispiele von Werkstücken und Werkzeugmaschinen</li> <li>○ Abtragen durch Funkenerosion, Laser und Wasserstrahl: Anwendungsgebiete und Verfahrenskennzeichen, Beispiele von Werkstücken und Werkzeugmaschinen</li> </ul> </li> <li>– Fertigungsverfahren Fügen:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Einteilung der Fügeverfahren</li> <li>○ Wichtige Fügeverfahren für kraft- und formschlüssige sowie stoffschlüssige Verbindungen: Anwendungsgebiete und Verfahrenskennzeichen, Beispiele von Werkstücken und Werkzeugmaschinen</li> </ul> </li> <li>– Fertigungsverfahren Beschichten:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Einteilung und Bedeutung der Beschichtungsverfahren</li> <li>○ Einbindung des Beschichtens in die Fertigungsprozesskette</li> <li>○ Umweltrelevanz: Festkörperrnutzungsgrad und Lösungsmittelanteile</li> <li>○ Wichtige Verfahren: Anwendungsgebiete und Verfahrenskennzeichen, Beispiele von Werkstücken und Anlagen</li> </ul> </li> <li>– Fertigungsverfahren Stoffeigenschaften ändern:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Metallurgische Grundlagen am Beispiel des Eisen-Kohlenstoffsystems</li> <li>○ Wärmebehandlungsverfahren für Stähle: Einteilung der Wärmebehandlungsverfahren (thermisch, thermochemisch, thermomechanisch), Wärmebehandlungsziele, Verfahrensablauf, Anlagen</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Fertigungsprozessketten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definition und Prozesselemente, Randbedingungen der Arbeitsplanung in der Einzel- und Serienfertigung, Grundlagen der Bewertung und Auswahl von alternativen Fertigungsprozessketten</li> <li>○ Methodik der Planung von Fertigungsprozessketten</li> <li>○ Ausgewählte Beispiele von Fertigungsprozessketten: Gussgehäuse, glatte Wellen, Wellen mit Stufung, Wellen mit Verzahnung, zerspanend hergestellter Flansch</li> </ul> <p><u>Handhaben und Verketten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Handhaben und Verketten in der Montage und in der Fertigung: Prinzipien, Teilprozesse, Einrichtungen</li> </ul> <p><u>Produktionssysteme:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Arbeitssysteme: Definition und Gestaltungsmerkmale Fertigungsart und Ablaufprinzip</li> <li>○ Vorstellung wichtiger Fertigungsarten und Ablaufprinzipien: Merkmale, Vor- und Nachteile, Anwendung nach Stückzahlen und Bauteilmasse</li> <li>○ Fließfertigung: Ermittlung von Kundentakt und Abtaktung, Verfügbarkeit</li> </ul> <p>Tendenzen in modernen Produktionssystemen: Integration und Kopplung von Teilsystemen, Bedeutung von Puffern und Lagern</p>
<p><b>Medien</b></p>	<p>PC, Tafel, Overheadprojektor, Beamer, e-learning Plattform der HAW Landshut</p>

<b>Literatur</b>	Die jeweils aktuelle Auflage von: <ul style="list-style-type: none"><li>- Awiszus, B. / Bast, J. / Dürr, H. / Matthes, K.-J. (Hrsg.): Grundlagen der Fertigungstechnik, Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag.</li><li>- Beitz, W. / Küttner, K.-H. (Hrsg.): Taschenbuch für den Maschinenbau / Dubbel. Berlin Heidelberg New York Tokyo: Springer.</li><li>- Eversheim, W.: Organisation in der Produktionstechnik – Arbeitsvorbereitung; Berlin Heidelberg New York: Springer.</li><li>- Fritz, A. H. / Schulze, G. (Hrsg.): Fertigungstechnik, Berlin Heidelberg: Springer.</li><li>- Weck, M. / Brecher, C.: Werkzeugmaschinen – Maschinenarten und Anwendungsbereiche; Berlin Heidelberg New York: Springer</li></ul>
------------------	---

**WIEL620 – Projektmanagement**

<b>Modulnummer</b>	WIEL620
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Projektmanagement
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Project Management
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Holger Timinger

<b>Studienabschnitt</b>	3. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	5					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>			<b>Selbststudium</b>	
	125	40			85	
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	-
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	5/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>In der Lehrveranstaltung erwerben Studierende Kompetenzen zur Mitarbeit in Projekten und zur Leitung von einfachen Projekten.</p> <p>Hierfür werden zunächst folgende Kenntnisse vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wichtige Begriffe und Methoden des Projektmanagements</li> <li>– charakteristische Merkmale von Projekten</li> <li>– grundlegende Führungsprinzipien im Projektmanagement</li> <li>– Umgang mit Projektmanagementsoftware</li> </ul> <p>Auf Basis dieser Kenntnisse erwerben die Studierenden Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zur Definition und Organisation von Projekten</li> <li>– zur Projektplanung (Abläufe, Termine, Ressourcen und Kosten)</li> <li>– zum Stakeholder- und Risikomanagement</li> <li>– zum Vertragsmanagement</li> <li>– zum Dokumenten-, Konfigurations- und Änderungsmanagement</li> <li>– zum Wissensmanagement</li> <li>– zur Fortschrittskontrolle und -steuerung</li> </ul> <p>Neben den fachbezogenen Inhalten erwerben die Studierenden Kompetenzen im Zeitmanagement und die ergebnisorientierte und zeiteffiziente Bearbeitung und Organisation von Aufgaben im Team lernen. Die Studierenden können einfache Projekte planen, Pläne dokumentieren und Projekte im Team bearbeiten.</p>
--	---

<b>Inhalte</b>	<p>Zur Erreichung der Modulziele werden folgende Inhalte, die sich an der Individual Competence Baseline 4.0 der International Project Management Association orientieren, gelehrt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einführung in das Projektmanagement</li> <li>– Projektdefinition und –organisation</li> <li>– Kontinuierliche Aufgaben des Projektmanagements, wie Risiko- und Stakeholdermanagement, Vertragsmanagement, Dokumenten-, Konfiguration- und Änderungsmanagement sowie Wissensmanagement</li> <li>– Methoden der Phasen- Struktur-, Ablauf-, Termin-, Ressourcen- und Kostenplanung</li> <li>– Grundlagen der Fortschrittskontrolle und -steuerung</li> <li>– Grundlagen der Führung</li> <li>– Planspiele und Fallstudien</li> </ul>
<b>Medien</b>	<p>Tablet-PC /Beamer, Tafel, Overheadprojektor, Flip-Chart, Pinnwand, e-learning Plattform der HAW Landshut</p>
<b>Literatur</b>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenny: Projektmanagement; Das Wissen für den Profj; VdF Hochschulverlag.</li> <li>- Schelle, H.; Ottmann, R.; Pfeiffer, A.: ProjektManager; GPM.</li> <li>- Timinger, H.: Wiley-Schnellkurs Projektmanagement. Wiley-VCH</li> <li>- Weiterführende Literatur zu speziellen Themen wird während der Lehrveranstaltung empfohlen.</li> <li>- Timinger: Modernes Projektmanagement. Wiley-VCH.</li> </ul>

**WIEL630 – Motivation und Führung**

<b>Modulnummer</b>	WIEL630
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Motivation und Führung
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Motivation Techniques and Leadership Skills
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dipl. Oec und Business Coach Kerstin Dempf

<b>Studienabschnitt</b>	3. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	2					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>Selbststudium</b>		
	50	16		34		
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Erfolgreiche Teilnahme an den Modulen „Lerntechniken“ (WIEL140) und „Moderation und Präsentation“ (WIEL341)
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	2/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Studierenden kennen gängige Führungstheorien, -stile und -modelle sowie integrierte Führungskonzepte, können ihren eigenen Führungsstil bestimmen</li> <li>– Sie kennen die Ziele, Aufgaben sowie effektive Techniken und Werkzeuge im eigenen Führungshandeln, kennen eigene Ziele und Visionen und können den Mitarbeitern Orientierung und Transparenz geben</li> <li>– Sie kennen die Chancen und Grenzen der Motivation von Mitarbeitern, können Kommunikations- und Informationsprozesse effektiv und kooperativ gestalten.</li> <li>– Sie erkennen die Stärken einzelner Mitarbeiter und des gesamten Teams, können diese motivieren, Werte vermitteln, Vertrauen aufbauen und Leistungsbereitschaft erzeugen</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<p><b>Führungstheorien und -modelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Der Begriff der Führung</li> <li>– Ausgewählte Führungsansätze und -stile</li> <li>– Grundtypen von Führungsverhalten</li> <li>– Wichtige Führungsmodelle</li> <li>– Merkmale, Kernkompetenzen und Aufgaben einer Führungskraft</li> </ul> <p><b>Psychologische Grundlagen der Führung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Menschenbilder und Erklärungsmodelle für menschliches Verhalten</li> <li>– Motivationstheoretische Ansätze</li> <li>– Grundlagen der Motivation, Leistungsbereitschaft und Arbeitszufriedenheit</li> </ul>

	<p><b>Führungsinstrumente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Führung mit Visionen und Zielen</li> <li>– Chancen und Grenzen der Motivation von Mitarbeitern</li> <li>– Umgang mit schwierigen Führungs- und Gesprächssituationen</li> <li>– Zielvereinbarungen, Lob, Kritik, Qualifikation, Delegation, Vertrauen, Controlling</li> <li>– Mitarbeiterbeurteilung und Jahresgespräche</li> <li>– Wie sehe ich mich als Führungskraft, welches Rollenverständnis habe ich von mir und wie sieht mich mein Umfeld</li> </ul>
<b>Medien</b>	Tablet-PC, Beamer, e-Learning Plattform der HAW Landshut (Merkblätter, Übungsblätter, zusätzliche Texte zu den Themen, Wiki)
<b>Literatur</b>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laufer, Hartmut: Grundlagen erfolgreicher Mitarbeiterführung; Führungspersönlichkeit – Führungsmethoden – Führungsinstrumente; Gabal Verlag.</li> <li>- Franken, Swetlana: Verhaltensorientierte Führung; Handeln, Lernen und Diversity in Unternehmen, Gabler Verlag.</li> <li>- Weitere Literaturhinweise befinden sich auf der Lernplattform</li> </ul>

**WIEL710 – Praktisches Studiensemester**

<b>Modulnummer</b>	WIEL710
<b>Modulbezeichnung lt. SPO und SPP</b>	Praktisches Studiensemester
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Internship
<b>Sprache</b>	
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	N.N.

<b>Studienabschnitt</b>	4. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	24				
<b>Arbeitsaufwand (Arbeits-tage)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>Selbststudium</b>	
	600				
<b>Lehrformen (Semesterwo-chenstunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projekt-arbeit</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan			

<b>Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	-
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	nicht endnotenbildend, d.h. Prädikat „mit Erfolg abgelegt“ oder „ohne Erfolg abgelegt“
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	0/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	Umsetzung der Arbeitsmethodik des/der Ingenieurs/-in anhand konkreter Aufgabenstellungen und Projekte. – Erweiterung und Vertiefung der in den ersten Semestern erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen – Entwickeln eines erweiternden Verständnisses für das fachspezifische Berufsumfeld
<b>Inhalte</b>	– Der Nachweis der praktischen Tätigkeit soll in einem Arbeitsfeld eines Wirtschaftsingenieurs erbracht werden.  Im berufsbegleitenden Studium kann die Zeit im Betrieb als praktisches Studiensemester angerechnet werden. Näheres regelt die SPO.
<b>Medien</b>	-
<b>Literatur</b>	-

**WIEL810 – Produktions- und Prozessplanung**

<b>Modulnummer</b>	WIEL810
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Produktions- und Prozessplanung
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Manufacturing and Process Planning
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Sebastian Meißner.

<b>Studienabschnitt</b>	4. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	5					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>			<b>Selbststudium</b>	
	125	40			85	
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	Ableistung der Praktischen Zeit im Betrieb
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kenntnisse über Grundlagen der Beschaffung, Produktion und Logistik-
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	5/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Das Fach vermittelt ein grundlegendes Verständnis für die Zusammenhänge zwischen dem operativen Leistungserstellungsprozess und der Produktionsplanung. Es wird die Frage beantwortet: Wie muss ich eine Produktion planen, damit eine Fabrik optimal funktioniert?</p> <p><b>Kenntnisse:</b> Die Studierenden wissen, wie eine Produktion aufgebaut ist und gesteuert wird. Es werden grundlegende Kenntnisse aus der Lean Production vor allem in Form von Prinzipien vermittelt.</p> <p><b>Fertigkeiten:</b> Vor allem im Rahmen einer intensiven Fallstudie zur Wertstromanalyse, muss das vermittelte Grundlagenwissen angewendet werden.</p> <p><b>Kompetenzen:</b> Das Fach befähigt dazu, aus der Sicht eines Produktionsplaners die Strukturen einer Produktion zu erkennen, die Gestaltungsprinzipien anzuwenden und die daraus entstehenden Konsequenzen zu bewerten, um eine Entscheidung herbeiführen zu können.</p>
--	--

<b>Inhalte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Lean verstehen             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Die drei „Mu“</li> <li>1.2 Die sieben Arten der Verschwendung (Muda)</li> <li>1.3 Was ist Lean Management?</li> <li>1.4 Ford, Taylor und REFA</li> <li>1.5 Gestaltungsprinzipien für Produktions- und Logistiksysteme</li> <li>1.6 Grundlagen Lean Management</li> <li>1.7 Auswirkungen des „Taylorismus“</li> <li>1.8 Veränderungen des Umfelds</li> <li>1.9 Kritik am „alten Denken“</li> <li>1.10 Grundlage des „neuen Denkens“ – Prozessorientierung</li> </ol> </li> <li>2 Das Produktionssystem             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Das Toyota Produktionssystem</li> <li>2.2 Was ist ein Produktionssystem?</li> <li>2.3 Weitere Beispiele für Produktionssysteme</li> <li>2.4 Das Landshuter Produktionssystem</li> </ol> </li> <li>3 Lean Production Prinzipien             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Was ist Lean Production?</li> <li>3.2 Prinzipien der Lean Production</li> <li>3.3 Arbeitsplatz</li> <li>3.4 Produktionsbereich</li> </ol> </li> <li>4 Lean Production Methoden             <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 Methoden und Werkzeuge der Lean Production</li> <li>4.2 Betrachtungsebene des Wertstromdesigns</li> <li>4.3 Vorgehen und Aufbau eines Lean Production Systems</li> <li>4.4 Vorbereitung</li> <li>4.5 Produktsegmentierung</li> <li>4.6 Wertstromanalyse</li> </ol> </li> </ol>
<b>Medien</b>	Tablet-PC, Tafel, Overheadprojektor, Beamer, e-learning Plattform der HAW Landshut
<b>Literatur</b>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rother, M. / Shook, J.: Sehen Lernen – mit Wertstromdesign die Wertschöpfung erhöhen und Verschwendung beseitigen. Deutsche Ausgabe von Dr. Bodo Wiegand, Lean Management Institut, Aachen.</li> <li>- Erlach: Wertstromdesign, Springer, Berlin.</li> <li>- Ohno, T.: Das Toyota Produktionssystem, Campus Verlag GmbH, Frankfurt/Main.</li> <li>- Helfrich, C.: Praktisches Prozessmanagement – Vom PPS-System zum Supply Chain Management, Carl Hanser Verlag, München.</li> </ul>

## WIEL820 – Logistik- und Fabrikplanung

<b>Modulnummer</b>	WIEL820
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Logistik- und Fabrikplanung
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Logistics and Factory Planning
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Stefan-Alexander Arlt

<b>Studienabschnitt</b>	4. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	5					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>Selbststudium</b>		
	125	40		85		
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	5/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Das Fach vermittelt ein grundlegendes Verständnis für die Zusammenhänge zwischen dem operativen Leistungserstellungsprozess und der Logistik- und Fabrikplanung. Es wird die Frage beantwortet: Wie muss ich das Layout und die Materialflüsse planen, damit eine Fabrik optimal funktioniert?</p> <p><b>Kenntnisse:</b> Die Studierenden wissen, wie ein Logistiksystem aufgebaut ist und gesteuert wird. Es werden grundlegende Kenntnisse aus der Lean Logistic vor allem in Form von Prinzipien vermittelt. Des Weiteren befasst sich das Fach mit der materialflussorientierten Layout- und Fabrikplanung.</p> <p><b>Fertigkeiten:</b> Vor allem im Rahmen des Praktikums können die theoretisch erworbenen Kenntnisse praktisch erprobt und die erlernten Methoden im Rahmen des Planspiels „Grundlagen Lean“ praktisch angewendet werden.</p> <p><b>Kompetenzen:</b> Das Fach befähigt dazu, aus der Sicht eines Logistik- und Fabrikplaners die Strukturen eines Logistik- und Produktionssystems zu erkennen, die Gestaltungsprinzipien anzuwenden und die daraus entstehenden Konsequenzen zu bewerten, um eine Entscheidung herbeiführen zu können.</p>
--	---

<p><b>Inhalte</b></p>	<p>1 Fabrikplanung  1.1 Was ist Fabrikplanung?  1.2 Fabriklebenszyklus und Planungsphasen  1.3 Planungsobjekte und Strukturebenen  1.4 Planungsinstrumente  1.5 Fallstudie: Logistikgerechte Fabrikplanung</p> <p>2 Lean verstehen  2.1 Die drei „Mu“  2.2 Die sieben Arten der Verschwendung</p> <p>3 Lean Logistics Prinzipien  3.1 Was ist Lean Logistics?  3.2 Prinzipien der Lean Logistics  3.3 Interne Logistik  3.4 Externe Logistik  3.5 Lieferanten  3.6 Informationsfluss/Steuerung  3.7 Gesamtkonzept einer Lean Logistic</p> <p>4 Lean Logistics Methoden  4.1 Behälterinvestitionsrechnung  4.2 Frachtkostenrechnung  4.3 Lagerkostenrechnung</p> <p><b>Achtung! Das Praktikum (3 Blöcke á 4 Stunden) findet am Technologiezentrum PuLS in Dingolfing statt.</b></p> <p><b>Laborinhalte des Planspiels „Grundlagen Lean“</b></p> <p>Praxis I: Fabrikplanung  Für die Produktion eines „Fischertechnik Traktors“ wird eine komplette Fabrik softwaregestützt in 2D als Blocklayout materialflussorientiert geplant. Auszugsweise wird die Planung auch in 3D bis ins Detail fortgeführt.</p> <p>Praxis II: Vom Push zum Pull-System  Anhand der Montage des „Fischertechnik Traktors“ wird in drei Stufen ein Produktionssystem von einem klassischen Push- zu einem Pull-System umgebaut, die Verbesserungspotenziale werden herausgearbeitet. Das Produktionssystem kann „erlebt“ und verstanden werden.</p> <p>Praxis III: Optimierung nach Lean Kriterien  Auf Basis des Demontageprinzips und der Lean Prinzipien wird die Montagelinie neu aufgebaut. Es werden ein Kanban- und ein JIS-Kreislauf in das System integriert. Die Studierenden wenden das neu erworbene Wissen direkt an und verstehen die Verbindungen zwischen der Fabrik-, der Produktions- und der Logistikplanung.</p>
<p><b>Medien</b></p>	<p>Tablet-PC, Tafel, Overheadprojektor, Beamer, e-learning Plattform der HAW Landshut</p>
<p><b>Literatur</b></p>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klug: Logistikmanagement in der Automobilindustrie; Springer Verlag.</li> <li>- Klevers: Wertstrommapping und Wertstromdesign; Redline GmbH.</li> <li>- Schenk; Wirth: Fabrikplanung und Fabrikbetrieb; Springer Verlag.</li> <li>- Schulte: Logistik – Wege zur Optimierung der Supply Chain; Vahlen.</li> <li>- Wessel; Pienaar: Business Logistic Management; Oxford University Press.</li> </ul>

**WIEL831 – Wissenschaftliches Arbeiten für Ingenieure mit Praxisseminar**

<b>Modulnummer</b>	WIEL831
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Wissenschaftliches Arbeiten für Ingenieure mit Praxisseminar
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Academic Research and Writing for Engineers
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	M.A. Sebastian Gebauer

<b>Studienabschnitt</b>	4. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	6					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>Selbststudium</b>		
	150	48		102		
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	-
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	6/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die wichtigsten Kriterien guter wissenschaftlicher Praxis und wissen von der Erforderlichkeit, diese bei eigenen Arbeiten zu berücksichtigen.</p> <p>Sie sind mit verschiedenen Recherchestrategien und Lesetechniken vertraut und in der Lage, die Qualität der von ihnen recherchierten Literatur zu beurteilen und kritisch zu hinterfragen.</p> <p>Die Studierenden kennen die für die Planung einer wissenschaftlichen Arbeit notwendigen Schritte und können anhand dieser Konzepte für eigene wissenschaftliche Arbeiten formulieren. Sie sind in der Lage, ein Thema oder eine wissenschaftliche Fragestellung derart einzugrenzen, dass sie im Rahmen ihrer Zielsetzung bearbeitbar ist.</p> <p>Die Studierenden sind vertraut mit dem Aufbau wissenschaftlicher Arbeiten, dem korrekten Zitieren und Belegen von Quellen sowie der Verwendung wissenschaftlicher Sprache und können dieses Wissen in eigenen Arbeiten anwenden.</p>
<b>Inhalte</b>	<p>Heranführung an das wissenschaftliche Arbeiten durch virtuelle Lernmodule zu den Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Was ist wissenschaftliches Arbeiten?</li> <li>- Qualitätskriterien guter wissenschaftlicher Praxis</li> <li>- Planung einer wissenschaftlichen Arbeit</li> <li>- Wie finde ich ein Thema?</li> <li>- Fragestellung und Hypothesen</li> <li>- Forschungsmethoden</li> <li>- Die Recherche: Finden, Lesen und Bearbeiten wissenschaftlicher Quellen</li> <li>- Formaler Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit</li> </ul>

	<p>– Wissenschaftliches Schreiben</p> <p>Im Praxisbericht werden die erworbenen Kenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitens umgesetzt und zudem die bisher erworbenen ingenieurwissenschaftlichen Erkenntnisse im Berufsfeld angewendet.</p>
<b>Medien</b>	e-learning Plattform der HAW Landshut, Beamer
<b>Literatur</b>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kornmeier, M.: Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht, UTB</li><li>- Theisen, M.: Wissenschaftliches Arbeiten, Vahlen</li><li>- Träger, Th.: Zitieren 2.0, Vahlen</li><li>- Weitere Links und Unterlagen werden im Kursraum zur Verfügung</li></ul>

## 5. Modulbeschreibungen für das 9., 10. und 11. Semester

### WIEL910 – Technischer Einkauf

<b>Modulnummer</b>	WIEL910
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Technischer Einkauf
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Technical Purchasing
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Carsten Röh

<b>Studienabschnitt</b>	5. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	5					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>Selbststudium</b>		
	125	40		85		
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Erfolgreicher Abschluss des Moduls „Grundlagen der Betriebs- und Volkswirtschaft“ (WIEL130)
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	5/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p><b>Kenntnisse:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verständnis der betriebswirtschaftlichen und unternehmerischen Relevanz der Beschaffungsfunktion</li> <li>– Kenntnis der Beschaffungsziele</li> <li>– Kenntnis der Beschaffungsstrategien</li> <li>– Kenntnis des Lieferantenmanagements</li> <li>– Kenntnis des Bedarfs- und Materialgruppenmanagements</li> <li>– Kenntnis der Beschaffungsprozesse</li> <li>– Kenntnis der Beschaffungsinstrumente</li> </ul> <p><b>Fertigkeiten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nachvollziehen von Strategie- und Zielfestlegung, Techniken der Materialkostenoptimierung, -reduzierung und -minimierung in der industriellen Beschaffung</li> <li>– Nachvollziehen der Mitarbeit in der Produktentstehung incl. kostenminimaler Vergaben an Lieferanten und Minimierung Total Cost of Ownership</li> <li>– Fallweise richtige Anwendung der Beschaffungsinstrumente</li> </ul> <p><b>Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fähigkeit, die Beschaffungsansätze und -instrumente materialkostenoptimierend umzusetzen unter Berücksichtigung weiterer technischer und kaufmännischer Unternehmensinteressen</li> <li>– Fähigkeit, situativ die Vor- und Nachteile von Beschaffungsansätzen und -instrumenten zu diskutieren</li> </ul>
--	--

<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundlagen, Definitionen u. konzeptioneller Bezugsrahmen Beschaffung und Einkauf</li> <li>– Betriebswirtschaftliche Relevanz der Beschaffungsfunktion</li> <li>– Beschaffungsziele</li> <li>– Beschaffungsstrategien</li> <li>– Beschaffungsmarketing und Lieferantenmanagement</li> <li>– Bedarfe und Materialgruppenmanagement</li> <li>– Portfolioansätze</li> <li>– Beschaffungsorganisation und –prozesse</li> <li>– Beschaffungsinstrumente incl. E-Procurement</li> </ul>
<b>Medien</b>	Tablet-PC, Tafel, Overheadprojektor, Beamer, e-learning Plattform der HAW Landshut
<b>Literatur</b>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arnolds / Heege / Röh / Tussing: Materialwirtschaft und Einkauf.</li> <li>- Large: Strategisches Beschaffungsmanagement.</li> <li>- Hartmann: Modernes Einkaufsmanagement – Global Sourcing, Methodenkompetenz, Risikomanagement.</li> <li>- Heß, Gerhard: Supply-Strategie in Einkauf und Beschaffung</li> </ul>

**WIEL915 – Energierecht und Regulierung**

<b>Modulnummer</b>	WIEL915
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Energierecht und Regulierung
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Energy Law and Regulations
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Stefan-Alexander Art

<b>Studienabschnitt</b>	5. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	5					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>Selbststudium</b>		
	125	40		85		
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	-
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	5/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnisse der relevanten Gesetzestexte sowie deren Auswirkung, Kenntnisse der einschlägigen Regulierungsmethoden und -instrumente</li> <li>- Fertigkeit: Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende Sachverhalte im Energiesektor unter die einschlägigen Normen zu subsumieren.</li> <li>- Kompetenzen: Die Studierenden können fundiert die Zusammenhänge und Zielrichtungen der Fortentwicklung des Energierechts und die Auswirkungen der Regulierung auf die künftige Preisentwicklung im Energiesektor diskutieren.</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<p>RECHT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Systematisch Einordnung des Energierechts</li> <li>- Überblick über das Recht der „historischen leitungsgebunden Energieversorgung“: Monopolstellung, Demarkation, Ausschließlichkeitsrechte, vertikale Integration</li> <li>- Der EU-Energiebinnenmarkt: Entwicklung und aktuelle Richtlinien für Strom und Gas sowie relevante Verordnungen</li> <li>- Energierecht in Deutschland                         <ul style="list-style-type: none"> <li>o Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) und daraus abgeleitete relevante Verordnungen (Netznutzungsverordnungen Strom und Gas, Netzentgeltverordnungen Strom und Gas, Anreizregulierungsverordnungen, Regelungen des Netzanschlusses</li> <li>o Das Energievertragsrecht</li> <li>o Das Messstellenbetriebsgesetz</li> <li>o Das Gesetz für erneuerbare Energien</li> <li>o Der Energiegroßhandelsmarkt und der Emissionshandel</li> </ul> </li> </ul>

	<p><b>REGULIERUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Theorie der Marktregulierung</li> <li>– Instrumente der Regulierung             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ordnungspolitische Vorgaben: Verordnungen, Quoten, technische Vorgaben</li> <li>b) Finanzielle Anreiz- und Fördersysteme (Steuererleichterungen, direkte Subventionen)</li> <li>c) Marktwirtschaftliche Anreizsysteme (z.B. Emissionsrecht u.a.)</li> </ul> </li> <li>– Regulierung in Deutschland             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Energiewirtschaftsgesetz</li> <li>○ Netzentgeltregulierung und Anreizregulierung</li> <li>○ Netzentgelte</li> </ul> </li> </ul>
<b>Medien</b>	Tablet-PC, Tafel, Visualizer, Overheadprojektor, Beamer, e-learning Plattform der HAW Landshut
<b>Literatur</b>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Skript des/der Dozierenden</li> <li>– Energierecht, Beck-Texte im dtv.</li> <li>– Tschentscher, Axel: Grundprinzipien des Rechts, Haupt Verlag.</li> <li>– Raschauer, B.: Handbuch Energierecht, Springer Verlag Wien, New York.</li> <li>– Koenig, C. et al: Energierecht, UTB Verlag, Stuttgart.</li> <li>– Danner/Theobald: Energierecht, Kommentar, Verlag C.H. Beck.</li> <li>– Held/Wiesner: Energierecht und Energiewirklichkeit, Energie &amp; Management, Herrsching 2015.</li> </ul>

**WIEL921 – Grundlagen der Energiewirtschaft**

<b>Modulnummer</b>	WIEL921
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Grundlagen der Energiewirtschaft
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Principles of Power Industry
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Stefan-Alexander Arlt

<b>Studienabschnitt</b>	5. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	5					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>Selbststudium</b>		
	125	40		85		
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	-
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	5/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Die Studierenden kennen die Grundlagen der technisch-wirtschaftlichen Zusammenhänge der Energiewirtschaft sowie wesentliche Merkmale jeder Wertschöpfungsstufe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sie sind in der Lage, wirtschaftliche Kriterien bei der Beschaffung, dem Transport und der Lieferung von Wärme und elektrischer Energie anzuwenden. Auf Basis des Erlernten können die Studierenden Fallbeispiele praxisnah und interaktiv bearbeiten. Kognition von Randbedingungen, Strukturen und Verfahren der heutigen und der zukünftigen Energiewirtschaft mit Schwerpunkt Elektrizitätswirtschaft.</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundlagen der Energiewirtschaft</li> <li>– Erzeugung und Transport von Strom, Lastverläufe, Lieferung an Industrie und Endkunden</li> <li>– Struktur und Funktionsweise eines liberalisierten Strommarktes, Unbundling, Regulierung</li> <li>– Stromhandel, Strombörse EEX, Terminmarkt, Spotmarkt</li> <li>– Verträge, Preisbildung</li> <li>– Energierechtliche Rahmenbedingungen, Gesetze und Regelungen in Deutschland und der EU</li> <li>– Förderung regenerativer Energien</li> </ul>
<b>Medien</b>	Tablet-PC, Tafel, Overheadprojektor, Beamer, e-learning Plattform der HAW Landshut
<b>Literatur</b>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Panos K., Praxisbuch Energiewirtschaft, Springer Verlag</li> <li>– Quaschnig V., Regenerative Energiesysteme, Hanser Verlag</li> <li>– Zahoransky R., Energietechnik, Vieweg+Teubner</li> <li>– Heinloth K., Die Energiefrage, Vieweg</li> <li>– Karl J., Dezentrale Energiesysteme, Oldenbourg</li> </ul>

**WIEL931 – Qualitätsmanagement**

<b>Modulnummer</b>	WIEL931
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Qualitätsmanagement
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Quality Management
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Hubertus Tuczec

<b>Studienabschnitt</b>	5. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	5					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>Selbststudium</b>		
	125	40		85		
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	-
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	5/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- QM I (Grundlagen):             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Kenntnisse von QM-Normen, unterschiedlichen Qualitätsmanagementsystemen und deren Zusammenhängen</li> <li>o Kenntnis von Techniken zur Qualitätssicherung</li> <li>o Beherrschung des Ablaufs und der Vorgehensweise der Qualitätsplanung sowie der rechtlichen Aspekte der Qualitätssicherung</li> </ul> </li> <li>- QM II (Anwendungsspezifika):             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Kenntnis von Methoden, Tools und Techniken der Qualitätsanalyse und -verbesserung,</li> <li>o Kenntnis der Einsatzmöglichkeiten dieser Instrumente</li> </ul> </li> <li>- Fähigkeit zur praxisorientierten Anwendung dieser Instrumente</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualitätsmanagement I:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Einführung und Grundlagen - Qualität, Qualitätsmanagement - Normen und Richtlinien</li> <li>o QM-Systeme (ISO, TS, TQM, EFQM)</li> <li>o Managementsysteme im Unternehmen</li> <li>o Qualitätsplanung</li> <li>o Qualitätssicherungsmaßnahmen, -methoden (Poka Yoke, FMEA, QFD, PPAP, APQP, Validierung, ...)</li> <li>o Qualität und Recht – Qualitätssicherungsvereinbarungen</li> </ul> </li> <li>- Qualitätsmanagement II:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Qualitätstechniken</li> <li>o Statistische Methoden (Prozessfähigkeit, Maschinesfähigkeit)</li> <li>o Lieferantenbewertung</li> <li>o Lieferantenaudits</li> <li>o Qualitätskosten - Fehlervermeidung, Fehleranalyse, Fehlerbehebung</li> </ul> </li> </ul>

<b>Medien</b>	Tablet-PC, Tafel, Overheadprojektor, Beamer, e-learning Plattform der HAW Landshut
<b>Literatur</b>	Die jeweils aktuelle Auflage von: <ul style="list-style-type: none"><li>- Linß, G: Qualitätsmanagement für Ingenieure, Carl Haser Verlag</li><li>- Montgomery, D.C.: Introduction to Statistical Quality Control, Wiley</li><li>- Krokowski, Wolfried / Sander, Ernst / Hartmann, Horst (Hrg.): Global Sourcing und Qualitätsmanagement, Band 17, Deutscher Betriebswirte-Verlag GmbH, Gernsbach.</li><li>- Melzer-Ridinger, Ruth: Materialwirtschaft und Einkauf, Band 2, Qualitätsmanagement, Oldenbourg, München</li></ul>

**WIEL1010 – Controlling**

<b>Modulnummer</b>	WIEL1010
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Controlling
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Management Accounting
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Markus Schmitt

<b>Studienabschnitt</b>	5. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	5					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>			<b>Selbststudium</b>	
	125	40			85	
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO</b>	Ableistung der praktischen Zeit im Betrieb
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Erfolgreicher Abschluss der Module „Buchführung und Bilanzierung“ (WIEL230), „Kosten- und Leistungsrechnung“ (WIEL330) sowie „Finanz- und Investitionswirtschaft“ (WIEL530)
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	5/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kenntnis des Controlling-Konzepts</li> <li>– Kenntnis der wichtigsten Planungs- und Kontrolltechniken in den betrieblichen Funktionsbereichen</li> <li>– Überblick über die Informationssysteme des Controlling</li> </ul> <p>Fertigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beherrschung ausgewählter operativer Planungs- und Kontrollrechnungen</li> <li>– Fähigkeit, den Ergebnis- und Finanzplan eines Unternehmens zu erstellen und mit Hilfe von Kennzahlen auszuwerten</li> <li>– Durchführung einer Economic Value Added-Analyse und Interpretation von deren Ergebnissen</li> </ul> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fähigkeit, betriebswirtschaftliche Situationen in den Gesamtzusammenhang von strategischer und operativer Planung, Kontrolle und Steuerung einzuordnen</li> <li>– Kritisch-reflexiver Umgang mit Kennzahlen(systemen)</li> <li>– Fähigkeit, Abweichungen von rationalem Verhalten im Unternehmen zu erkennen, zu klassifizieren und zur Vermeidung beizutragen</li> </ul>
--	--

<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zielsystem in Unternehmen, Economic Value Added und Strategische Planung</li> <li>• Operative Planung</li> <li>• Operative Kontrolle</li> <li>• Informationssystem des Controlling</li> <li>• Kennzahlen (-systeme) Menschliches Verhalten und Rationalitätssicherung</li> </ul>
<b>Medien</b>	Tablet-PC, Tafel, Overheadprojektor, Beamer, e-learning Plattform der HAW Landshut
<b>Literatur</b>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Britzelmaier, Bernd (2011): Controlling. Grundlagen, Praxis, Handlungsfelder, München: Pearson, München.</li> <li>- Coenenberg, A. G./Fischer, T. M./Günther, T. (2009): Kostenrechnung und Kostenanalyse, 7., überarbeitete und erweiterte Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel</li> <li>- Eschenbach, Rolf/Siller, Helmut (2009), Controlling professionell, Stuttgart: Schäffer-Poeschel</li> <li>- Fischer, T. M./Möller, K./Schultze, W. (2012): Controlling. Grundlagen, Instrumente und Entwicklungsperspektiven, Stuttgart: Schäffer-Poeschel.</li> <li>- Horváth, P. (2011): Controlling, 12., vollständig überarbeitete Auflage, München: Vahlen.</li> <li>- Jung, Hans (2011): Controlling, 3. Aufl., München: Oldenbourg. Küpper, H.-U. (2008): Controlling. Konzeption, Aufgaben, Instrumente, 5., überarbeitete Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel.</li> <li>- Preißler, Peter R. (2013): Controlling. Lehrbuch und Intensivkurs, 13., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, München: Oldenbourg.</li> <li>- Reichmann, Thomas (2011): Controlling mit Kennzahlen, München: Vahlen.</li> <li>- Weber, Jürgen/Schäffer, Utz (2014): Einführung in das Controlling, 14., überarbeitete und aktualisierte Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel.</li> <li>- Weißenberger, Barbara E. (2011): IFRS für Controller, 2., überarbeitete Auflage, Freiburg/Berlin/München: Haufe Gruppe</li> <li>- Küpper, H.-U. (2008): Controlling. Konzeption, Aufgaben, Instrumente, 5., überarbeitete Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel.</li> <li>- Bea, Franz Xaver / Haas, Jürgen: Strategisches Management, Stuttgart, UTB.</li> <li>- Müller, Stefan / Müller, Sarah: Unternehmenscontrolling: Managementunterstützung bei Erfolgs-, Finanz-, Risiko- und Erfolgspotenzialsteuerung, Wiesbaden, Springer Gabler.</li> <li>- Müller, Armin / Uecker, Peter / Zehbold, Cornelia (Hrsg.): Controlling für Wirtschaftsingenieure, Ingenieure und Betriebswirte, Leipzig.</li> <li>- Datar, Srikant M. / Rajan, Madhav V.: Horngren's Cost Accounting: A Managerial Emphasis. Pearson.</li> </ul>

**WIEL1020 – Einführung in das Human Resource Management**

<b>Modulnummer</b>	WIEL1020
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Einführung in das Human Resource Management
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Introduction to Human Resource Management
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	N.N.

<b>Studienabschnitt</b>	5. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	5					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>Selbststudium</b>		
	125	40		85		
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	„Grundlagen der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre“ (WIEL130)
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	5/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	Aufgabe des Human Resource Management (HRM) ist es, Führungskräfte bei der Gestaltung von Führungsbeziehungen zu unterstützen. Ausgehend von strategischen Vorgaben entwickelt das HRM Instrumente und Techniken, die Führungskräfte nutzen, um ihre Führungsaufgaben professionell zu erledigen. Diese Qualifikationsziele zu erreichen, ist Zielsetzung Moduls.
<b>Inhalte</b>	<p>Begriff, Aufgaben und Rolle von Führung</p> <p>Personalmarketing und Personalgewinnung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalmarketing und Employer Branding</li> <li>- Unterschiedliche Möglichkeiten der Personalbeschaffung, Rolle von Social Media</li> <li>- Aussagefähigkeit von Bewerbungsunterlagen</li> <li>- Personalauswahlverfahren: Eignung von Auswahlgespräch, Assessmentcenter und Testverfahren</li> </ul> <p>Feedbacksysteme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zielvereinbarungen und Beurteilungssysteme</li> <li>- Förder- und Entwicklungsgespräche</li> </ul> <p>Personalentwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strategische Ansätze und Handlungsfelder</li> <li>- Bildungsbedarfserhebung, Instrumente der PE, Bildungscontrolling</li> <li>- Potenzialinstrumente</li> </ul> <p>Betriebliches Gesundheitsmanagement und salutogene Führung</p>

<b>Medien</b>	e-learning Plattform der HAW Landshut, Beamer
<b>Literatur</b>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DGFP (Hrsg.) Employer Branding: Die Arbeitgebermarke gestalten und im Personalmarketing umsetzen, Bielefeld: Bertelsmann</li> <li>- DGFP (Hrsg.) Integriertes Gesundheitsmanagement: Konzept und Handlungshilfen für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen, Bielefeld: Bertelsmann</li> <li>- DGFP (Hrsg.) Mitarbeiter auswählen – Personaldiagnostik in der Praxis: Grundlagen – Handlungshilfen – Praxisbeispiele, Bielefeld: Bertelsmann</li> <li>- DGFP (Hrsg.) Retentionsmanagement für die Praxis: Erfolgsentscheidende Mitarbeiter finden und binden, Bielefeld: Bertelsmann</li> <li>- DGFP (Hrsg.) Megatrends: Zukunftsthemen im Personalmanagement analysieren und bewerten, Bielefeld: Bertelsmann</li> <li>- Meifert, Matthias: Strategische Personalentwicklung, Berlin: Springer</li> <li>- Oppermann-Weber: Managementkompetenz: Praxis der Mitarbeiterführung, Grundlagen und Hintergründe, Berlin: Cornelsen</li> </ul>

**WIEL1031 – Grundlagen der Energietechnik**

<b>Modulnummer</b>	WIEL1031
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Grundlagen der Energietechnik
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Introduction to Power Engineering
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Stefan-Alexander Art

<b>Studienabschnitt</b>	5. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	5					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>			<b>Selbststudium</b>	
	125	40			85	
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	-
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	5/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Die Studierenden kennen die Grundlagen der technisch-wirtschaftlichen Zusammenhänge der Energiewirtschaft sowie wesentliche Merkmale jeder Wertschöpfungsstufe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sie haben Kenntnis der Kriterien und Verfahren zur rationellen Energieanwendung.</li> <li>– Sie sind in der Lage, technische Kriterien bei der Beschaffung, dem Transport und der Lieferung von Wärme und elektrischer Energie anzuwenden.</li> <li>– Sie verfügen über Kenntnisse im liberalisierten Strommarkt.</li> <li>– Kognition von Randbedingungen, Strukturen und Verfahren der heutigen und der zukünftigen Energiewirtschaft mit Schwerpunkt Elektrizitätswirtschaft.</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Energieressourcen und Energieverbrauch                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Primärenergieressourcen, erschöpfliche Ressourcen, unerschöpfliche Ressourcen</li> <li>○ Energie in Deutschland, Europa, Welt</li> </ul> </li> <li>– Kraftwerke                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Thermodynamische Grundlagen</li> <li>○ Gaskraftwerke</li> <li>○ Kohlekraftwerke</li> <li>○ Wärmekraftwerke, konventionelle Dampfkraftwerke</li> <li>○ Wasserkraftwerke, Windkraftanlagen, Solaranlagen</li> <li>○ Kernspaltung, Kernfusion, Kernkraftwerke</li> <li>○ Brennstoffzellen</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Übertragung und Verteilung elektrischer Energie             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grundlagen der Hochspannungstechnik</li> <li>○ Schein-, Blind- und Wirkleistung</li> <li>○ Übertragungsverluste, Übertragungskapazität, Betriebsverhalten langer und kurzer Leitungen</li> <li>○ Kompensationsanlagen</li> </ul> </li> <li>– Ausblick auf andere Disziplinen der elektrischen Energietechnik: erneuerbare Energien, Kraft-Wärme-Kälte Kopplung, Energiewirtschaftsgesetz.</li> </ul>
<b>Medien</b>	Tablet-PC, Tafel, Overheadprojektor, Beamer, e-learning Plattform der HAW Landshut
<b>Literatur</b>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Konstantin Panos, Praxisbuch Energiewirtschaft, Springer Verlag</li> <li>– Volker Quaschnig, Regenerative Energiesysteme, Hanser Verlag</li> <li>– Richard A. Zahoransky, Energietechnik, Vieweg+Teubner</li> <li>– Klaus Heinloth, Die Energiefrage, Vieweg</li> <li>– Jürgen Karl, Dezentrale Energiesysteme, Oldenbourg</li> </ul>

**WIEL1040 – Wirtschaftsprivatrecht**

<b>Modulnummer</b>	WIEL1040
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Wirtschaftsprivatrecht
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Business Law
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
<b>Modulverantwortliche/r</b>	N.N.

<b>Studienabschnitt</b>	5. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	5					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>			<b>Selbststudium</b>	
	125	40			85	
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	„Grundlagen der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre“ (WIEL130)
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	5/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundkenntnisse im Bereich des Wirtschaftsprivatrechts</li> <li>- Kennenlernen der juristischen Argumentationstechnik und Arbeitsweise</li> <li>- Fallbearbeitung</li> </ul> <p>Fertigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fähigkeit zur Formulierung und strukturierten Beantwortung einfach gelagerter Rechtsfragen</li> </ul> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fähigkeit, rechtliche Zusammenhänge zu erkennen</li> <li>- Fähigkeit, diese Zusammenhänge hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen Bedeutung einzuschätzen</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<p>Die Vorlesung vermittelt spezielle rechtliche Grundkenntnisse, die für einen Wirtschaftsingenieur im betrieblichen Alltag unerlässlich sind. Dabei werden die Auswirkungen sowie die Handhabung neuer Technologien in der Rechtspraxis berücksichtigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Begriffe des Wirtschaftsprivatrechts</li> <li>- Überblick über die Rechtsgrundlagen</li> <li>- Grundlagen der Rechtsgeschäftslehre             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Die Willenserklärung</li> <li>o Der Vertrag</li> <li>o Das einseitige Rechtsgeschäft und die geschäftsähnliche Handlung</li> </ul> </li> <li>- Die Stellvertretung</li> <li>- Die Nichtigkeit von Rechtsgeschäften</li> <li>- Möglichkeiten und Grenzen allgemeiner Geschäftsbedingungen</li> <li>- Fristen, Termine, Verjährung (in Grundzügen)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vertriebsformen neuer Technologien – Kaufrecht, Werkvertragsrecht</li> <li>– Rechte, Pflichten, Gewährleistung, Garantie etc.</li> <li>– Internetrecht</li> <li>– Gewerblicher Rechtsschutz – Patente, Lizenzen etc.</li> <li>– Rechtsformen für Unternehmen sowie Vertretung dieser</li> <li>– Gefahren des „Antidiskriminierungsgesetzes“ kennen und vermeiden (zum Beispiel Formulierung von Stellenanzeigen etc.)</li> <li>– Internationales Wirtschaftsprivatrecht – grenzüberschreitender Rechts- und Wirtschaftsverkehr</li> </ul>
<b>Medien</b>	Tablet-PC, Tafel, Overheadprojektor, Beamer, e-learning Plattform der HAW Landshut
<b>Literatur</b>	<p>Die jeweils aktuelle Auflage von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wörlen, Rainer: Einführung in das Recht und Allgemeiner Teil des BGB, Vahlen Verlag.</li> <li>– Wörlen, Rainer: Schuldrecht AT; Vahlen Verlag.</li> <li>– Wörlen, Rainer: Schuldrecht BT; Vahlen Verlag.</li> <li>– Wörlen, Rainer: Sachenrecht; Vahlen Verlag.</li> <li>– Wörlen, Rainer: Handelsrecht mit Gesellschaftsrecht; Carl Heymanns Verlag.</li> <li>– Müssig, Peter: Wirtschaftsprivatrecht: Rechtliche Grundlagen wirtschaftlichen Handelns; C. F. Müller Verlag.</li> <li>– Medicus, Dieter; Petersen, Jens: Grundwissen zum Bürgerlichen Recht: Ein Basisbuch zu den Anspruchsgrundlagen; Vahlen Verlag.</li> <li>– Jesgarzewski, Tim: Wirtschaftsprivatrecht, Springer/Gabler.</li> <li>– Meyer, Justus: Wirtschaftsprivatrecht, Springer (nur für einzelne Rechtsfragen zur Vertiefung).</li> <li>– Gesetzestexte: Entweder eine Gesetzessammlung, die BGB, HGB, GmbHG und AktG enthält oder zumindest den BGB-Text, z.B. von Beck-Texte dtv.</li> </ul>

**WIEL1100 – Bachelorarbeit**

<b>Modulnummer</b>	WIEL1100
<b>Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP</b>	Bachelorarbeit
<b>Modulbezeichnung (englisch)</b>	Bachelor's Thesis
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Dozent(in)</b>	
<b>Modulverantwortliche/r</b>	N.N.

<b>Studienabschnitt</b>	6. Studienjahr
<b>Modultyp</b>	Pflichtmodul

<b>ECTS-Punkte</b>	12					
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>			<b>Selbststudium</b>	
	300				300	
<b>Lehrformen (Stunden/Semester)</b>	<b>Gesamt</b>	<b>Seminarist. Unterricht</b>	<b>Übung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Virtuell</b>
		siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				

<b>Modulspezifische Voraussetzungen laut SPO</b>	Erfolgreicher Abschluss des Moduls „Wissenschaftlichen Arbeiten für Ingenieure mit Praxisseminar“ (WIEL831) sowie Nachweis der Praxisanteile
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	-
<b>Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung</b>	siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan
<b>Bewertung der Prüfungsleistung</b>	endnotenbildend
<b>Anteil am Prüfungsgesamtergebnis</b>	12/144

<b>Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vertiefte Kenntnisse auf dem neuesten Stand zu einem Thema des Wirtschaftsingenieurwesens</li> </ul> <p>Fertigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beherrschung der Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens</li> <li>– Fähigkeit, Literaturrecherchen durchzuführen</li> <li>– Fähigkeit, Fachinformationsquellen für die berufliche Arbeit zu nutzen</li> </ul> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Selbstständige Anwendung der im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen auf Aufgabenstellungen aus der Wirtschaftsingenieurpraxis</li> <li>– Fähigkeit, Projekte in begrenzter Zeit zum Abschluss zu bringen</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	<p>In der Bachelorarbeit können Themen aus allen Bereichen, in denen Wirtschaftsingenieure tätig sind, bearbeitet werden. Ihr Schwierigkeitsgrad muss dem Bachelorniveau entsprechen.</p> <p>Themenvorschläge sowie einen Leitfaden zur Erstellung der Abschlussarbeit und ergänzende Dokumente (Anmeldeformular, Deckblatt) finden Sie auf der Moodle Info Seite und auf der Moodle Kursseite „wissenschaftliches Arbeiten und Abschlussarbeit“.</p> <p>Die Aufgabenstellung wird von einem Hochschuldozenten oder in Abstimmung mit einem/-r hochschulexternen Unternehmen / Einrichtung festgelegt.</p>
<b>Medien</b>	-
<b>Literatur</b>	Je nach Themenstellung