

# HOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND WIRTSCHAFT BERLIN

## Studien- und Prüfungsordnung

für den Bachelorstudiengang

## Wirtschaftsingenieurwesen

im Fachbereich Wirtschaftswissenschaften II vom 10. April 2013<sup>1</sup>  
und der 1.Änderungsordnung vom 25. Januar 2023<sup>2</sup>

### nichtamtliche Lesefassung

(verbindlich sind die in den Amtlichen Mitteilungsblättern der HTW veröffentlichten Fassungen)

### Gliederung der Ordnung

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Geltung der Rahmenstudien- und Prüfungsordnung (RStPO-Ba/Ma)
- § 3 Vergabe von Studienplätzen
- § 4 Fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung
- § 5 Ziele des Studiums
- § 6 Lehrveranstaltungen in englischer Sprache
- § 7 Inhalt und Gliederung des Bachelorstudiums/Regelstudienzeit
- § 8 Art und Umfang des Lehrangebotes, Studienorganisation
- § 9 Umfang und Einordnung des ergänzenden allgemeinwissenschaftlichen Lehrangebotes
- § 10 Modulprüfungen
- § 11 Praxisphase: Fachpraktikum
- § 12 Bachelorarbeit
- § 13 Bachelorseminar/Kolloquium
- § 14 Modulgruppen und Modulnoten auf dem Bachelorzeugnis
- § 15 Berechnung des Gesamtprädikates
- § 16 Abschlussdokumente
- § 17 Übergangsregelungen

---

<sup>1</sup> HTW AmtMittBl. Nr.27/13 S.359

<sup>2</sup> HTW AmtMittBl. Nr.10/23 S.187

§ 18 Inkrafttreten/Veröffentlichung

§ 19 Außerkrafttreten

Anlage 1 Fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung nach § 11 Abs. 2 BerlHG

Anlage 2 Studienplanübersicht

Anlage 3 Modulübersicht

Anlage 4 Lernergebnisse und Kompetenzen für jedes Modul

Anlage 5 Spezifika des Diploma Supplements

Anlage 6 Richtlinien für die Praxisphase im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Anlage 7 Äquivalenztabelle

## **§ 1 Geltungsbereich**

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die nach Inkrafttreten dieser Ordnung am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften II der HTW Berlin im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen in das 1. Fachsemester immatrikuliert werden.

(2) Ferner gilt diese Studien- und Prüfungsordnung für alle Studierenden, welche nach einem Hochschul- oder Studiengangwechsel aufgrund der Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen zeitlich so in den Studienverlauf eingeordnet werden, dass ihr Studienstand dem Personenkreis gemäß Abs. 1 entspricht.

(3) Die Studien- und Prüfungsordnung wird ergänzt durch die Auswahlordnung für Bachelorstudiengänge der HTW Berlin in der jeweils gültigen Fassung und die Ordnung über die praktische Vorbildung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen in der jeweils gültigen Fassung.

## **§ 2 Geltung der Rahmenstudien- und Prüfungsordnung (RStPO-Ba/Ma)**

Die Grundsätze für Studien- und Prüfungsordnungen für Bachelor- und Masterstudiengänge der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (Rahmenstudien- und -prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge – RStPO – Ba/Ma) in ihrer jeweils gültigen Fassung sind Bestandteil dieser Ordnung.

## **§ 3 Vergabe von Studienplätzen**

Die Vergabe von Studienplätzen richtet sich nach dem Berliner Hochschulgesetz, dem Berliner Hochschulzulassungsgesetz und der Berliner Hochschulzulassungsverordnung in ihrer jeweils gültigen Fassung in Verbindung mit der Auswahlordnung für Bachelorstudiengänge in der jeweils gültigen Fassung.

## **§ 4 Fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung**

(1) Für Bewerbungen auf der Grundlage von § 11 Abs. 2 BerlHG werden für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen insbesondere die in Anlage 1 aufgeführten abgeschlossenen Berufsausbildungen als geeignet angesehen.

(2) Über die inhaltliche Vergleichbarkeit von anderen als den in Anlage 1 aufgeführten Berufsausbildungen entscheidet der Vorpraktikumsbeauftragte des Studienganges.

## **§ 5 Ziele des Studiums**

(1) Mit dem Abschluss des Bachelorstudiums haben die Absolventen einen ersten berufsqualifizierenden akademischen Abschluss erworben. Der Wirtschaftsingenieur oder die Wirtschaftsingenieurin soll

durch eine kombinierte Ausbildung in den Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie in den Wirtschaftswissenschaften befähigt werden, wesentliche Beiträge zur Lösung interdisziplinärer Aufgabenstellungen der Praxis zu leisten. Gerade diese werden für die Verbesserung von Wirtschaftlichkeit, Qualität und Flexibilität immer wichtiger, da die Wettbewerbsfähigkeit sowohl von der qualifizierten Arbeit der einzelnen Spezialisten oder Spezialistinnen als auch von ihrer Integration im Rahmen des gesamten Unternehmens abhängt. Dazu müssen technische, betriebswirtschaftliche, arbeitswissenschaftliche und rechtliche Aspekte bezogen auf Teilfunktionen wie Forschung und Entwicklung, Logistik, Produktionsvorbereitung und Materialwirtschaft, Projektmanagement, Vertrieb und Produktion in ihrer gegenseitigen Bedingtheit und Einheit betrachtet werden.

(2) Die Ausbildung soll auch dazu befähigen, sich der gesellschaftlichen und individuellen Verantwortung in einer global zusammenhängenden Welt bewusst zu werden und diese aktiv zu gestalten.

(3) Allgemeine Ziele des Studiums sind

- die Entwicklung von Problemlösungskompetenzen anhand praxisrelevanter Aufgabenstellungen (mit Bezug zu den Lehrinhalten des jeweiligen Moduls),
- die Weiterentwicklung der Team- und Kommunikationsfähigkeiten der Studierenden durch Diskussionen und durch Gruppenarbeit,
- die Förderung der individuellen Fähigkeiten der systematischen, an wissenschaftlichen Maßstäben orientierten Bearbeitung gegebener Problemstellungen,
- die Förderung der Fähigkeiten systematisch zu arbeiten durch die Erstellung von Belegarbeiten und der rhetorischen Fähigkeiten durch das Halten von Vorträgen.

(4) Einer praxisnahen Ausbildung wird im Studium besondere Bedeutung beigemessen. Zu den Praxisselementen des Studiums zählen das Fachpraktikum, zwei praxisorientierte Projekte und die Anfertigung einer Bachelorarbeit zu einer praxisrelevanten Themenstellung. Zugrundeliegendes Ziel hierfür ist die besondere Befähigung der Absolventen und Absolventinnen für die Bedürfnisse der Wirtschaft.

(5) Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen bildet zusammen mit dem Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen der HTW Berlin ein zusammenhängendes konsekutives System.

## **§ 6 Lehrveranstaltungen in englischer Sprache**

Lehrveranstaltungen oder Teile davon können in englischer Sprache durchgeführt werden.

## **§ 7 Inhalt und Gliederung des Bachelorstudium/Regelstudienzeit**

(1) Das Bachelorstudium hat im Präsenzstudium eine Dauer von 7 Semestern (Regelstudienzeit). Das Bachelorstudium umfasst 210 Leistungspunkte.

(2) Das Bachelorstudium ist entsprechend Anlage 2 modularisiert. Module sind inhaltlich geschlossene Lerneinheiten des Studiums mit einem definierten Kompetenzerwerb, deren erfolgreichen Abschluss der/die Studierende durch eine bestandene Modulprüfung nachweisen muss.

(3). Ein Leistungspunkt steht für einen studentischen Arbeitsaufwand von 30 Stunden. Die jährliche Workload für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen beträgt 1800 Stunden.

(4) Im Basisstudium werden grundlegende Kompetenzen in den betriebswirtschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen vermittelt. Im Kern erfolgt die Ausbildung in fachspezifischen Grundlagen. Darüber hinaus werden fachspezifische praxisbezogene Projekte und Laborübungen angeboten und die vorhandenen Kenntnisse in einer Fremdsprache auf das Niveau der Mittelstufe 2 oder 3 vertieft.

(5) Im Vertiefungsstudium werden jeweils zwei betriebswirtschaftliche und zwei ingenieurwissenschaftliche Wahlpflichtmodule angeboten. Die Studierenden können aus den unterschiedlichen Disziplinen jeweils ein Wahlpflichtmodul auswählen.

Die alternativen Wahlpflichtmodule sind:

- BWL 1 und 2

Controlling/Management versus Marketing/Innovation im Bereich Betriebswirtschaft und

- ING 1 und 2

Produktentwicklung/Prozessgestaltung versus Logistik im Bereich Ingenieurwissenschaften.

Die jeweils gewählten Wahlpflichtmodule sind in beiden Wahlpflichtmodulsemestern beizubehalten.

(6) Mit dem umfassenden Wahlpflichtangebot ist das 5. Semester als Mobilitätsfenster für ein Hochschulsemester im In- oder Ausland vorgesehen.

(7) Die Praxisphase findet im 6. und 7. Semester statt und umfasst 22 Leistungspunkte. Es hat einen Umfang von mindestens 16 Wochen und wird von der Lehrveranstaltung „Analyse von Praxisproblemen“ begleitet. Die Praxisphase kann auch im Ausland absolviert werden.

(8) Die Anfertigung der Bachelorarbeit umfasst 12 Leistungspunkte, das begleitende Seminar mit dem abschließenden Kolloquium 3 Leistungspunkte. Das Fachpraktikum und die Bachelorarbeit sollen zeitlich zusammenhängend durchgeführt werden; die Bachelorarbeit kann in einem Unternehmen oder an der HTW Berlin erstellt werden.

(9) Das Studium schließt mit dem erfolgreichen Abschluss aller Module sowie nach erfolgreicher Bachelorarbeit und erfolgreichem Kolloquium ab.

## **§ 8 Art und Umfang des Lehrangebotes, Studienorganisation**

(1) Studienbeginn im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen ist zweimal jährlich jeweils Winter- und zum Sommersemester.

(2) Das Studium wird im Einzelnen nach dem Studienplan gemäß Anlage 2 durchgeführt. Der Studienplan enthält die Modulbezeichnungen, die Niveaustufen der Module, die Form und Art des Modulangebotes (Pflicht-/Wahlpflichtmodul), die Präsenzzeit der Lehrveranstaltungen (in SWS) die zugrunde liegende Lernzeit in zu vergebenden Leistungspunkten (ECTS) der Module sowie die notwendigen und empfohlenen Voraussetzungen.

(3) In Anlage 3 sind alle Module inklusive der Wahlpflicht-Module aufgelistet. Für Wahlpflicht-Module werden doppelt so viele Lehrveranstaltungen angeboten, wie in der Studienplanübersicht vorgesehen sind. In der Anlage 3 sind die Lernergebnisse und Kompetenzen für jedes Modul beschrieben.

## **§ 9 Umfang und Einordnung des ergänzenden allgemeinwissenschaftlichen Lehrangebotes**

(1) Der Umfang der allgemeinwissenschaftlichen Ergänzungsmodule (AWE-Module) beträgt 12 Leistungspunkte. Davon entfallen 8 Leistungspunkte auf die Ausbildung in einer Fremdsprache und 4 Leistungspunkte auf allgemeinwissenschaftliche Ergänzungsmodule (keine Fremdsprache). Die Fremdsprachenausbildung dient der Vertiefung bereits vorhandener Kenntnisse in der englischen Sprache (wird ausdrücklich vom Studiengang empfohlen) oder einer anderen genannten Fremdsprache entsprechend der Lernergebnisse und Kompetenzen für jedes Modul (siehe Anlage 4).

(2) Abweichend von Abs. 1 können 12 Leistungspunkte für Fremdsprachen eingesetzt werden, wovon eine Fremdsprache im Umfang von 8 Leistungspunkten und eine zweite Fremdsprache im Umfang von 4 Leistungspunkten zu wählen ist.

(3) Abweichend von Abs. 1 und Abs. 2 kann der gesamte Umfang der AWE-Module auf eine vertiefende Ausbildung in der nach Abs. 1 gewählten Fremdsprache vorgesehen werden. Die möglichen Varianten sind Anlage 2 zu entnehmen.

(4) Gemäß Abs. 1 können Studierende, die ihre Hochschulzugangsberechtigung in einer anderen Sprache als Deutsch erhalten haben, 8 Leistungspunkte in Deutsch als Fremdsprache (Mittelstufe 3 und Oberstufe 1) erwerben.

(5) Die nach Abs. 1 bis 4 gewählte/n Fremdsprache/n darf/dürfen nicht mit der Muttersprache des/der Studierenden identisch sein.

## **§ 10 Modulprüfungen**

(1) Alle Module mit Ausnahme der Praxisphase werden differenziert bewertet.

(2) Die erfolgreiche Teilnahme an einem Modul wird durch das Bestehen einer einheitlichen Modulprüfung nachgewiesen. Im Übrigen gelten die Regelungen der Rahmenstudien- und -prüfungsordnung gemäß § 2 dieser Ordnung. Die jeweiligen Prüfungsformen und Prüfungskomponenten für jedes Modul sind in dem Dokument „Modulbeschreibung für den –Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen– Bachelor of Science (B.Sc.)“ beschrieben.

(3) Die bestandene Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. Die Anzahl der mit den einzelnen Modulen jeweils zu erwerbenden Leistungspunkte sind in der Anlage 2 dieser Ordnung aufgeführt.

(4) Wurde die Prüfung in einem Wahlpflichtmodul bestanden, kann das Wahlpflichtmodul nicht mehr durch ein anderes Wahlpflichtmodul ersetzt werden.

(5) Für nachfolgend genannte Module, in denen die Modulprüfung aus einer modulbegleitend geprüften Studienleistung besteht, wird lediglich eine Prüfungsmöglichkeit im Semester angeboten:

- Projekt 1 und
- Projekt 2.

(6) Für die Module:

- Projekt 1 und
- Projekt 2

ist im Wiederholungsfall die Belegung erforderlich.

(7) Die Zulassung zu einer Prüfung oder zur Erbringung einer modulbegleitend geprüften Studienleistung setzt die Belegung des entsprechenden Moduls gemäß Hochschulordnung voraus.

### **§ 11 Praxisphase: Fachpraktikum**

(1) Der Bachelorstudiengang umfasst neben den im Studienplan gemäß Anlage 2 genannten Lehrgebieten eine Praxisphase im Umfang von 22 Leistungspunkten. Der Umfang des Fachpraktikums entspricht 16,5 Wochen und ist als Vollzeitpraktikum durchzuführen.

(2) Die Zulassung zum Fachpraktikum muss spätestens 4 Wochen vor Beginn des Praktikums beim Praktikumsbeauftragten des Studienganges beantragt und von diesem bestätigt werden.

(3) Das Fachpraktikum ist ein Pflichtpraktikum und richtet sich nach der Ordnung für die Durchführung des Fachpraktikums in den Bachelor- und Masterstudiengängen der HTW Berlin in der jeweils gültigen Fassung und den Richtlinien für die inhaltliche Gestaltung der praktischen Ausbildung gemäß Anlage 6.

(4) Es ist erfolgreich absolviert, wenn folgende Nachweise erbracht sind:

- Zulassungsantrag und Genehmigung des Praktikums vor Beginn;
- vom Praktikumsbeauftragten entgegengenommener Praktikumsvertrag zwischen dem/der Studierenden und dem Praktikumsbetrieb;
- Zeugnis des Praktikumsbetriebs über eine erfolgreiche Durchführung des Praktikums;
- schriftlicher, vom Praktikumsbetrieb unterschriebener Praxisbericht, aus dem der zeitliche Ablauf des Praktikums, die Praxisaufgaben und die Tätigkeiten zur Lösung der Aufgaben hervorgehen.

(5) Das Modul Praxisphase wird undifferenziert bewertet.

### **§ 12 Bachelorarbeit**

(1) Der Prüfungsausschuss des Studiengangs bestätigt durch Unterschrift des/der Vorsitzenden das von dem/der Studierenden gewählte Thema, und er legt den Bearbeitungsbeginn und den Abgabetermin sowie die betreuenden Prüfer/Prüferinnen schriftlich fest.

(2) Der Anmeldeschluss für die Bachelorarbeit in der Prüfungsverwaltung ist das Ende der 3. Woche des 7. Studienplansemesters. Die Zulassungen durch den Prüfungsausschuss haben bis spätestens zum Ende der 9. Woche des 7. Studienplansemesters zu erfolgen.

(3) Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer Module im Umfang von mindestens **173** Leistungspunkten der ersten sechs Studienplensemester erfolgreich abgeschlossen hat. Ein Kandidat oder eine Kandidatin kann auch zugelassen werden, wenn:

- er oder sie Module im Gesamtumfang von bis zu fünf Leistungspunkten noch nicht erfolgreich abgeschlossen hat und
- der erfolgreiche Abschluss sämtlicher Module im Semester, in dem die Bachelorarbeit geschrieben wird, möglich und zu erwarten ist und
- Art und Umfang der noch fehlenden Modulprüfungen die Anfertigung der Bachelorarbeit fachlich und zeitlich nicht wesentlich beeinträchtigen.

(4) Die Bachelorarbeit kann als Gruppenarbeit von zwei Studierenden angefertigt werden. In diesem Fall müssen die Beiträge der einzelnen Studierenden abgrenzbar und individuell zu beurteilen sein.

(5) Der zeitliche Bearbeitungsaufwand der Bachelorarbeit entspricht 12 Leistungspunkten sowie 3 Leistungspunkten für das Bachelorseminar, im Rahmen dessen das Kolloquium durchzuführen ist.

(6) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit umfasst maximal 10 Wochen. Die Bachelorarbeit ist zum Ende der Bearbeitungszeit bei der Fachbereichsverwaltung (Frist) in schriftlicher und elektronischer Form gemäß §23 Abs. 7 der RSTPO abzugeben.

### **§ 13 Bachelorseminar/Kolloquium**

(1) Zur Prüfung im Bachelorseminar/Kolloquium wird zugelassen, wer die Bachelorarbeit erfolgreich erstellt hat und 207 Leistungspunkte im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen nachweisen kann.

(2) Die Modulprüfung zum Bachelorseminar bezieht sich auf den Gegenstand der Bachelorarbeit und ordnet diesen in den Kontext des Bachelorstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen ein. In dieser Prüfung soll der/die Studierende zeigen, dass er/sie in der Lage ist, einen komplexen Sachverhalt in kurzer Zeit darzustellen und seine/ihre Argumentation gegen Kritik zu verteidigen.

(3) Dem Kolloquium als Teil der Bachelorprüfung liegen folgende Bewertungskriterien zugrunde:

- Anwendung umsetzungsorientierter Prinzipien und Methoden des Wirtschaftsingenieurwesens bei der Lösung anspruchsvoller, fachspezifischer Aufgaben,
- Fähigkeit zur Darstellung eines komplexen Themas in freier Sprache und innerhalb eines begrenzten Zeitrahmens,
- Fähigkeit zum wissenschaftlichen Disput über die fachlichen Aspekte der Bachelorarbeit.

(4) Wurde die Bachelorarbeit als Gruppenarbeit durchgeführt, so soll das Kolloquium als gemeinsame Prüfung organisiert werden.



## § 14 Modulgruppen und Modulnoten auf dem Bachelorzeugnis

(1) Folgende Modulnoten werden im Bachelorzeugnis zu einer fachspezifischen Modulgruppe mit eigenem Namen zusammengefasst. Die Note dieser Modulgruppe wird durch die Bildung des gewogenen Mittels aufgrund der Leistungspunkte der einzelnen Modulnoten ermittelt.

- Mathematik 1 und Mathematik 2 bilden die Modulgruppe **Mathematik**. Die Note der Modulgruppe entspricht der Note für Mathematik 2.
- Informatik 1 und Informatik 2 bilden die Modulgruppe **Informatik**. Die Note der Modulgruppe entspricht der Note für Informatik 2.
- Fremdsprache 1 und Fremdsprache 2 bilden die Modulgruppe der gewählten Fremdsprache. Die Note für die Modulgruppe Fremdsprache wird aus den Noten der Module Fremdsprache 1 und Fremdsprache 2 berechnet. Es wird die gewählte Fremdsprache auf dem Bachelorzeugnis ausgewiesen.
- Produktion 1 (Produkt-/Prozessgestaltung) und Produktion 2 bilden die Modulgruppe **Produktion**. Die Note für die Modulgruppe **Produktion** wird aus den Noten der Module Produktion 1 und Produktion 2 berechnet.
- Logistik 1 und Logistik 2 bilden die Modulgruppe **Logistik**. Die Note für die Modulgruppe **Logistik** wird aus den Noten der Module Logistik 1 und Logistik 2 berechnet.
- Controlling/Management 1 und Controlling/Management 2 bilden die Modulgruppe **Controlling/Management**. Die Note für die Modulgruppe Controlling/Management wird aus den Noten der Module Controlling/Management 1 und Controlling/Management 2 berechnet.
- Marketing/Innovation 1 und Marketing/Innovation 2 bilden die Modulgruppe **Marketing/Innovation**. Die Note für die Modulgruppe Marketing/Innovation wird aus den Noten der Module Marketing/Innovation 1 und Marketing/Innovation 2 berechnet.

(2) Reihenfolge der Module/-modulgruppen auf dem Bachelorzeugnis:

(a) Pflichtmodule/-modulgruppen

Mathematik

Informatik

Physik

Technische Mechanik

Konstruktionslehre

Werkstofftechnik

Elektrotechnik  
Automatisierungstechnik  
Fertigungstechnik  
Rechnerunterstützte Produktentwicklung  
Arbeitsplanung  
Qualitätsmanagement  
Arbeitsgestaltung  
Fabrikplanung  
Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens und Projektmanagements  
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre  
Recht für Wirtschaftsingenieurwesen  
Externes Rechnungswesen  
Controlling  
Management  
Produktion/Logistik  
Investition/Finanzierung  
Marketing

(b) Fachspezifische Projekte

Projekt 1

Projekt 2

(c) Fachspezifische Wahlpflichtmodule

Produktion **oder**

Logistik

Controlling/Management **oder**

Marketing/Innovation

(d) Allgemeinwissenschaftliche Ergänzungsmodule:

(gewählte Fremdsprache) und/oder

(AWE-Modul 1, ggf. gewählte vertiefende Fremdsprache, ggf. gewählte 2. Fremdsprache)

(AWE-Modul 2, ggf. gewählte vertiefende Fremdsprache, ggf. gewählte 2. Fremdsprache)

(3) Folgende Modulnoten werden auf dem Bachelorzeugnis ausgewiesen, gehen jedoch nicht in die Berechnung des Gesamtprädikates ein:

Allgemeine Betriebswirtschaftslehre

Physik

Technische Mechanik

Recht für Wirtschaftsingenieurwesen

### § 15 Berechnung des Gesamtprädikates

(1) Das Gesamtprädikat des Abschlusses ergibt sich aus der Gesamtnote (X), die wiederum als gewogenes arithmetisches Mittel der Teilnoten ( $X_1, X_2, X_3$ ) nach der Formel  $X = aX_1 + bX_2 + cX_3$  auf die zweite Stelle hinter dem Komma durch Abschneiden berechnet und auf eine Stelle nach dem Komma gerundet wird. Die Teilnoten sind:

- a) der gewogene Mittelwert der Modulnoten, die in die Berechnung der Abschlussnote Eingang finden (Größe  $X_1$ ); dabei werden die ersten beiden Stellen nach dem Komma durch Abschneiden berechnet,
- b) die Note der Abschlussarbeit (Größe  $X_2$ ) und
- c) die Note des Kolloquiums (Größe  $X_3$ ).

Für die Gewichtungsfaktoren gilt:

$$a = 0,75; b = 0,15, c = 0,10.$$

(2) Die Berechnung der Größe  $X_1$  für das Gesamtprädikat erfolgt durch die Bildung eines gewogenen Mittels aller Module aufgrund der Anzahl der jeweiligen Leistungspunkte.

$$X_1 = \frac{\sum (F_i \cdot a_i)}{\sum a_i}.$$

- Darin bedeuten:
- $F_i$ : Die Fachnoten der einzelnen Module,
  - $a_i$ : Die Gewichtungsfaktoren (Leistungspunkte) der einzelnen Module.

Die Gewichtungsfaktoren der Module sind im Folgenden aufgeführt:

| Titel der Module        | Gewichtungsfaktor $a_i$ |
|-------------------------|-------------------------|
| Mathematik 2            | 5                       |
| Informatik 2            | 5                       |
| Externes Rechnungswesen | 5                       |

|  |            |
|--|------------|
| Werkstofftechnik   | 5          |
| Konstruktionslehre   | 5          |
| Elektrotechnik   | 5          |
| Controlling  | 5          |
| Management 1   | 5          |
| Fertigungstechnik  | 5          |
| Produktion/Logistik  | 5          |
| Investition/Finanzierung   | 5          |
| Marketing  | 5          |
| Automatisierungstechnik  | 5          |
| Rechnerunterstützte Produktentwicklung                           | 5          |
| Arbeitsplanung   | 5          |
| Qualitätsmanagement  | 5          |
| Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens und Projektmanagements | 5          |
| Arbeitsgestaltung  | 5          |
| Fabrikplanung  | 5          |
| Projekt 1  | 5          |
| WP-Modul ING 1   | 8          |
| WP-Modul BWL 1   | 8          |
| Fremdsprache 1   | 4          |
| Projekt 2  | 5          |
| WP-Modul ING 2   | 5          |
| WP-Modul BWL 2   | 5          |
| AWE-Modul 1  | 2          |
| AWE-Modul 2  | 2          |
| Fremdsprache 2   | 4          |
| <b>Summe</b>   | <b>143</b> |

## **§ 16 Abschlussdokumente**

(1) Der oder die Absolvent/in erhalten die Abschlussdokumente gemäß § 28 der Rahmenstudien- und -prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge – RStPO – Ba/Ma in ihrer jeweils gültigen Fassung. Die Verleihung des akademischen Grades Bachelor of Science wird auf der Bachelorurkunde bescheinigt.

(2) Die Spezifika des Diploma Supplements des Bachelorstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen werden in der Anlage 4 ausgewiesen.

## **§ 17 Übergangsregelungen**

(1) Studierende, welche in Studienverzug geraten sind und für die Module nach der vorangegangenen Studienordnung im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 9. Januar 2008 (AMBL. FHTW Berlin Nr. 31/08), zuletzt geändert am 12. November 2008 (AMBL. HTW Berlin Nr. 15/09), nicht mehr angeboten werden, müssen als Äquivalent die in der Äquivalenztabelle in Anlage 5 aufgeführten Module dieser Studien- und Prüfungsordnung absolvieren.

(2) Über die Anerkennung von Modulen, bei denen gemäß Äquivalenztabelle kein äquivalentes Modul angegeben ist, entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss im Rahmen von Einzelfallentscheidungen.

## **§ 18 Inkrafttreten/Veröffentlichung**

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der HTW Berlin mit Wirkung vom 1. Oktober 2013 in Kraft.

## **§ 19 Außerkrafttreten**

Mit Wirkung vom 30. September 2018 tritt die Studienordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 9. Januar 2008 (AMBL. FHTW Berlin Nr. 31/08), zuletzt geändert am 12. November 2008 (AMBL. HTW Berlin Nr. 15/09), außer Kraft.

Mit Wirkung vom 30. September 2018 tritt die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 9. Januar 2008 (AMBL. FHTW Berlin Nr. 31/08), zuletzt geändert am 7. Juli 2010 (AMBL. HTW Berlin Nr. 47/10), außer Kraft.

### **Fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung nach § 11 Abs. 2 BerlHG**

Folgende Berufsausbildungen sind insbesondere für eine Immatrikulation gem. § 11 Abs. 2 BerlHG geeignet:

Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

Automobilkaufmann/-frau

Bankkaufmann/-frau

Behälter- und Apparatebauer/in

Bürokaufmann/-frau

Chirurgiemechaniker/in

Elektroanlagenmonteur/in

Elektroinstallationswerker/in

Elektroniker/in in verschiedenen FR

Elektronikgerätemechaniker

Feinwerkmechaniker/in in Schwerpunkten

Fertigungsmechaniker/in

Fluggerätemechaniker/in

Gießereimechaniker/in in verschiedenen FR

Holzbearbeitungsmechaniker/in in verschiedenen FR

Holzmechaniker/in in verschiedenen FR

Hotelfachmann/-frau

Hotelkaufmann/-frau

IT-Systemkaufmann/-frau

Industriekaufmann/-frau

Industriemechaniker/in in verschiedenen FR

Informatikkaufmann/-frau

Informations- und Telekommunikations-System-Elektroniker/in

Informations- und Telekommunikations-System-Kaufmann/-frau

Informationselektroniker/in

Investmentfondskaufmann/-frau

Kälteanlagenbauer/in

Karosserie- und Fahrzeugmechaniker/in in verschiedenen FR

Kaufmann/-frau für audiovisuelle Medien

Kaufmann/-frau für Bürokommunikation

Kaufmann/-frau für Verkehrsservice in Schwerpunkten  
Kaufmann/-frau im Einzelhandel  
Kaufmann/-frau im Eisenbahn- und Straßenverkehr  
Kaufmann/-frau im Gesundheitswesen  
Kaufmann/-frau im Groß- und Außenhandel  
Kaufmann/-frau in der Grundstücks- *und Wohnungswirtschaft*  
Konstruktionsmechaniker/in in verschiedenen FR  
Kraftfahrzeugmechatroniker/in  
Leichtflugzeugbauer/in  
Luftverkehrskaufmann/-kauffrau  
Mechaniker/in für Karosserieinstandhaltungstechnik  
Mechaniker/in für Landmaschinentechnik  
Mechatroniker/in  
Metallbauer/in in verschiedenen FR  
Modellbauer/in in verschiedenen FR  
Modellbaumechaniker/-in in verschiedenen FR  
Reiseverkehrskaufmann/-frau in verschiedenen FR  
Schweißwerker/in mit Facharbeiterbrief  
Servicekaufmann/-frau im Luftverkehr  
Speditionskaufmann/-frau  
Sport- und Fitnesskaufmann/-frau  
Steuerfachangestellte/r  
Systemelektroniker/in  
Systeminformatiker/in  
Technische/r Zeichner/in in verschiedenen FR  
Veranstaltungskaufmann/-frau  
Verfahrensmechaniker/in für Brillenoptik  
Verfahrensmechaniker/in für Beschichtungstechnik  
Verfahrensmechaniker/in Glastechnik  
Verfahrensmechaniker/in in der Hütten- und Halbzeugindustrie  
Verfahrensmechaniker/in für Kunststoff und Kautschuktechnik  
Verfahrensmechaniker/in in der Steine- und Erdenindustrie in verschiedenen FR  
Verlagskaufmann/-frau  
Vermessungstechniker/in  
Verpackungsmittelmechaniker/in  
Versicherungskaufmann/-frau  
Werbekaufmann/-frau  
Werkstoffprüfer/in

Werkzeugmacher/in

Werkzeugmechaniker in verschiedenen FR

Zerspanungsmechaniker/

Zerspanungsmechaniker/in in verschiedenen FR

Über die inhaltliche Vergleichbarkeit von Berufsausbildungen mit einer anderen Bezeichnung als der genannten entscheidet der Vorpraktikumsbeauftragte.



## Studienplanübersicht

### 1. Semester

| Nr.      | Modulbezeichnung                    | Art | Form  | SWS         | LP        | NSt | NV | EV |
|----------|-------------------------------------|-----|-------|-------------|-----------|-----|----|----|
| 1.1-MA1  | Mathematik 1                        | P   | SL/BÜ | 4/2         | 5         | 1a  | -  | -  |
| 1.2-INF1 | Informatik 1                        | P   | SL/PÜ | 4/2         | 5         | 1a  | -  | -  |
| 1.3-ABW  | Allgemeine Betriebswirtschaftslehre | P   | SL    | 4           | 5         | 1a  | -  | -  |
| 1.4-PHY  | Physik                              | P   | SL    | 4           | 5         | 1a  | -  | -  |
| 1.5-TM   | Technische Mechanik                 | P   | SL/BÜ | 4/2         | 5         | 1a  | -  | -  |
| 1.6-RE   | Recht für Wirtschaftsingenieurwesen | P   | SL    | 4           | 5         | 1a  | -  | -  |
|          | <b>Summe Semester</b>               |     |       | <b>24/6</b> | <b>30</b> |     |    |    |

### 2. Semester

| Nr.      | Modulbezeichnung        | Art | Form   | SWS         | LP        | NSt | NV | EV       |
|----------|-------------------------|-----|--------|-------------|-----------|-----|----|----------|
| 2.1-MA2  | Mathematik 2            | P   | SL/BÜ  | 4/2         | 5         | 1b  | -  | 1.1-MA1  |
| 2.2-INF2 | Informatik 2            | P   | SL/PÜ  | 2/2         | 5         | 1b  | -  | 1.2-INF1 |
| 2.3-RW   | Externes Rechnungswesen | P   | SL     | 4           | 5         | 1b  | -  | 1.3-ABW  |
| 2.4-WT   | Werkstofftechnik        | P   | SL/LPr | 2/2         | 5         | 1a  | -  | -        |
| 2.5-KL   | Konstruktionslehre      | P   | SL/BÜ  | 2/2         | 5         | 1b  | -  | 1.5-TM,  |
| 2.6-ET   | Elektrotechnik          | P   | SL     | 4           | 5         | 1a  | -  | -        |
|          | <b>Summe Semester</b>   |     |        | <b>18/8</b> | <b>30</b> |     |    |          |

### 3. Semester

| Nr.               | Modulbezeichnung         | Art | Form   | SWS         | LP        | NSt | NV | EV   |
|-------------------|--------------------------|-----|--------|-------------|-----------|-----|----|--|
| 3.1-<br>CONT<br>R | Controlling              | P   | SL     | 4           | 5         | 1b  | -  | 1.3-<br>ABW,<br>2.3-<br>RW                       |
| 3.2-<br>MGM<br>T  | Management               | P   | SL     | 4           | 5         | 1b  | -  | 1.3-<br>ABW                                      |
| 3.3-<br>FT        | Fertigungstechnik        | P   | SL/LPr | 2/2         | 5         | 1b  | -  | 1.5-<br>TM,<br>2.4-<br>WT                        |
| 3.4-<br>PL        | Produktion/Logistik      | P   | SL     | 4           | 5         | 1a  | -  | -  |
| 3.5-IF            | Investition/Finanzierung | P   | SL/BÜ  | 4/1         | 5         | 1b  | -  | 1.3-<br>ABW,<br>2.3-<br>RW,<br>3.1-<br>CON<br>TR |
| 3.6-<br>MARK      | Marketing                | P   | SL     | 4           | 5         | 1b  | -  | 1.3-<br>ABW                                      |
|                   | <b>Summe Semester</b>    |     |        | <b>22/3</b> | <b>30</b> |     |    |  |

### 4. Semester

| Nr.        | Modulbezeichnung                          | Art | Form  | SWS | LP | NSt | NV | EV                                       |
|------------|---|-----|-------|-----|----|-----|----|--|
| 4.1-<br>AT | Automatisierungstechnik                   | P   | SL    | 4   | 5  | 1b  | -  | 2.6-<br>ET                               |
| 4.2-<br>RP | Rechnerunterstützte<br>Produktentwicklung | P   | SL/PÜ | 2/2 | 5  | 1b  |    | 2.5-<br>KL,<br>1.5-<br>TM,<br>2.4-<br>WT |
| 4.3-<br>AP | Arbeitsplanung                            | P   | SL/BÜ | 2/2 | 5  | 1b  | -  | 1.5-<br>TM,<br>2.5-                      |

|             |  |   |       |               |           |    |   |                   |
|-------------|--|---|-------|---------------|-----------|----|---|-------------------|
|             |  |   |       |               |           |    |   | RL,<br>2.4-<br>WT |
| 4.4-<br>QM  | Qualitätsmanagement  | P | SL    | 4             | <b>5</b>  | 1a | - | -                 |
| 4.5-<br>MET | Methoden des<br>wissenschaftlichen Arbeitens<br>und Projektmanagements | P |       |               | <b>5</b>  | 1b |   | 1.-3.<br>Sem.     |
|             | Wissenschaftliches Arbeiten  |   | PÜ    | 2             |           |    |   |                   |
|             | Projektmanagement  |   | PÜ    | 2             |           |    |   |                   |
| 4.6-<br>AG  | Arbeitsgestaltung  | P | SL/BÜ | 2/2           | <b>5</b>  | 1b | - | 1.-3.<br>Sem.     |
|             | <b>Summe Semester</b>  |   |       | <b>14/ 10</b> | <b>30</b> |    |   |                   |

### 5. Semester (Mobilitätssemester)

| Nr.        | Modulbezeichnung                                      | Art | Form  | SWS         | LP        | NSt | NV | EV                                |
|------------|---|-----|-------|-------------|-----------|-----|----|-----------------------------------|
| 5.1-FP     | Fabrikplanung   | P   | SL/BÜ | 2/2         | 5         | 1b  | -  | 1.-4. Sem.                        |
| 5.2-PROJ 1 | Projekt 1 *)  | WP  | S     | 3           | 5         | 1b  | -  | 4.5-MET                           |
| 5.3        | <b>WP-Modul ING 1</b>                                 | WP  |       |             | <b>8</b>  |     |    |                                   |
| 5.31-PRO1  | Produktion 1 (Produkt-/Prozessgestaltung) <b>oder</b> |     | SL    | 4+4         |           | 1b  | -  | 4.6-AG                            |
| 5.32-LOG1  | Logistik 1  |     | SL    | 8           |           | 1b  | -  | 3.4-PL                            |
| 5.4        | <b>WP-Modul BWL 1</b>                                 | WP  |       |             | <b>8</b>  |     |    |                                   |
| 5.41-CM1   | Controlling/Management 1 <b>oder</b>                  |     | SL    | 8           |           | 1b  | -  | 2.3-RW,<br>3.1-CONTR,<br>3.2-MGMT |
| 5.42-MI1   | Marketing/Innovation 1                                |     | SL    | 4+4         |           | 1b  | -  | 3.6-MARK                          |
| 5.5-FS1    | Fremdsprache 1  | WP  | PÜ    | 4           | 4         | 1a  | -  | -                                 |
|            | <b>Summe Semester</b>                                 |     |       | <b>18/9</b> | <b>30</b> |     |    |                                   |

## 6. Semester

| Nr.               | Modulbezeichnung                     | Art | Form | SWS         | LP        | NSt | NV | EV                                       |
|-------------------|--------------------------------------|-----|------|-------------|-----------|-----|----|--|
| 6.1-<br>PROJ<br>2 | Projekt 2 *)                         | WP  | S    | 3           | 5         | 1b  | -  | 4.5-<br>MET,<br>6.1-<br>PROJ<br>1        |
| 6.2               | <b>WP-Modul ING 2</b>                | WP  |      |             | 5         |     |    |  |
| 6.21-<br>PRO2     | Produktion 2 <b>oder</b>             |     | SL   | 4           |           | 1b  | -  | 4.3-<br>AP,<br>5.1-<br>FP,<br>3.4-<br>PL |
| 6.22-<br>LOG2     | T2B Logistik 2                       |     | SL   | 4           |           | 1b  | -  | 3.4-<br>PL,<br>5.32-<br>LOG1             |
| 6.3               | <b>WP-Modul BWL 2</b>                | WP  |      |             | 5         |     |    |  |
| 6.31-<br>CM2      | Controlling/Management 2 <b>oder</b> |     | SL   | 4           |           | 1b  |    | 3.1-<br>CONT<br>,<br>B1AC<br>M1          |
| 6.32-<br>MI2      | Marketing/Innovation 2               |     | SL   | 4           |           | 1b  | -  | 5.42-<br>MI1                             |
| 6.4-<br>AWE1      | AWE-Modul 1                          | WP  | SL   | 2           | 2         | 1a  | -  | -  |
| 6.5-<br>AWE2      | AWE-Modul 2                          | WP  | SL   | 2           | 2         | 1a  | -  | -  |
| 6.6-<br>FS2       | Fremdsprache 2                       | WP  | PÜ   | 4           | 4         | 1b  | -  | 5.5-<br>FS1                              |
| 7.1-<br>PRA       | Praxisphase                          | P   |      |             | 7         |     |    |  |
|                   | Fachpraktikum                        |     |      |             |           |     |    |  |
|                   | <b>Summe Semester</b>                |     |      | <b>12/7</b> | <b>30</b> |     |    |  |

## 7. Semester

| Nr.         | Modulbezeichnung | Art | Form | SWS | LP | NSt | NV | EV            |
|-------------|------------------|-----|------|-----|----|-----|----|---------------|
| 7.1-<br>PRA | Praxisphase:     | P   |      |     | 15 | 1b  | -  | 1.-4.<br>Sem. |

|              |                                |   |      |                    |            |    |            |   |
|--------------|--------------------------------|---|------|--------------------|------------|----|------------|---|
|              | Fachpraktikum                  |   |      |                    |            |    |            |   |
|              | Analyse von Praxisproblemen**) |   | SL/S | 1/1                |            |    |            |   |
| 7.2-<br>BACH | Bachelorarbeit                 | P |      |                    | <b>12</b>  | 1b | s. §<br>12 | - |
| 7.3-<br>BSEM | Bachelorseminar/Kolloquium     | P | S    | 1                  | <b>3</b>   | 1b | s. §<br>13 | - |
|              | <b>Summe Semester</b>          |   |      | <b>1/2</b>         | <b>30</b>  |    |            |   |
|              | <b>Summe gesamt</b>            |   |      | <b>109/4<br/>5</b> | <b>210</b> |    |            |   |

\*) In den Modulen Projekt 1 und Projekt 2 ist aus einem semesterweise festgelegtem Themenkatalog jeweils ein Thema zu wählen. Die Belegung erfolgt nach Wahl und Verfügbarkeit.

\*\*\*) Kann als wöchentliches virtuelles Treffen mit medialer Unterstützung (E-Learning) durchgeführt werden.

Erläuterungen:

**Form der Lehrveranstaltung:**

SL Seminaristischer Lehrvortrag  
BÜ Begleitübung  
S Seminar/Projektseminar  
PÜ/ Praktische Übung/ Laborpraktikum/  
LPr/ Studioarbeit  
StA

**Art des Moduls:**

P Pflichtmodul  
WP Wahlpflichtmodul

**Allgemein:**

NSt Niveaustufe  
NV Notwendige Voraussetzung  
EV Empfohlene Voraussetzung  
SWS Semesterwochenstunden  
LP Leistungspunkte (ECTS)

**Wahlpflichtmodule:**

| Modul     | Titel des Moduls   | SWS | LP |
|-----------|--|-----|----|
| 5.3       | <b>WP-Modul ING 1</b>                                    |     |    |
| 5.31-PRO1 | Produktion 1 (Produkt-/Prozessgestaltung)<br><b>oder</b> | 8   | 8  |
| 5.32-LOG1 | Logistik 1   | 8   | 8  |
| 5.4       | <b>WP-Modul BWL 1</b>                                    |     |    |
| 5.41-CM1  | Controlling/Management 1 <b>oder</b>                     | 8   | 8  |
| 5.42-MI1  | Marketing/Innovation 1                                   | 8   | 8  |
| 6.2       | <b>WP-Modul ING 2</b>                                    |     |    |
| 6.21-PRO2 | Produktion 2 <b>oder</b>                                 | 4   | 5  |
| 6.22-LOG2 | Logistik 2   | 4   | 5  |
| 6.3       | <b>WP-Modul BWL 2</b>                                    |     |    |
| 6.31-CM2  | Controlling/Management 2 <b>oder</b>                     | 4   | 5  |
| 6.32-MI2  | Marketing/Innovation 2                                   | 4   | 5  |

## AWE-Module/Fremdsprachen

Die Studierenden können AWE-Module aus dem Angebot der HTW Berlin frei wählen. Alternativ können AWE-Module aus dem Angebot der ZE Fremdsprachen gemäß § 8 belegt werden.

### Variante 1:

| Nr.           | Modulbezeichnung  | Art | Form | SWS | LP       | NSt | NV | EV  |
|---------------|---|-----|------|-----|----------|-----|----|-----|
| 5.5-<br>FS1   | Business English M2W<br>(Mittelstufe 2/Wirtschaft, GER B2.1) oder<br>Französisch/Russisch/ Spanisch<br>(Mittelstufe 1/Wirtschaft, GER B1.2) | WP  | PÜ   | 4   | <b>4</b> | 1a  | -  | -   |
| 6.6-<br>FS2   | Business English M3W<br>(Mittelstufe 3/Wirtschaft, GER B2.2) oder<br>Französisch/Russisch/ Spanisch<br>(Mittelstufe 2/Wirtschaft, GER B2.1) | WP  | PÜ   | 4   | <b>4</b> | 1b  | -  | FS1 |
| 6.4-<br>AWE 1 | AWE-Modul 1 (freie Wahl)  | WP  | SL   | 2   | <b>2</b> | 1a  | -  | -   |
| 6.5-<br>AWE 2 | AWE-Modul 2 (freie Wahl)  | WP  | SL   | 2   | <b>2</b> | 1a  | -  | -   |

### Variante 2:

| Nr.         | Modulbezeichnung  | Art | Form | SWS | LP       | NSt | NV | EV  |
|-------------|---|-----|------|-----|----------|-----|----|-----|
| 5.5-<br>FS1 | Business English M2W<br>(Mittelstufe 2/Wirtschaft, GER B2.1) oder<br>Französisch/Russisch/<br>Spanisch<br>(Mittelstufe 1/Wirtschaft, GER B1.2)  | WP  | PÜ   | 4   | <b>4</b> | 1a  | -  | -   |
| 6.6-<br>FS2 | Business English M3W<br>(Mittelstufe 3/Wirtschaft, GER B2.2) oder<br>Französisch/ Russisch/<br>Spanisch<br>(Mittelstufe 2/Wirtschaft, GER B2.1) | WP  | PÜ   | 4   | <b>4</b> | 1b  | -  | FS1 |



|                                 |                                    |    |    |   |          |    |   |   |
|---------------------------------|------------------------------------|----|----|---|----------|----|---|---|
| 6.4-<br>AWE1<br>+ 6.5-<br>AWE 2 | 2. Fremdsprache<br>(nicht FS1/FS2) | WP | PÜ | 4 | <b>4</b> | 1a | - | - |
|---------------------------------|------------------------------------|----|----|---|----------|----|---|---|

**Variante 3:**

| <b>Nr.</b>                          | <b>Modulbezeichnung</b>   | <b>Art</b> | <b>Form</b> | <b>SWS</b> | <b>LP</b> | <b>NSt</b> | <b>NV</b> | <b>EV</b> |
|-------------------------------------|---|------------|-------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|
| 5.5-<br>FS1                         | Business English M2W<br>(Mittelstufe 2/Wirtschaft, GER B2.1) oder<br>Französisch/Russisch/<br>Spanisch<br>(Mittelstufe 1/Wirtschaft, GER B1.2)      | WP         | PÜ          | 4          | <b>4</b>  | 1a         | -         | -         |
| 6.6-<br>FS2                         | Business English M3W<br>(Mittelstufe 3/Wirtschaft, GER B2.2) oder<br>Französisch/Russisch/<br>Spanisch<br>(Mittelstufe 2/Wirtschaft, GER B2.1)      | WP         | PÜ          | 4          | <b>4</b>  | 1b         | -         | FS1       |
| 6.4-<br>AWE<br>1 +<br>6.5-<br>AWE 2 | Advanced English<br>O1A/W/T/G (GER C1) oder<br>O2A/W/T/G (GER C2) oder<br>Französisch/Russisch/<br>Spanisch (Mittelstufe<br>3/Wirtschaft, GER B2.2) | WP         | PÜ          | 4          | <b>4</b>  | 1b         | -         | FS2       |

Anlage 3 zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen

**Modulübersicht**

|           | <b>Wirtschaftsingenieurwesen</b>    | <b>Business Administration and Engineering</b> | <b>LP</b> | <b>NSt</b> | <b>NV</b> | <b>EV</b>       |
|-----------|-------------------------------------|--|-----------|------------|-----------|-----------------|
| 1.1-MA1   | Mathematik 1                        | Mathematics 1                                  | 5         | 1a         | -         | -               |
| 1.2-INF1  | Informatik 1                        | Computing 1                                    | 5         | 1a         | -         | -               |
| 1.3-ABW   | Allgemeine Betriebswirtschaftslehre | Business Administration/Economics              | 5         | 1a         | -         | -               |
| 1.4-PHY   | Physik                              | Physics  | 5         | 1a         | -         | -               |
| 1.5-TM    | Technische Mechanik                 | Technical Mechanics                            | 5         | 1a         | -         | -               |
| 1.6-RE    | Recht für Wirtschaftsingenieurwesen | Law for industrial engineers                   | 5         | 1a         | -         | -               |
| 2.1-MA2   | Mathematik 2                        | Mathematics 2                                  | 5         | 1b         | -         | 1.1-MA1         |
| 2.2-INF2  | Informatik 2                        | Computing 2                                    | 5         | 1b         | -         | 1.2-INF1        |
| 2.3-RW    | Externes Rechnungswesen             | External Accounting                            | 5         | 1b         | -         | -               |
| 2.4-WT    | Werkstofftechnik                    | Materials Engineering                          | 5         | 1a         | -         | -               |
| 2.5-KL    | Konstruktionslehre                  | Design   | 5         | 1b         | -         | 1.5-TM          |
| 2.6-ET    | Elektrotechnik                      | Electrical Engineering                         | 5         | 1a         | -         | -               |
| 3.1-CONTR | Controlling                         | Management Accounting                          | 5         | 1b         | -         | 1.3-ABW, 2.3-RW |
| 3.2-MGMT  | Management                          | Management                                     | 5         | 1b         | -         | 1.3-ABW         |
| 3.3-FT    | Fertigungstechnik                   | Manufacturing Technology                       | 5         | 1b         | -         | 1.5-TM, 2.4-WT  |
| 3.4-PL    | Produktion/Logistik                 | Production / Logistics                         | 5         | 1a         | -         | -               |
| 3.5-IF    | Investition/Finanzierung            | Corporate Finance                              | 5         | 1b         | -         | 1.3-            |

|               |  |  |   |    |   |  |
|---------------|--|--|---|----|---|--|
|               |  |  |   |    |   | ABW,<br>2.3-<br>RW,<br>3.1-<br>CONT<br>R       |
| 3.6-<br>MARK  | Marketing  | Marketing  | 5 | 1b | - | 1.3-<br>ABW                                    |
| 4.1-AT        | Automatisierungstechnik  | Automation   | 5 | 1b | - | 2.6-ET   |
| 4.2-RP        | Rechnerunterstützte Pro-<br>duktentwicklung                              | Computer Aided Product<br>development              | 5 | 1b | - | 2.5-<br>KL,<br>1.5-<br>TM,<br>2.4-<br>WT       |
| 4.3-AP        | Arbeitsplanung   | Working Process Planning                           | 5 | 1b | - | 1.5-<br>TM,<br>2.5-<br>KL,<br>2.4-<br>WT       |
| 4.4-<br>QM    | Qualitätsmanagement  | Quality Management                                 | 5 | 1a | - | -  |
| 4.5-<br>MET   | Methoden des wissen-<br>schaftlichen Arbeitens und<br>Projektmanagements | Academic Working Methods<br>and Project Management | 5 | 1b | - | 1.-3.<br>Sem.                                  |
| 4.6-AG        | Arbeitsgestaltung  | Human Factors Engineering                          | 5 | 1b | - | 1.-3.<br>Sem.                                  |
| 5.1-FP        | Fabrikplanung  | Planning of Production Sites                       | 5 | 1b | - | 1.-4.<br>Sem.                                  |
| 5.2-<br>PROJ1 | Projekt 1  | Project 1  | 5 | 1b | - | 4.5-<br>MET                                    |
| 5.31PR<br>O1  | Produktion1  | Production 1                                       | 8 | 1b | - | 4.6-<br>AG                                     |
| 5.32-<br>LOG1 | Logistik 1   | Logistics 1  | 8 | 1b | - | 3.4-PL   |
| 5.41-<br>CM1  | Controlling/Management 1   | Management Accounting/<br>Management 1             | 8 | 1b | - | 2.3-<br>RW,<br>3.1-<br>CONT<br>R, 3.2-<br>MGMT |

|           |                            |  |    |    |         |                                 |
|-----------|----------------------------|--|----|----|---------|---------------------------------|
| 5.42-MI1  | Marketing/Innovation 1     | Marketing/Innovation 1                     | 8  | 1b | -       | 3.6-MARK                        |
| 5.5-FS1   | Fremdsprache 1             | Foreign Language 1                         | 4  | 1a | -       | -                               |
| 6.1-PROJ2 | Projekt 2                  | Project 2                                  | 5  | 1b | -       | 4.5-MET,<br>5.2-PROJ1           |
| 6.21-PRO2 | Produktion 2               | Production 2                               | 5  | 1b | -       | 4.3-AP,<br>5.1-FP,5.3<br>1-PRO1 |
| 6.22LOG2  | Logistik 2                 | Logistics 2                                | 5  | 1b | -       | 3.4-PL,<br>5.32-LOG1            |
| 6.31CM2   | Controlling/Management 2   | Management Accounting /Management 2        | 5  | 1b |         | 3.1-CONT<br>R,5.41<br>-CM1      |
| 6.32MI2   | Marketing/Innovation 2     | Marketing/Innovation 2                     | 5  | 1b | -       | 5.42-MI1                        |
| 6.4-AWE1  | AWE-Modul 1                | Supplementary module 1                     | 2  | 1a | -       | -                               |
| 6.5-AWE2  | AWE-Modul 2                | Supplementary module 2                     | 2  | 1a | -       | -                               |
| 6.6-FS2   | Fremdsprache 2             | Foreign Language 2                         | 4  | 1b | -       | 5.5-FS1                         |
| 7.1-PRA   | Praxisphase                | Practical Industrial Training              | 22 | 1b | -       | 1.-4. Sem.                      |
| 7.2-BACH  | Bachelorarbeit             | Bachelorthesis                             | 12 | 1b | s. § 12 | -                               |
| 7.3-BSEM  | Bachelorseminar/Kolloquium | Bachelor's seminar/oral degree examination | 3  | 1b | s. § 13 | -                               |

### Lernergebnisse und Kompetenzen für jedes Modul

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Modulbezeichnung             | Mathematik 1  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse der Analysis und können diese im wirtschaftswissenschaftlichen und technischen Kontext anwenden. |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Informatik 1   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | Die Studierenden kennen und verstehen die grundlegenden Begriffe der theoretischen Informatik. Sie können Datentabellen auswerten, Datenbanken aufbauen und einfache Programme entwickeln. |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Modulbezeichnung             | Allgemeine Betriebswirtschaftslehre   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden verstehen und sind in der Lage anzuwenden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- die grundlegenden Modelle der Wirtschaftswissenschaft:<ul style="list-style-type: none"><li>- Angebot und Nachfrage</li><li>- Haushaltstheorie</li><li>- Produktions- und Kostentheorie</li><li>- Marktformen (Wettbewerb, Oligopol, Monopol)</li><li>- Makroökonomik: VGR, AD-AS Modell, Geld, Geld- und Fiskalpolitik in der offenen und in der geschlossenen Wirtschaft</li></ul></li><li>- die grundlegenden Konzepte betriebswirtschaftlichen Handelns:<ul style="list-style-type: none"><li>- Rechtsformen privater Unternehmen</li><li>- Beschaffung und Lagerhaltung</li><li>- Produktion</li><li>- Absatz</li><li>- Personal</li><li>- Finanzierung</li><li>- Strategie und Organisation</li></ul></li></ul> <p>Die Studierenden können Zusammenhänge zwischen betriebs- und volkswirtschaftlichen Entscheidungen herstellen und die theoretischen Grundlagen auf Praxisbeispiele anwenden.</p> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Physik   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden verstehen die Herangehensweise und die Methoden der Physik, insbesondere das Konzept der Modellbildung in Verbindung mit der experimentellen Bestätigung.</p> <p>Die Studierenden kennen die grundlegenden Gesetze der Physik in den Gebieten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mechanik (Kinematik und Dynamik)</li> <li>- Wärmelehre/Thermodynamik</li> <li>- Schwingungen und Wellen/Optik</li> <li>- Elektrizität und Magnetismus</li> <li>- Bausteine der Materie</li> <li>- Moderne Physik (Quantenmechanik, Relativitätstheorie)</li> </ul> <p>Die Studierenden verstehen die Zusammenhänge zwischen den physikalischen Gesetzmäßigkeiten und deren technischer Anwendungen; sie wissen die Physik als Grundlage der Ingenieurwissenschaften einzusetzen.</p> |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Modulbezeichnung             | Technische Mechanik   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lernen Grundlagen und Methoden der technischen Mechanik am Beispiel einfacher Berechnungen der Statik kennen</li> <li>- kennen erste Grundlagen der Festigkeitslehre für die Beanspruchungsarten Zug/Druck, Biegung, Torsion und können Vergleichsspannungen für mehrachsige Beanspruchungen berechnen</li> <li>- werden vertraut mit den Grundlagen der Kinematik und den Grundgesetzen der Kinetik</li> <li>- kennen die Grundbegriffe von Schwingungen</li> <li>- sind mit den Besonderheiten ingenieurmäßiger Arbeitsweise am Beispiel der Technischen Mechanik vertraut</li> <li>- kennen die Bedeutung der Technischen Mechanik für die industrielle Praxis</li> </ul> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Recht für Wirtschaftsingenieurwesen  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- können sich in der Rechtsordnung zurecht finden,</li> <li>- kennen die Voraussetzungen zur Anwendung der relevanten Rechtsordnungen,</li> <li>- kennen die Grundlagen des Vertrags- und Schuldrechts,</li> <li>- analysieren das Handels- und Gesellschaftsrecht und</li> <li>- können die Grundlagen des individuellen und des kollektiven Arbeitsrechts ableiten und anwenden.</li> </ul> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Mathematik 2   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse der Linearen Algebra, der Wahrscheinlichkeitsrechnung, der beschreibenden sowie der induktiven Statistik und können diese anwenden. |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Informatik 2   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen und verstehen die grundlegenden Begriffe der angewandten Informatik.</li> <li>- können mittelkomplexe Programme entwickeln, Netzwerke organisieren und Informationssysteme implementieren.</li> </ul> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Externes Rechnungswesen  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>fachabhängige Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden erwerben Kenntnisse und Verständnis zu unternehmerischen Werteverbrauchs- und Wertentstehungsprozessen und ihrer Abbildung im Informationssystem. Es werden Einblicke in die Motive und Struktur handels- und steuerrechtlicher Normen für das externe Rechnungswesen erworben. Sie verstehen sowohl die nationale Prägung der Rechnungslegung als auch Tendenzen der Internationalisierung.</p> <p>Die Studierenden erlernen und verstehen die Methodik der Buchführung zur strukturierten informativen Erfassung von Geschäftsvorfällen und ihrer bestandsverändernden Wirkung. Sie erwerben die Kompetenz, diese Grundlagen auch auf weitergehende Buchungsanforderungen anwenden zu können.</p> <p>Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung werden als Hauptinformationssysteme des Jahresabschlusses kennen- und verstehen gelernt.</p> <p>fachunabhängige Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- selbständige Erarbeitung von Studienergebnissen;</li> <li>- strukturiertes, konzeptionelles Denken und Arbeiten;</li> <li>- modellhafte Darstellung komplexer Sachverhalte.</li> </ul> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Werkstofftechnik   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | Die Studierenden kennen <ul style="list-style-type: none"> <li>- das Verhalten (vorwiegend) metallischer Werkstoffe sowie wichtige Methoden zur Werkstoffprüfung und können die Einsatzmöglichkeiten verschiedener Werkstoffe (technisch und wirtschaftlich) einschätzen,</li> <li>- das Eisen-Kohlenstoff-Diagramm und die wichtigsten Verfahren der Wärmebehandlung und</li> <li>- die unterschiedlichen Stahlsorten.</li> </ul> |



|                              |   |
|------------------------------|---|
| Modulbezeichnung             | Konstruktionslehre  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen Stellung und Bedeutung der Konstruktion als Teil des betrieblichen Leistungserstellung sowie das Zusammenwirken und die Zielkonflikte mit anderen Prozessen,</li> <li>- haben eine solide Kenntnis der Maschinenelemente und ihrer Anwendung und Auslegung,</li> <li>- haben grundlegende Kenntnisse, um technische Zeichnungen verstehen und erstellen zu können,</li> <li>- beherrschen Grundfunktionalitäten des rechnerunterstützten Modellierens.</li> </ul> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Elektrotechnik   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen die grundlegenden physikalischen Größen der Elektrotechnik sowie die Funktionsweise und Anwendungsmöglichkeiten wichtiger elektronischer Bauelemente und wichtiger elektromechanischer Energiewandler und</li> <li>- können einfache Stromkreise bei Gleich-, Wechsel- und Drehstrom berechnen.</li> </ul> |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Modulbezeichnung             | Controlling   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden verstehen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Grundlagen und die Einordnung des Controllings,</li> <li>- die unterschiedlichen Begriffe des internen Rechnungswesens,</li> <li>- die Bestandteile und die Bedeutung der Kostenarten-, Kostenstellen und Kostenträgerrechnung und können aufgrund ihrer Methodenkompetenz diese aufbauen, berechnen, anwenden und Entscheidungshilfen erstellen</li> <li>- die unterschiedlichen Kostenrechnungssysteme und können diese anwenden,</li> <li>- die Grundlagen der Deckungsbeitragsrechnung und Betriebsergebnisrechnung und können diese in der betrieblichen Praxis einsetzen.</li> </ul> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Management   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden kennen die grundlegenden Konzepte der Organisation und des Managements und haben Kenntnisse über die Handlungsfelder des Personalmanagements. Sie kennen die relevanten Theorien und haben die Fähigkeit, diese kritisch zu reflektieren und auf die Praxis zu übertragen.</p> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Fertigungstechnik  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erhalten einen Überblick über Fertigungsverfahren (Maschinenbau, Fahrzeugtechnik, Anlagenbau),</li> <li>- kennen Funktionsweise und Anwendungsmöglichkeiten der Fertigungsverfahren sowie Kriterien und Methoden zu deren Auswahl unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten und</li> <li>- lernen einzelne Fertigungsverfahren auch in Laborversuchen näher kennen.</li> </ul> |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Modulbezeichnung             | Produktion/Logistik   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen und verstehen die Standard-Prozesse und die Standard-Methoden der Produktion und Logistik.</li> <li>- können Standardaufgaben der Produktion und Logistik praxisnah und lösungsorientiert bearbeiten.</li> <li>- können die komplexen Zusammenhänge der Lehrmodule des WIW-Studiums in die betriebliche Praxis der Bereiche Produktion und Logistik einordnen.</li> </ul> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Investition/Finanzierung   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden beherrschen die grundlegenden Methoden der Investitionsrechnung und die gängigen Finanzinstrumente und Finanzierungsformen. Auf dieser Basis können sie über die Vorteilhaftigkeit zukünftiger Investition entscheiden, unter Berücksichtigung der erlernten Schwächen einzelner Entscheidungskriterien.</p> <p>Des Weiteren sind die Studierenden mit den Vor- und Nachteile verschiedener Finanzierungsinstrumente vertraut, sind in der Lage Kapitalkosten zu ermitteln, Kapitalstrukturentscheidungen zu optimieren und finanzierungsbedingte Fehlanreize aufzudecken.</p> <p>Sie können finanzierungsrelevante aktuelle Fragestellungen der Tagespresse einordnen und bewerten.</p> <p>Die Studierenden verstehen die Grundlagen der Kapitalmarkttheorie, können die Erkenntnisse auf konkrete Portfolien anwenden, kennen die Stärken und Schwächen der Modelle und können irrationale Entscheidungsmuster erklären.</p> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Marketing  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | Die Studierenden kennen die wesentlichen Teilgebiete der Marketing-Theorie, insbesondere die Systematik und Methodik der Marktanalyse und Marktbearbeitung sowie der Gewinnung und Aufbereitung der dafür benötigten Informationen. Sie verstehen deren Zusammenhänge und können dieses theoretische Wissen zur Lösung praktischer Aufgabenstellungen vor allem im Zusammenhang mit der Vermarktung von Leistungen anwenden. |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Automatisierungstechnik  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen werkstoff- und fertigungstechnische Besonderheiten der Elektronik.</li> <li>- können am Beispiel von Leiterplatten und der Montage ausgewählter Elektronik-Baugruppen grundlegende Merkmale von Produktionsprozessen der elektronischen Industrie erläutern.</li> <li>- kennen grundlegende Messtechniken und können diese anwenden.</li> <li>- kennen die Elemente und den Aufbau von Steuerstrecken, einschließlich der SPS.</li> <li>- kennen Einsatzgebiete von Steuerungen in Produktionsbetrieben</li> <li>- kennen grundlegende Regelungstechniken und können diese anwenden.</li> <li>- kennen Anwendungsmöglichkeiten der Automatisierung in Produktions- und Logistikbetrieben.</li> <li>- können komplexe Automatisierungsmöglichkeiten hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit und sozialen Auswirkungen bewerten.</li> </ul> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Rechnerunterstützte Produktentwicklung   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen konstruktive Anforderungen an Produkte sowie grundsätzliche Prinzipien und Methoden zum funktions- und fertigungsgerechten Entwerfen und Gestalten von Produkten und zum Bewerten von Lösungsalternativen,</li> <li>- können technische Zeichnungen verstehen und erstellen</li> <li>- kennen wichtige Methoden und Hilfsmittel zur integrierten Produkt- und Prozessgestaltung.</li> </ul> |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Modulbezeichnung             | Arbeitsplanung  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lernen die Aufgaben und Methoden der Arbeitsplanung kennen und können diese beispielhaft anwenden,</li> <li>- erkennen die Bedeutung der Arbeitsplanung für die Gestaltung wirtschaftlicher Fertigungsprozesse,</li> <li>- sehen die Notwendigkeit einer integrierten Produkt- und Prozessgestaltung und</li> <li>- erlangen einen Überblick über moderne Systeme der Rechnerunterstützung in der Arbeitsplanung.</li> </ul> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Qualitätsmanagement  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen und wenden die Begriffe des Qualitätsmanagements an,</li> <li>- analysieren und gestalten Qualitätsmanagementsysteme und Qualitätsmanagementdokumente,</li> <li>- kennen Anwendungen der Qualitätsmanagementtechniken in der industriellen Praxis,</li> <li>- können die praktische Anwendung der DIN EN ISO 9000 ff nachvollziehen und selbst anhand von Beispielen durchführen.</li> </ul> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens und Projektmanagements   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden beherrschen Methoden zum wissenschaftlichen Arbeiten und Projektmanagement.</p> <p>Sie können eigenständig Daten- und Informationen gewinnen und bewerten sowie die relevante Literatur auswählen, beschaffen und Quellen korrekt angeben.</p> <p>Die Studierenden sind mit den Vorgaben zur inhaltlichen und formalen Gestaltung schriftlicher wissenschaftlicher Arbeiten vertraut und können die Inhalte adressatengerecht präsentieren sowie wissenschaftliche Texte verfassen.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage komplexe Aufgabenstellungen zu definieren, strukturieren, planen (Zeit, Ressourcen, Kosten), auf unterschiedliche Teammitglieder aufzuteilen, den Fortschritt zu kontrollieren sowie die Risiken zu analysieren und Gegenmaßnahmen einzuleiten.</p> <p>Sie können den Projektstatus dokumentieren, qualifizierte Abschätzungen zum Projektabschluss abgeben, Abhängigkeiten der Arbeitspakete erfassen und bei der Realisierung berücksichtigen. Sie sind in der Lage den kritischen Pfad zu bestimmen.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage Konflikte zu erkennen und zu lösen. Sie können projektspezifisch mit allen Stakeholdern kommunizieren.</p> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Arbeitsgestaltung  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen und verstehen aktuelle Probleme der Arbeitswelt,</li> <li>- verfügen über Kenntnisse bezüglich negativer sowie positiver Auswirkungen von Arbeitsbedingungen auf den Menschen und</li> <li>- verfügen über theoretische Modelle, praktische Methoden und soziale Kompetenzen sowie Anwendungsstrategien, um Arbeitssysteme systematisch zu analysieren und zu optimieren (Arbeitsumgebung, -platz, -organisation, -prozesse, -aufgaben etc.).</li> </ul> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Fabrikplanung  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- können ingenieurwissenschaftliche, betriebswirtschaftliche,</li> <li>- organisatorische, arbeitswissenschaftliche, informationstechnische u.a. Kenntnisse und Erfahrungen am komplexen Objekt „Fabrik“ verknüpfen,</li> <li>- können Fabriken analysieren, Stärken und Schwächen eruieren und durch Nutzung moderner Methoden bei der Planung neuer Produktionsstätten oder der Verbesserung vorhandener produzierender Unternehmen mitwirken, und</li> <li>- haben das erworbene theoretische Wissen durch mehrere komplexe Fallstudien vertieft.</li> </ul> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Praxisphase  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verstehen betriebliche Abläufe,</li> <li>- haben in ihrem Praktikum ein betriebliches Arbeitsgebiet tiefer gehend kennen gelernt,</li> <li>- haben in einem betrieblichen Arbeitsgebiet praktisch mitgearbeitet, und</li> <li>- können einen Bericht über ihre praktische Tätigkeit und deren Einordnung in die betrieblichen Abläufe verfassen.</li> </ul> <p>Die Studierenden haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Probleme im Unternehmen analysiert, Datenerhebungsmethoden angewendet,</li> <li>- Lösungsalternativen, entwickelt, Entscheidungsunterlagen vorbereitet, Lösungen ausgearbeitet und bewertet,</li> <li>- betriebliche Abläufe kennen gelernt und in einem oder mehreren Arbeitsgebieten Wissen vertieft sowie praktisch mitgearbeitet,</li> <li>- Sozialkompetenz trainiert, und</li> <li>- Erkenntnisse aus der Praxisphase in Form von Präsentationen und Vorträge ausgearbeitet und referiert.</li> </ul> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Bachelorarbeit   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ein komplexes praxisnahes Problem erfolgreich bearbeitet, und</li> <li>- die bisher erworbenen Kenntnisse und Methoden beispielhaft angewendet.</li> </ul> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Bachelorseminar/Kolloquium   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden sind befähigt ihre Bachelorarbeit zu erstellen, dazu gehören:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- das vertiefende erprobende Erlernen wissenschaftlicher Methodik, und</li> <li>- der Austausch von Erfahrungen beim Erstellen von wissenschaftlichen Arbeiten.</li> </ul> <p>Die Studierenden haben im Kolloquium:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ihre Bachelorarbeit erfolgreich präsentiert und verteidigt, und</li> <li>- ihre Kenntnis der Zusammenhänge wirtschaftsingenieurspezifischer Fachgebiete nachgewiesen.</li> </ul> |

## Wahlpflichtmodule

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Projekt 1  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- kennen und verstehen das auf die Projektaufgabe bezogene Fachwissen sowie die Methoden und Software-Werkzeuge des Projektmanagements.</li><li>- können sich in kurzer Zeit das auf die Projektaufgabe bezogene Fachwissen aneignen, können Projekt- und Teamarbeit organisieren sowie mit Hilfe von Software-Werkzeugen die Projektaufgabe praxisnah und lösungsorientiert bearbeiten.</li><li>- können sich gegenüber Teammitgliedern, Kunden, Auftraggebern etc. sozial kompetent verhalten sowie komplexe Sachkonflikte, Kommunikationskonflikte und emotionale Konflikte methodisch lösen.</li></ul> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Projekt 2  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- kennen und verstehen das auf die Projektaufgabe bezogene Fachwissen sowie die Methoden und Software-Werkzeuge des Projektmanagements.</li><li>- können sich in kurzer Zeit das auf die Projektaufgabe bezogene Fachwissen aneignen, können Projekt- und Teamarbeit organisieren sowie mit Hilfe von Software-Werkzeugen die Projektaufgabe praxisnah und lösungsorientiert bearbeiten.</li><li>- können sich gegenüber Teammitgliedern, Kunden, Auftraggebern etc. sozial kompetent verhalten sowie komplexe Sachkonflikte, Kommunikationskonflikte und emotionale Konflikte methodisch lösen.</li></ul> |



|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Produktion 1<br>(Produkt-/Prozessgestaltung)   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lernen prozessorientiert zu denken und zu handeln,</li> <li>- sind in der Lage Prozesse zu analysieren, zu strukturieren und darzustellen,</li> <li>- können wertschöpfende und nicht wertschöpfende Prozessschritte erkennen,</li> <li>- erlangen einen Überblick über Methoden der Prozessdarstellung und -optimierung,</li> <li>- lernen Produkte ergonomisch und nutzerorientiert zu gestalten,</li> <li>- wenden unterschiedliche Kreativitätstechniken praktisch an,</li> <li>- werden vertraut mit den Richtlinien für fertigungs-, montage- und recyclinggerechter Produktgestaltung, und</li> <li>- verstehen die Bedeutung der Risikoanalyse und führen Usability Tests durch.</li> </ul> |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Modulbezeichnung             | Produktion 2  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vertiefen ihr theoretisches Wissen und ihre Kenntnisse, insbesondere aus „Produktion/Logistik I“, „Arbeitsplanung“ und „Fabrikplanung/Arbeitsgestaltung“,</li> <li>- lernen die Methodik der Simulation anhand einer Simulationsstudie kennen,</li> <li>- führen Simulationsversuche (dynamische Planung) mit einem marktführenden Fabriksimulationssystem durch, und</li> <li>- verstehen und optimieren komplexe Systeme (Fabriken) und Prozesse.</li> </ul> |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Modulbezeichnung             | Logistik 1  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen und verstehen die alternative Prozesse und Methoden der Logistik im Detail.</li> <li>- können Detailaufgaben der Logistik aus dem kurzfristig orientierten operativen Tagesgeschäft, aus dem langfristig orientierten strategischen Projektgeschäft und auch aus dem mittelfristig orientierten taktischen Geschäft praxisnah und lösungsorientiert und erfolgreich bearbeiten.</li> <li>- können bei komplexen Situationen (Fallbeispiele) entscheiden und begründen, unter welchen Ziel- und Strategievorgaben sowie unter welchen Rahmenbedingungen welche der alternativen Prozesse und Methoden der Logistik mit dem größten Erfolg einzusetzen sind.</li> </ul> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Logistik 2   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen und verstehen, wie die Prozesse und Methoden der Logistik durch Software-Werkzeuge am Beispiel von ERP-Systemen unterstützt werden.</li> <li>- können Detailaufgaben der Logistik mit ERP-Systemen praxisnah und lösungsorientiert bearbeiten.</li> <li>- können bei komplexen Situationen unter Berücksichtigung gegebener Ziel- und Strategievorgaben sowie Rahmenbedingungen und bei Einbindung der vielfältigen Hilfsfunktionen entscheiden, welche der alternativen Funktionalitäten taktisch am sinnvollsten einzusetzen sind.</li> </ul> <p>Als ERP-System wird i. d. R. SAP verwendet.</p> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Controlling/Management 1   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden verstehen die operative Unternehmensplanung und können Sie im Rechnungswesen abbilden.</p> <p>Die Studierenden können Entscheidungen wirtschaftlich bewerten, indem sie die relevanten Informationen (i.d.R. im Rechnungswesen) identifizieren und mit Hilfe von Methoden des Controllings verarbeiten.</p> <p>Die Studierenden kennen die einschlägigen Methoden des Operativen Controllings und können sie anwenden.</p> <p>Die Studierenden kennen die wichtigsten Managementmethoden und wenden diese in praktischen Übungen an. Sie bearbeiten Methoden des strategischen (Personal-)Managements und wissen diese z.B. im Change Management, im Konfliktmanagement, beim Arbeiten mit Teams oder in allgemeinen Führungssituationen anzuwenden. Sie kennen wichtige Instrumente und Herangehensweisen in der Personal- und Unternehmensführung und können diese in die Praxis umsetzen.</p> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Controlling/Management 2   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden lernen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Grundlagen des Shareholder Value Managements kennen und anwenden,</li> <li>- die Grundlagen des strategischen Controlling inklusive Branchen-, Unternehmensanalysen inklusive Target Costing und Benchmarking kennen und anwenden sowie</li> <li>- die Ableitung, Entwicklung und Bewertung konkreter strategischer Stoßrichtungen.</li> </ul> |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Modulbezeichnung             | Marketing/Innovation 1  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden verstehen die Mechanismen zur Vermarktung von Produkten und Dienstleistungen. Sie können daraus Schlussfolgerungen zur Definition innovativer Produkte und Dienstleistungen unter Anwendung moderner Technologien ableiten.</p> <p>Die Studierenden kennen die Theorie des Industrial Marketing, insbesondere den Marketingprozess, die Besonderheiten der verschiedenen Geschäftsarten industrieller Märkte sowie die spezifischen Bedingungen, Anforderungen und Methoden des internationalen Marketing. Sie verstehen die Zusammenhänge und können die theoretischen Konzepte und das methodische Wissen auf praktische Aufgabenstellungen der Vermarktung von investiven Leistungen anwenden.</p> <p>Sie können Innovationsstrategien entwickeln, Innovationen durchsetzen, Widerstände gegen Innovationen verstehen und aufbrechen, die Funktionsmechanismen und Potentiale neuer Technologien abschätzen und anwenden. Sie können Methoden zielgerichtet auf praktische Aufgabenstellungen anwenden und präsentieren.</p> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Marketing/Innovation 2   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden kennen die Methoden der Marktforschung, insbesondere der Primär- und Sekundärforschung, die Besonderheiten der verschiedenen Geschäftsarten industrieller Märkte sowie die spezifischen Bedingungen, Anforderungen und Methoden des internationalen Marketing. Sie können Marktinformationen kritisch beurteilen und wissen, welche Methoden für praktische Aufgabenstellungen des Industrial Marketing sowie des Innovationsmanagement geeignet sind.</p> <p>Sie verstehen die Zusammenhänge und können die theoretischen Konzepte und das methodische Wissen auf praktische Aufgabenstellungen der Vermarktung von investiven Leistungen anwenden.</p> |

## AWE-Module/Fremdsprachen

Variante1:

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Modulbezeichnung             | Fremdsprache 1:<br>Business English M2W oder Französisch/Russisch/Spanisch M1W  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Das Modul dient der Einführung in die Fachsprache der Wirtschaft. Alle Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) werden auf Grundlage bereits erworbener allgemeinsprachlicher Kenntnisse mit folgender Zielstellung weiterentwickelt:</p> <p><u>Business English M2W (Mittelstufe 2/Wirtschaft, GER B2.1):</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verständnis der wesentlichen Gedanken sowohl von Texten mit konkretem als auch abstraktem Inhalt</li><li>- Präsentation von fachsprachlich relevanten Themen</li><li>- angemessen flüssige Gesprächsführung</li><li>- Textproduktion zu einer Reihe fachlicher Themen</li><li>- Darlegung des eigenen Standpunkts zu einem fachlichen Hauptthema</li></ul> <p><u>Französisch/Russisch/Spanisch (Mittelstufe 1/Wirtschaft, GER B1.2):</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verständnis des wesentlichen Inhalts klar standardisierter Informationen zu vertrauten Themen aus den Bereichen Arbeit, Schule, Studium usw.</li><li>- Kommunikationsfähigkeit in anzunehmenden Gesprächssituationen in Ländern, in denen die Sprache gesprochen wird</li><li>- einfache Textproduktion zu vertrauten Fachthemen oder Themen von persönlichem Interesse</li><li>- Beschreibung von Erfahrungen und Ereignissen, Träumen, Hoffnungen und Zielen</li><li>- kurze Erklärung und Begründung von Meinungen und Plänen</li></ul> |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Modulbezeichnung             | Fremdsprache 2:<br>Business English M3W oder Französisch/Russisch/Spanisch M2W  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Das Modul dient der Erlangung weiterer (M2W) bzw. hoher (M3W) fachsprachlicher Kompetenz auf dem Gebiet der Wirtschaft. Alle Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) werden aufbauend auf dem Sprachmodul Fremdsprache 1 mit folgender Zielstellung weiterentwickelt:</p> <p><u>Business English M3W (Mittelstufe 3/Wirtschaft, GER B2.2):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hohes Textverständnis sowohl bei Texten mit konkretem als auch abstraktem Inhalt</li> <li>- Präsentation und Diskussion von fachsprachlich relevanten Themen</li> <li>- flüssige Gesprächsführung, auch zu spontan gewählten Themen</li> <li>- detaillierte und klar strukturierte Textproduktion zu fachlichen Themen</li> <li>- Darlegung des eigenen Standpunkts zu einem fachlichen Hauptthema unter Benennung der Vor- und Nachteile unterschiedlicher Ansätze</li> </ul> <p><u>Französisch/Russisch/Spanisch (Mittelstufe 2/Wirtschaft, GER B2.1):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verständnis der wesentlichen Gedanken sowohl von Texten mit konkretem als auch abstraktem Inhalt</li> <li>- Präsentation von fachsprachlich relevanten Themen</li> <li>- angemessen flüssige Gesprächsführung</li> <li>- Textproduktion zu einer Reihe fachlicher Themen</li> <li>- Darlegung des eigenen Standpunkts zu einem fachlichen Hauptthema</li> </ul> |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Modulbezeichnung             | AWE-Modul 1 / AWE-Modul 2   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haben ihre Sekundärqualifikationen (z. B. Rhetorik, Präsentation, Konfliktmanagement) vertieft oder</li> <li>- Kenntnisse in einem studienfernen Fachgebiet erworben (z. B. interkulturelle Zusammenarbeit, genderspezifische Technikgestaltung, Soziologie, Ethik)</li> </ul> |

Variante 2:

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Modulbezeichnung             | Fremdsprache 1:<br>Business English M2W oder Französisch/Russisch/Spanisch M1W  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Das Modul dient der Einführung in die Fachsprache der Wirtschaft. Alle Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) werden auf Grundlage bereits erworbener allgemeinsprachlicher Kenntnisse mit folgender Zielstellung weiterentwickelt:</p> <p><u>Business English M2W (Mittelstufe 2/Wirtschaft, GER B2.1):</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verständnis der wesentlichen Gedanken sowohl von Texten mit konkretem als auch abstraktem Inhalt</li><li>- Präsentation von fachsprachlich relevanten Themen</li><li>- angemessen flüssige Gesprächsführung</li><li>- Textproduktion zu einer Reihe fachlicher Themen</li><li>- Darlegung des eigenen Standpunkts zu einem fachlichen Hauptthema</li></ul> <p><u>Französisch/Russisch/Spanisch (Mittelstufe 1/Wirtschaft, GER B1.2):</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verständnis des wesentlichen Inhalts klar standardisierter Informationen zu vertrauten Themen aus den Bereichen Arbeit, Schule, Studium usw.</li><li>- Kommunikationsfähigkeit in anzunehmenden Gesprächssituationen in Ländern, in denen die Sprache gesprochen wird</li><li>- einfache Textproduktion zu vertrauten Fachthemen oder Themen von persönlichem Interesse</li><li>- Beschreibung von Erfahrungen und Ereignissen, Träumen, Hoffnungen und Zielen</li><li>- kurze Erklärung und Begründung von Meinungen und Plänen</li></ul> |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Modulbezeichnung             | Fremdsprache 2:<br>Business English M3W oder Französisch/Russisch/Spanisch M2W  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Das Modul dient der Erlangung weiterer (M2W) bzw. hoher (M3W) fachsprachlicher Kompetenz auf dem Gebiet der Wirtschaft. Alle Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) werden aufbauend auf dem Sprachmodul Fremdsprache 1 mit folgender Zielstellung weiterentwickelt:</p> <p><u>Business English M3W (Mittelstufe 3/Wirtschaft, GER B2.2):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hohes Textverständnis sowohl bei Texten mit konkretem als auch abstraktem Inhalt</li> <li>- Präsentation und Diskussion von fachsprachlich relevanten Themen</li> <li>- flüssige Gesprächsführung, auch zu spontan gewählten Themen</li> <li>- detaillierte und klar strukturierte Textproduktion zu fachlichen Themen</li> <li>- Darlegung des eigenen Standpunkts zu einem fachlichen Hauptthema unter Benennung der Vor- und Nachteile unterschiedlicher Ansätze</li> </ul> <p><u>Französisch/Russisch/Spanisch (Mittelstufe 2/Wirtschaft, GER B2.1):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verständnis der wesentlichen Gedanken sowohl von Texten mit konkretem als auch abstraktem Inhalt</li> <li>- Präsentation von fachsprachlich relevanten Themen</li> <li>- angemessen flüssige Gesprächsführung</li> <li>- Textproduktion zu einer Reihe fachlicher Themen</li> <li>- Darlegung des eigenen Standpunkts zu einem fachlichen Hauptthema</li> </ul> |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Modulbezeichnung             | Zweite Fremdsprache   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | Das Modul ist aus dem Angebot der ZE Fremdsprachen frei wählbar. Lernergebnis und Kompetenzen richten sich nach der gewählten Fremdsprache und der Niveaustufe. |

### Variante 3

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Modulbezeichnung             | Fremdsprache 1:<br>Business English M2W oder Französisch/Russisch/Spanisch M1W  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Das Modul dient der Einführung in die Fachsprache der Wirtschaft. Alle Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) werden auf Grundlage bereits erworbener allgemeinsprachlicher Kenntnisse mit folgender Zielstellung weiterentwickelt:</p> <p><u>Business English M2W (Mittelstufe 2/Wirtschaft, GER B2.1):</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verständnis der wesentlichen Gedanken sowohl von Texten mit konkretem als auch abstraktem Inhalt</li><li>- Präsentation von fachsprachlich relevanten Themen</li><li>- angemessen flüssige Gesprächsführung</li><li>- Textproduktion zu einer Reihe fachlicher Themen</li><li>- Darlegung des eigenen Standpunkts zu einem fachlichen Hauptthema</li></ul> <p><u>Französisch/Russisch/Spanisch (Mittelstufe 1/Wirtschaft, GER B1.2):</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verständnis des wesentlichen Inhalts klar standardisierter Informationen zu vertrauten Themen aus den Bereichen Arbeit, Schule, Studium usw.</li><li>- Kommunikationsfähigkeit in anzunehmenden Gesprächssituationen in Ländern, in denen die Sprache gesprochen wird</li><li>- einfache Textproduktion zu vertrauten Fachthemen oder Themen von persönlichem Interesse</li><li>- Beschreibung von Erfahrungen und Ereignissen, Träumen, Hoffnungen und Zielen</li><li>- kurze Erklärung und Begründung von Meinungen und Plänen</li></ul> |



|                              |   |
|------------------------------|---|
| Modulbezeichnung             | Fremdsprache 2:<br>Business English M3W oder Französisch/Russisch/Spanisch M2W  |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p>Das Modul dient der Erlangung weiterer (M2W) bzw. hoher (M3W) fachsprachlicher Kompetenz auf dem Gebiet der Wirtschaft. Alle Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) werden aufbauend auf dem Sprachmodul Fremdsprache 1 mit folgender Zielstellung weiterentwickelt:</p> <p><u>Business English M3W (Mittelstufe 3/Wirtschaft, GER B2.2):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hohes Textverständnis sowohl bei Texten mit konkretem als auch abstraktem Inhalt</li> <li>- Präsentation und Diskussion von fachsprachlich relevanten Themen</li> <li>- flüssige Gesprächsführung, auch zu spontan gewählten Themen</li> <li>- detaillierte und klar strukturierte Textproduktion zu fachlichen Themen</li> <li>- Darlegung des eigenen Standpunkts zu einem fachlichen Hauptthema unter Benennung der Vor- und Nachteile unterschiedlicher Ansätze</li> </ul> <p><u>Französisch/Russisch/Spanisch (Mittelstufe 2/Wirtschaft, GER B2.1):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verständnis der wesentlichen Gedanken sowohl von Texten mit konkretem als auch abstraktem Inhalt</li> <li>- Präsentation von fachsprachlich relevanten Themen</li> <li>- angemessen flüssige Gesprächsführung</li> <li>- Textproduktion zu einer Reihe fachlicher Themen</li> <li>- Darlegung des eigenen Standpunkts zu einem fachlichen Hauptthema</li> </ul> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Modulbezeichnung             | Vertiefende Fremdsprache:<br>Advanced English O1A/W/T/G oder O2A/W/T/G oder<br>Französisch/Russisch/Spanisch M3W   |
| Lernergebnis und Kompetenzen | <p><u>Advanced English (Oberstufe 1 oder 2; Allgemeinsprache, Wirtschaft, Technik oder Gestaltung; GER C1 oder C2):</u></p> <p>Das Modul ist aus dem Modulangebot der ZE Fremdsprachen frei wählbar und dient unter Berücksichtigung aller Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) der Vervollkommnung bereits erworbener allgemein- und/oder fachsprachlicher Kenntnisse mit folgender Zielsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verständnis verschiedenartiger umfangreicher Texte und Identifikation impliziter Bedeutung</li> <li>- flüssige und spontane Ausdrucksweise ohne größeres Suchen nach adäquaten Wendungen</li> <li>- flexibler und effektiver Sprachgebrauch im sozialen, akademischen und beruflichen Kontext</li> <li>- klare, gut strukturierte und detaillierte Textproduktion zu anspruchsvollen Themen unter Verwendung usueller Informationsstrukturen</li> </ul> <p><u>Französisch/Russisch/Spanisch (Mittelstufe 3/Wirtschaft, GER B2.2):</u></p> <p>Das Modul dient der Erlangung hoher fachsprachlicher Kompetenz auf dem Gebiet der Wirtschaft. Alle Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) werden aufbauend auf dem Sprachmodul Fremdsprache 2 mit folgender Zielstellung weiterentwickelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hohes Textverständnis sowohl bei Texten mit konkretem als auch abstraktem Inhalt</li> <li>- Präsentation und Diskussion von fachsprachlich relevanten Themen</li> <li>- flüssige Gesprächsführung, auch zu spontan gewählten Themen</li> <li>- detaillierte und klar strukturierte Textproduktion zu fachlichen Themen</li> <li>- Darlegung des eigenen Standpunkts zu einem fachlichen Hauptthema unter Benennung der Vor- und Nachteile unterschiedlicher Ansätze</li> </ul> |

### Spezifika des Diploma Supplements

Nachfolgend werden die Spezifika des Diploma Supplements des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen ausgewiesen.

HTW Berlin

Diploma Supplement

- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen -

#### **1. ANGABEN ZUM INHABER/ZUR INHABERIN DER QUALIFIKATION**

1.1/1.2 Familienname(n) / Vorname(n)

1.3 Geburtsdatum (TT/MM/JJJJ)

1.4 Matrikelnummer oder Code zur Identifizierung des/der Studierenden (wenn vorhanden)

#### **2. Angaben zur Qualifikation**

2.1 Bezeichnung der Qualifikation und (wenn vorhanden) verliehener Grad (in der Originalsprache)

Bachelor of Science, B.Sc.

2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation

Wirtschaftsingenieurwesen

2.3 Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat (in der Originalsprache)

Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW Berlin) (Hochschule (FH)/staatlich), Fachbereich Informatik, Kommunikation und Wirtschaft

2.4 Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung (falls nicht mit 2.3 identisch), die den Studiengang durchgeführt hat (in der Originalsprache)

dito

2.5 Im Unterricht / in der Prüfung verwendete Sprache(n)

Deutsch

#### **3. Angaben zu Ebene und Zeitdauer der Qualifikation**

3.1 Ebene der Qualifikation

Erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss an einer Fachhochschule inklusive einer

## Bachelorarbeit

### 3.2 Offizielle Dauer des Studiums (Regelstudienzeit) in Leistungspunkten und/oder Jahren

|  |                        |
|--|------------------------|
| Regelstudienzeit:                        | 7 Semester (3,5 Jahre) |
| Workload:                                | 6300 Stunden           |
| ECTS-Leistungspunkte:                    | 210                    |
| davon Praxisphase<br>und Bachelorarbeit: | 22<br>12               |

### 3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

allgemeine Hochschulreife oder Fachhochschulreife oder Hochschulzugangsberechtigung nach § 11 Abs. 1 oder 2 Berliner Hochschulgesetz

## 4. Angaben zum Inhalt des Studiums und zu den erzielten Ergebnissen

### 4.1 Studienform

Vollzeitstudium, Präsenzstudium

### 4.2 Lernergebnisse des Studiengangs

(1) Mit dem Abschluss des Bachelorstudiums haben die Absolventen und Absolventinnen einen ersten berufsqualifizierenden akademischen Abschluss erworben. Der Wirtschaftsingenieur oder die Wirtschaftsingenieurin ist durch eine kombinierte Ausbildung in den Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie in den Wirtschaftswissenschaften befähigt worden, wesentliche Beiträge zur Lösung interdisziplinärer Aufgabenstellungen der Praxis zu leisten. Gerade diese werden für die Verbesserung von Wirtschaftlichkeit, Qualität und Flexibilität immer wichtiger, da die Wettbewerbsfähigkeit sowohl von der qualifizierten Arbeit der einzelnen Spezialisten oder Spezialistinnen als auch von ihrer Integration im Rahmen des gesamten Unternehmens abhängt. Dazu müssen technische, betriebswirtschaftliche, arbeitswissenschaftliche und rechtliche Aspekte bezogen auf Teilfunktionen wie Forschung und Entwicklung, Logistik, Produktionsvorbereitung und Materialwirtschaft, Projektmanagement, Vertrieb und Produktion in ihrer gegenseitigen Bedingtheit und Einheit betrachtet werden.

(2) Die Ausbildung befähigt die Absolventen und Absolventinnen, sich der gesellschaftlichen und individuellen Verantwortung in einer global zusammenhängenden Welt bewusst zu werden und diese aktiv zu gestalten.

(3) Allgemeine Ziele des Studiums sind:

- die Entwicklung von Problemlösungskompetenzen anhand praxisrelevanter Aufgabenstellungen,
- die Weiterentwicklung der Team- und Kommunikationsfähigkeiten der Studierenden durch Diskussionen und durch Gruppenarbeit,
- die Förderung der individuellen Fähigkeiten der systematischen, an wissenschaftlichen Maßstäben orientierten Bearbeitung gegebener Problemstellungen, und
- die Fähigkeit systematisch zu arbeiten durch die Erstellung von Belegarbeiten und der rhe-

torischen Fähigkeiten durch das Halten von Vorträgen.

(4) Der praxisnahen Ausbildung wird im Studium besondere Bedeutung beigemessen. Zu den Praxiselementen des Studiums zählen das Fachpraktikum, zwei praxisorientierte Projekte und die Anfertigung einer Bachelorarbeit zu einer praxisrelevanten Themenstellung. Zugrundeliegendes Ziel hierfür ist die besondere Befähigung der Absolventen und Absolventinnen für die Bedürfnisse der Wirtschaft.

Studienzusammensetzung:

|  |        |
|--|--------|
| Pflichtmodule:                                   | 125 LP |
| Wahlpflichtmodule:                               | 48 LP  |
| Praxisphase:                                     | 22 LP  |
| Bachelorarbeit inkl. Bachelorseminar/Kolloquium: | 15 LP  |

4.3 Einzelheiten zum Studiengang, individuell erworbene Leistungspunkte und erzielte Noten

Siehe „Bachelorzeugnis“ für weitere Details zu den absolvierten Schwerpunktfächern und dem Thema der Bachelorarbeit inklusive ihrer Benotungen.

4.4 Notensystem und, wenn vorhanden, Notenspiegel

4.5 Gesamtnote (in Originalsprache)

Abschlussprädikat (ungerundete Abschlussnote)

Zusammensetzung des Gesamtprädikats:

75 % Modulnoten

15 % Bachelorarbeit

10 % mündliche Abschlussprüfung

## 5. Angaben zur Berechtigung der Qualifikation

5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Der Abschluss berechtigt zur Aufnahme eines Masterstudiums; die jeweilige Zulassungsordnung kann zusätzliche Voraussetzungen festlegen..

5.2 Zugang zu reglementierten Berufen (sofern zutreffend)

## 6. Weitere Angaben

6.1 Weitere Angaben

Die HTW Berlin hat am 31. Mai 2021 durch die Akkreditierungskommission der Agentur AQAS die Systemreakkreditierung erhalten. Damit sind alle Studiengänge der HTW Berlin, die Gegenstand der internen Qualitätssicherung nach den Vorgaben des akkreditierten Systems waren und sind, akkreditiert. Darunter fällt auch der hier vorliegende Studiengang (siehe: [www.akkreditierungsrat.de](http://www.akkreditierungsrat.de)).

6.2

## Weitere Informationsquellen

HTW Berlin: <http://www.HTW-berlin.de>

Studiengang: <http://wiw-bachelor.htw-berlin.de/>

## **Richtlinien für die Praxisphase im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen**

### **§ 1 Ausbildungsbereiche und -inhalte**

(1) Das Fachpraktikum ist Bestandteil der praxisorientierten Ausbildung an der Hochschule. Die Studierenden werden durch die mehrwöchige Mitarbeit in einem Unternehmen mit der Berufspraxis des Wirtschaftsingenieurs bzw. der Wirtschaftsingenieurin vertraut gemacht. Sie sollen ihr Methodenwissen in Praxissituationen zur erfolgreichen Lösung berufstypischer Aufgabenstellungen einsetzen. Daneben sollen sie Einblicke in die technischen, organisatorischen, ökonomischen und sozialen Zusammenhänge der betrieblichen Abläufe erhalten.

(2) Die Studierenden können in allen Bereichen des Wirtschaftsingenieurwesens eingesetzt werden. Bei Tätigkeiten, die keinem der genannten Einsatzbereiche eindeutig zugeordnet werden können, entscheidet der/die Praktikumsbeauftragte, ob sie im Rahmen der praktischen Ausbildung zugelassen werden können.

### **§ 2 Dauer und Durchführung des Fachpraktikums**

(1) Das Fachpraktikum findet in der Regel ab der 19. Woche des 6. Studienplansemesters bis Ende der 11. Woche des 7. Studienplansemesters statt. Es umfasst einen Zeitraum von 16,5 Wochen zu je 40 Stunden. Diese 660 Stunden entsprechen der studentischen Workload von 22 Leistungspunkten inklusive der Unit „Analyse von Praxisproblemen“.

(2) Die Unit "Analyse von Praxisproblemen" findet als wöchentliches virtuelles Treffen mit medialer Unterstützung (E-Learning) statt.

### **§ 3 Betreuung und Nachweise**

(1) Die Professorinnen und Professoren des Bachelorstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen betreuen die Studierenden hinsichtlich Vorbereitung, Durchführung und Auswertung des Fachpraktikums.

(2) Für die erfolgreiche Durchführung des Fachpraktikums sind folgende Nachweise erforderlich:

- Zulassungsantrag und Genehmigung des Praktikums vor Beginn;
- vom Praktikumsbeauftragten entgegengenommener Praktikumsvertrag zwischen dem/der Studierenden und dem Praktikumsbetrieb;
- Zeugnis des Praktikumsbetriebs über eine erfolgreiche Durchführung des Praktikums;
- schriftlicher, vom Praktikumsbetrieb unterschriebener Praxisbericht, aus dem der zeitliche Ablauf des Praktikums, die Praxisaufgaben und die Tätigkeiten zur Lösung der Aufgaben hervorgehen.

(3) Das Praktikum wird undifferenziert vom jeweiligen Betreuer bewertet.

### Äquivalenztabelle

| Modul-Nr. | Modulname gemäß Studienordnung vom 9. Januar 2008 | LP | Modul-Nr. | Modulname gemäß dieser Studien- und Prüfungsordnung              | LP |
|-----------|---|----|-----------|--|----|
| B1        | Mathematik 1                                      | 6  | 1.1-MA1   | Mathematik 1   | 5  |
| B2        | Informatik 1                                      | 5  | 1.2-INF1  | Informatik 1   | 5  |
| B3        | ABWL/VWL  | 5  | 1.3-ABW   | Allgemeine Betriebswirtschaftslehre                              | 5  |
| B4        | Fallstudie/<br>Wissenschaftliches Arbeiten        | 4  | 4.5-MET   | Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens und Projektmanagements | 5  |
| B5        | Technische Mechanik                               | 5  | 1.5-TM    | Technische Mechanik  | 5  |
| B6        | Fremdsprache 1                                    | 4  | 5.5-FS1   | Fremdsprache 1   |    |
| B7        | Recht für Wirtschaftsingenieure                   | 5  | 1.6-RE    | Recht für Wirtschaftsingenieurwesen                              | 5  |
| B8        | Mathematik 2                                      | 6  | 2.1-MA2   | Mathematik 2   | 5  |
| B9        | Informatik 2                                      | 4  | 2.2-INF2  | Informatik 2   | 5  |
| B10       | BWL 2 (Externes Rechnungswesen)                   | 5  | 2.3-RW    | Externes Rechnungswesen  | 5  |
| B11       | Werkstofftechnik                                  | 5  | 2.4-WT    | Werkstofftechnik   | 5  |
| B12       | Fremdsprache 2                                    | 4  | 6.6-FS2   | Fremdsprache 2   | 4  |
| B13       | AWE 1 oder Vertiefte Fremdsprache                 | 2  | 6.4-AWE1  | AWE-Modul 1 oder vertiefte Fremdsprache                          | 2  |
| B14       | BWL 3 (Controlling)                               | 5  | 3.1-CONTR | Controlling  | 5  |
| B15       | BWL 4 (Organisation/Personal)                     | 5  |           | Einzelfallentscheidung durch Prüfungsausschuss <sup>1)</sup>     |    |
| B16       | BWL 5 (Marketing)                                 | 5  | 3.6-      | Marketing  | 5  |



|     |  |    | MARK      |  |    |
|-----|--|----|-----------|--|----|
| B17 | Fertigungstechnik                        | 5  | 3.3-FT    | Fertigungstechnik  | 5  |
| B18 | Konstruktionslehre                       | 5  | 2.5-KL    | Konstruktionslehre   | 5  |
| B19 | Elektrotechnik                           | 5  | 2.6-ET    | Elektrotechnik   | 5  |
| B20 | Arbeitsgestaltung                        | 5  | 4.6-AG    | Arbeitsgestaltung  | 5  |
| B21 | Investition/Finanzierung                 | 5  | 3.5-IF    | Investition/Finanzierung                                     | 5  |
| B22 | Produktion/Logistik                      | 5  | 3.4-PL    | Produktion/Logistik  | 5  |
| B23 | Arbeitsplanung                           | 5  | 4.3-AP    | Arbeitsplanung   | 5  |
| B24 | Qualitätsmanagement                      | 5  | 4.4-QM    | Qualitätsmanagement  | 5  |
| B25 | Projektmanagement/ Projekt 1             | 5  | 5.2-PROJ1 | Projekt 1  | 5  |
| B26 | Fabrikplanung                            | 5  | 5.1-FP    | Fabrikplanung  | 5  |
| B27 | Projekt 2                                | 5  | 6.1-PROJ2 | Projekt 2  | 5  |
| B28 | T1 Produktion 1<br>(Prozessgestaltung)   | 4  |           | Einzelfallentscheidung durch Prüfungsausschuss <sup>1)</sup> |    |
| B29 | T2 Produktion 1<br>(Produktgestaltung)   | 4  | 4.2-RP    | Rechnergestützte Produktentwicklung                          | 5  |
| B30 | T3 Logistik 1                            | 4  |           | Einzelfallentscheidung durch Prüfungsausschuss <sup>1)</sup> |    |
| B31 | T4 Messen/Steuern/ Regeln 1              | 4  |           | Einzelfallentscheidung durch Prüfungsausschuss <sup>1)</sup> |    |
| B32 | W1 Controlling 1                         | 5  |           | Einzelfallentscheidung durch Prüfungsausschuss <sup>1)</sup> |    |
| B33 | W2 Marketing 1                           | 5  |           | Einzelfallentscheidung durch Prüfungsausschuss <sup>1)</sup> |    |
| B34 | W3 Technologie-/ Innovationsmanagement 1 | 5  |           | Einzelfallentscheidung durch Prüfungsausschuss <sup>1)</sup> |    |
| B35 | W4 Organisation/Management 1             | 5  |           | Einzelfallentscheidung durch Prüfungsausschuss <sup>1)</sup> |    |
| B36 | Informatik 3                             | 5  |           | Einzelfallentscheidung durch Prüfungsausschuss <sup>1)</sup> | 5  |
| B37 | AWE 2 oder Vertiefte Fremdsprache        | 2  | 6.5-AWE2  | AWE-Modul 2 oder vertiefte Fremdsprache                      | 2  |
| B38 | Praxisphase                              | 25 | 7.1-PRA   | Praxisphase  | 22 |
| B39 | T1 Produktion 2<br>(Prozessgestaltung)   | 4  | 6.21-PRO2 | Produktion 2   | 5  |

|     |   |    |              |   |    |
|-----|---|----|--------------|---|----|
| B40 | T2 Produktion 2<br>(Produktgestaltung)      | 4  |              | Einzelfallentscheidung durch<br>Prüfungsausschuss <sup>1)</sup> |    |
| B41 | T3 Logistik 2                               | 4  |              | Einzelfallentscheidung durch<br>Prüfungsausschuss <sup>1)</sup> |    |
| B42 | T4 Messen/ Steuern/ Regeln 2                | 4  |              | Einzelfallentscheidung durch<br>Prüfungsausschuss <sup>1)</sup> |    |
| B43 | W1 Controlling 2                            | 4  |              | Einzelfallentscheidung durch<br>Prüfungsausschuss <sup>1)</sup> |    |
| B44 | W2 Marketing 2                              | 4  |              | Einzelfallentscheidung durch<br>Prüfungsausschuss <sup>1)</sup> |    |
| B45 | W3 Technologie-/<br>Innovationsmanagement 2 | 4  |              | Einzelfallentscheidung durch<br>Prüfungsausschuss <sup>1)</sup> |    |
| B46 | W4 Organisation/Management 2                | 4  |              | Einzelfallentscheidung durch<br>Prüfungsausschuss <sup>1)</sup> |    |
| B47 | Bachelorarbeit                              | 12 | 7.2-<br>BACH | Bachelorarbeit  | 12 |
| B48 | Bachelorseminar/Kolloquium                  | 2  | 7.3-<br>BSEM | Bachelorseminar/Kolloquium                                      | 3  |

<sup>1)</sup> Hier entscheidet im Einzelfall der Prüfungsausschuss des Bachelorstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen auf schriftlichen Antrag des Studierenden während der Belegung spätestens jedoch bis vor Beginn der Prüfungsanmeldung für den 1. Prüfungszeitraum.