



### **6.10.68A Ausführungsbestimmungen für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften. Vom 16. September 2014**

**In der Fassung der 2. Änderung vom 26. Juni 2018**

Die Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften hat am 16. September 2014 gemäß § 7 Abs. 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 1 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG) die folgenden Ausführungsbestimmungen beschlossen. Sie wurden vom Präsidium der Technischen Universität Clausthal am 23. September 2014 genehmigt. Geändert durch den Fakultätsratsbeschluss vom 10. November 2015 und der Genehmigung durch das Präsidium vom 08. Dezember 2015. Zuletzt geändert durch den Fakultätsratsbeschluss vom 26. Juni 2018 und der Genehmigung durch das Präsidium vom 12. Juli 2018 (Mitt. TUC 2018, Seite 204).

#### **Präambel**

Diese Ausführungsbestimmungen gelten nur im Zusammenhang mit der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der TU Clausthal in der jeweils gültigen Fassung und enthalten alle studiengangspezifischen Ergänzungen und Regelungen.

#### **Ziel des Studiums**

Wirtschaftsingenieure bearbeiten Aufgaben, die im Überschneidungsbereich von Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften liegen. Sie tragen dazu bei, dass technische Probleme auch nach ökonomischen Gesichtspunkten bewältigt und wirtschaftliche Problemstellungen unter Berücksichtigung der technologischen Randbedingungen gelöst werden.

Ziel des konsekutiven Bachelor-Master-Studiengangs ist die Ausbildung von Wirtschaftsingenieuren, die in der Lage sind, in Zusammenhängen zu denken und Schnittstellen zwischen Technik und Wirtschaft zu überbrücken. Durch das Studium sollen Fachkenntnisse und Fähigkeiten erworben werden, die ein problemorientiertes Arbeiten gewährleisten und eine lebenslange Weiterqualifikation ermöglichen.

Im Bachelorstudiengang wird großer Wert auf eine breite ingenieurwissenschaftliche sowie betriebs- und volkswirtschaftliche Grundausbildung gelegt. Die Lehrinhalte der Ingenieur- und der Wirtschaftswissenschaften nehmen bereits ab dem ersten Semester gleichen Raum ein. Hierbei steht nicht die Vermittlung von Faktenwissen im Vordergrund, sondern vielmehr die Erlangung von Methodenwissen und Abstraktionsfähigkeit, mit denen eine nachhaltige Berufsfähigkeit erreicht wird. Damit werden die Absolventen befähigt, weitgehend unabhängig von einer speziellen Branche Aufgaben an der Nahtstelle zwischen Technik

und Wirtschaft wahrzunehmen und sich als Generalisten mit dem notwendigen Überblickswissen in beiden Bereichen zurechtzufinden. Eine detaillierte Darstellung der Ziele und Lernergebnisse des Studiengangs findet sich in Anlage 3.<sup>1♦</sup>

## **Zu § 2 Studienberatung**

Neben den Studienfachberatungen wird den Studierenden die Teilnahme an der Orientierungsphase und an den vom Institut für Wirtschaftswissenschaft angekündigten Informationsveranstaltungen empfohlen. Den Studierenden wird zusätzlich der Besuch des Mathematik-Vorkurses empfohlen.

## **Zu § 3 Leistungskontrolle**

### Zu Abs. 2<sup>2)</sup>

Es finden Leistungskontrollen zu Beginn des dritten Fachsemesters statt. Dabei werden alle erfolgreich absolvierten Studien- und Prüfungsleistungen gem. Anlage 1 (Modulübersicht) nach dem zweiten Fachsemester berücksichtigt.

Die Bachelorprüfung gilt als endgültig nicht bestanden, wenn im Rahmen der Leistungskontrolle zu Beginn des dritten Fachsemesters festgestellt wird, dass die erbrachten Leistungen einen Umfang von 18 Leistungspunkten unterschreiten. In begründeten Ausnahmefällen entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag.

Ein entsprechender Antrag der Studierenden muss spätestens 1 Monat vor Ablauf des Prüfungszeitraums des zweiten Fachsemesters gestellt werden.

## **Zu § 5 ECTS-Punkte, Module, Ausführungsbestimmungen**

### Zu Abs. 2

Die den einzelnen Modulen des Bachelor-Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen zugeordneten ECTS-Punkte, Modultypen, Prüfungsformen und Gewichtungsfaktoren der Einzelnoten sind Anlage 1 zu entnehmen. Die Modulprüfungen können aus mehreren Prüfungsteilen, den Modulteilprüfungen, bestehen. In der Regel gehört zu jedem Prüfungsteil eine Veranstaltung.

## **Zu § 6 Dauer und Gliederung des Studiums**

### Zu Abs. 2

Das Studium gliedert sich in eine berufspraktische Tätigkeit (Industriepraktikum) im

---

♦ Ergänzung auf Beschluss des Prüfungsausschusses vom 06.05.2015

<sup>2)</sup> Änderung durch Beschluss des Prüfungsausschusses vom 06.10.2015

Umfang von acht Wochen und ein sechssemestriges Studium, das mit der Bachelorprüfung abschließt. Das Industriepraktikum ist als Vorpraktikum vor Aufnahme des Studiums zu absolvieren. Näheres regelt die Allgemeine Praktikantenrichtlinie der TU Clausthal in Verbindung mit den Praktikumsbestimmungen des Bachelor-Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen. Das Studium hat einen Umfang von 180 ECTS-Punkten einschließlich 12 ECTS-Punkten für die Bachelorarbeit mit Kolloquium (siehe Studienverlaufsplan in Anlage 2).

## **Zu § 11 Zulassung**

### Zu Abs. 1

Leistungen nach § 15 APO, die nicht eine Klausur oder mündliche Prüfung darstellen, bedürfen keiner Zulassung nach § 11 APO. Leistungsnachweise (PLN und WPLN) bedürfen keiner Zulassung.

### Zu Abs. 4

- (1) Für die Bachelorarbeit ist eine gesonderte Zulassung gemäß § 11 APO erforderlich. Bei Antragstellung ist die bzw. der Erstprüfende anzugeben. In Ergänzung zu den Bestimmungen des § 16 Abs. 4 Satz 2 APO muss die oder der Zweitprüfende eine Angehörige bzw. ein Angehöriger der Hochschullehrergruppe der Lehreinheiten Wirtschaftswissenschaften, Energie und Rohstoffe oder Maschinenbau und Verfahrenstechnik sein.
- (2) Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer neben den Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 11 APO insgesamt mindestens 19 Module sowie das Vorpraktikum im Umfang von 8 Wochen vollständig absolviert hat. Ausnahmen sind auf Antrag beim Prüfungsausschuss möglich; für die Anmeldung zur Bachelorarbeit ist jedoch zwingend das Vorpraktikum nachzuweisen.

## **Zu § 14 Aufbau der Prüfungen, Zusatzprüfungen**

### Zu Abs. 1

- (1) Die Bachelorprüfung besteht gemäß Modulliste aus Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen und einer Bachelorarbeit mit Kolloquium. Die Modul(teil-)prüfungen finden studienbegleitend statt.
- (2) Im Wahlpflichtbereich des Bachelor-Studiengangs ist Modul 25: Wahlpflicht mit einer Veranstaltung im Umfang von 3 ECTS-Punkten aus dem Bereich der Wirtschaftswissenschaften und Leistungen im Umfang von 4 ECTS-Punkten aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaften zu absolvieren.

### Zu Abs. 3

Im Modul 4 (Grundlagen der Programmierung) reicht ein Leistungsnachweis über die erfolgreiche Teilnahme, der nicht in die Endnote eingeht, aus. Im Modul 16 (Wissenschaftliches Arbeiten und Seminar) reicht neben der Prüfung des Seminars ein Leistungsnachweis über die erfolgreiche Teilnahme an Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten, der nicht in die Endnote eingeht, aus. Im Modul 21 (Elektrotechnik) reicht

neben der Prüfung in Elektrotechnik für Ingenieure I und II ein Leistungsnachweis über die erfolgreiche Teilnahme am Praktikum zu Grundlagen der Elektrotechnik I und Praktikum zu Grundlagen der Elektrotechnik II, die nicht in die Endnote eingehen, aus. Im Modul 22 (Maschinenlehre) reicht neben der Prüfung in Maschinenlehre I und II ein Leistungsnachweis über die erfolgreiche Teilnahme an Maschinenzeichnen/CAD, der nicht in die Endnote eingeht, aus.

### **Zu § 15**

#### **Arten der Prüfungsleistungen**

Die jeweiligen Arten der Prüfungsleistungen sind Anlage 1 und den Katalogen bzw. den aktualisierten Listen für die Module in den Wahlpflichtbereichen zu entnehmen. Jeder bzw. jede Lehrende hat bei Veranstaltungsbeginn nachweislich die in Anlage 1 und in den Katalogen bzw. in den aktualisierten Listen genannten möglichen Prüfungsarten für Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen zu spezifizieren und hochschulöffentlich bekannt zu geben.

### **Zu § 16**

#### **Abschlussarbeit**

##### Zu Abs. 5

Die Bachelorarbeit mit Kolloquium umfasst 12 ECTS-Punkte. Die Bachelorarbeit ist in einem Zeitraum von zwei bis drei Monaten abzuschließen. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit bis zu einer Gesamtdauer von sechs Monaten verlängern.

### **Zu § 18**

#### **Bewertung der Prüfungsleistungen, Notenbildung**

##### Zu Abs. 5

Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird gemäß § 18 APO ermittelt. Ein Modul, in dem ausschließlich Leistungsnachweise erbracht wurden, geht nicht in die Ermittlung der Gesamtnote ein. Die Gewichtung der einzelnen Module zur Gesamtnote erfolgt gemäß Anlage 1.

### **Zu § 19**

#### **Freiversuch, Wiederholung der Prüfung**

##### Zu Abs. 6

Vergleichbare und verwandte Studiengänge im Sinne dieser Ausführungsbestimmungen sind alle Bachelor-, Master- und Diplomstudiengänge aus dem Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens. Erfolglos unternommene Versuche gleichwertiger Modul- bzw. Modulteilprüfungen in anderen Bachelor-, Master- und Diplomstudiengängen an der TU Clausthal werden angerechnet.

## § 29 In-Kraft-Treten

Diese studiengangspezifischen Ausführungsbestimmungen treten am Tage nach ihrer Bekanntmachung im amtlichen Verkündungsblatt der Technischen Universität Clausthal in Kraft.

### Schlussbestimmungen <sup>♦</sup>)

Eine Prüfung nach diesen Ausführungsbestimmungen für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften der TU Clausthal wird letztmals im Prüfungszeitraum des Sommersemesters 2020 durchgeführt.

### Außer-Kraft-Treten

Diese Ausführungsbestimmungen treten zum Ende des Prüfungszeitraums des Sommersemesters 2020 außer Kraft. Studierende, welche das Studium zu diesem Zeitpunkt noch nicht abgeschlossen haben, werden von Amts wegen in die sodann geltenden Ausführungsbestimmungen überführt.

### Übergangsbestimmungen zur 2. Änderung vom 26.06.2018

Studierende, die bei in Kraft treten dieser Änderungen nach den bisherigen Ausführungsbestimmungen vom 16.09.2014 in der Fassung der ersten Änderung vom 10.11.2015 in diesem Studiengang an der TU Clausthal studieren, werden in diese Version der Ausführungsbestimmungen überführt. Für sie gelten folgende Übergangsregelungen:

- Studierende, die die bisher geltenden Modul- bzw. Modulteilprüfungen bereits erfolgreich abgelegt haben, werden diese Modul- bzw. Modulteilprüfungen weiterhin angerechnet.
- Studierende, die die bisherigen Modul- bzw. Modulteilprüfungen in den Modulen 5, 7, 8, 12 und 13 bereits im Rahmen des Freiversuchs bestanden und noch nicht verbessert haben, können auf schriftlichen Antrag beim Prüfungsamt zum Zwecke der Notenverbesserung gemäß § 20 Abs. 1 APO die bisherigen Modul- bzw. Modulteilprüfungen auf die neuen Modulteilprüfungen in diesen geänderten Modulen anrechnen lassen. Notenverbesserungsversuche können dann nach den Bestimmungen dieser Version der Ausführungsbestimmungen bis spätestens zum Ende des Prüfungszeitraums des Sommersemesters 2020 abgelegt werden.
- Evtl. vorhandene Fehlversuche in den bisher geltenden Modul- bzw. Modulteilprüfungen der Module 5, 7, 8, 12 und 13 werden nicht auf die neuen Modulteilprüfungen in diesen geänderten Modulen nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen angerechnet.

---

<sup>♦</sup>) 2. Änderung der AFB vom 26.06.2018

## Anlage 1

### Modulliste für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Alle Module des Bachelor-Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet. Für das Modul 25 mit Wahlpflichtveranstaltungen werden zunächst nur der geforderte Umfang und der Gewichtungsfaktor festgelegt. Zu diesem Modul werden von den Lehreinheiten Wirtschaftswissenschaften, Energie und Rohstoffe sowie Maschinenbau und Verfahrenstechnik zu Beginn jedes Studienjahres aktualisierte Listen mit den in den nächsten drei bis vier Semestern angebotenen Veranstaltungen veröffentlicht. Weitere Wahlpflichtmodule können in begründeten Ausnahmefällen auf Antrag beim Prüfungsausschuss genehmigt werden.

Erläuterungen zu den Abkürzungen finden sich am Ende dieser Anlage.

Lehrveranstaltung	SWS	CP <sup>3</sup>	Typ	Prüfung	Gewichtung
<b>Modul 1: Ingenieurmathematik I</b>	6	7			7/168
Ingenieurmathematik I	4V + 2Ü	7	PF	K/M	N = 1
<b>Modul 2: Ingenieurmathematik II</b>	6	7			7/168
Ingenieurmathematik II	4V + 2Ü	7	PF	K/M	N = 1
<b>Modul 3: Ingenieurstatistik I</b>	4	5			5/168
Ingenieurstatistik I	2V + 2Ü	5	PF	K/M	N = 1
<b>Modul 4: Grundlagen der Programmierung</b>	4	6			0/168
Grundlagen der Programmierung	2V + 2Ü	6	PLN	HS	N = 0
<b>Modul 5: Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen</b>	8	9			9/168
Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	2V + 1Ü	3	PF	K/M	N = 2/3 <sup>♦</sup>
Allgemeine Volkswirtschaftslehre	2V + 1Ü	3	PF		
Unternehmensführung	2V	3	PF	K/M	N = 1/3
<b>Modul 6: Unternehmensrechnung I</b>	6	6			6/168
Buchführung und Jahresabschluss	2V + 1Ü	3	PF	K/M	N = 1
Kosten- und Leistungsrechnung	2V + 1Ü	3	PF		
<b>Modul 7: Unternehmensrechnung II</b>	6	6			6/168
<b>Controlling und Kostenmanagement</b>	2V + 1Ü	3	PF	K/M	N = 0,5
Investition und Finanzierung	2V + 1Ü	3	PF	K/M	N = 0,5

<sup>3</sup> CP = ECTS-Punkt: Die Arbeitsbelastung wird nach Maßgabe des European Credit Transfer and Accumulation System in ECTS-Punkten gemessen (siehe § 5 APO).

<sup>♦</sup> 2. Änderung der AFB vom 26.06.2018

Modul 8: Betriebliche Funktionen I	6	6			6/168
Produktion	2V + 1Ü	3	PF	K/M	N = 0,5 <sup>*)</sup>
Marketing	2V + 1Ü	3	PF	K/M	N = 0,5
Modul 9: Unternehmensforschung	6	6			6/168
Unternehmensforschung I	2V + 1Ü	3	PF	K/M <sup>4)</sup>	N = 0,5
Unternehmensforschung II	2V + 1Ü	3	PF	K/M	N = 0,5
Modul 10: Mikroökonomik	6	6			6/168
Mikroökonomik	4V + 2Ü	6	PF	K/M	N = 1
Modul 11: Makroökonomik	6	6			6/168
Makroökonomik	2V + 1Ü	3	PF	K/M	N = 1
Wirtschaftspolitik	2V + 1Ü	3	PF		
Modul 12: Betriebliche Funktionen II	6	6			6/168
Operations Management I	2V + 1Ü	3	PF	K/M	N = 0,5
Marktforschung I	2V + 1Ü	3	PF	K/M	N = 0,5
Modul 13: Entscheidung und Personal	5	6			6/168
Entscheidungstheorie	2V + 1Ü	3	PF	K/M	N = 0,5
Personal und Führungsorganisation	2V	3	PF	K/M	N = 0,5
Modul 14: Wirtschaftsinformatik: Geschäftsprozesse und Informationssysteme	4	6			6/168
Wirtschaftsinformatik: Geschäftsprozesse und Informationssysteme	3V + 1Ü/P	6	PF	K/M*	N = 1
* Prüfungsvorleistung: HA					
Modul 15: Rechtswissenschaft	6	6			6/168
Einführung in das Recht I	2V + 1Ü	3	PF	K/M	N = 1
Einführung in das Recht II	2V + 1Ü	3	PF		
Modul 16: Wissenschaftliches Arbeiten und Seminar	3	6			5/168
Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten	1Ü	1	PLN	K/M	N = 0
Wirtschaftswissenschaftliches Seminar	2S	5	PF	S	N = 1
Modul 17: Stoffe und Energie	7	10			10/168
Einführung in die Allgemeine und Anorga- nische Chemie I	3V	4	PF	K/M	N = 4/10
Werkstoffkunde	2V	3	PF	K/M	N = 3/10
Einführung in Energie und Rohstoffe	2V	3	PF	K/M	N = 3/10

<sup>\*)</sup> 2. Änderung der AFB vom 26.06.2018

<sup>4)</sup> geändert durch 1. Änderung der AFB vom 10.11.2015

<b>Modul 18: Fertigungstechnik</b>	6	8			8/168
Fertigungstechnik	3V	4	PF	K/M	N = 0,5
Produktionstechnik	2V + 1Ü	4	PF	K/M	N = 0,5
<b>Modul 19: Technische Mechanik I</b>	5	6			6/168
Technische Mechanik I	3V + 2Ü	6	PF	K/M	N = 1
<b>Modul 20: Technische Mechanik II</b>	5	6			6/168
Technische Mechanik II	3V + 2Ü	6	PF	K/M	N = 1
<b>Modul 21: Elektrotechnik</b>	6	8			6/168
Elektrotechnik für Ingenieure I	2V/Ü	3	PF	K/M	N = 1
Elektrotechnik für Ingenieure II	2V/Ü	3	PF		
Praktikum zu Grundlagen der Elektrotechnik I <sup>5)</sup>	1P	1	PLN	P/L	N = 0
Praktikum zu Grundlagen der Elektrotechnik II	1P	1	PLN	P/L	N = 0
<b>Modul 22: Maschinenlehre</b>	8	11			8/168
Maschinenzeichnen/CAD	2Ü	3	PLN	L	N = 0
Maschinenlehre I	2V + 1Ü	4	PF	K/M <sup>6)</sup>	N = 0,5
Maschinenlehre II	2V + 1Ü	4	PF	K/M	N = 0,5
<b>Modul 23: Thermodynamik und Wärmeübertragung</b>	6	8			8/168
Technische Thermodynamik I	2V + 1Ü	4	PF	K/M	N = 0,5
Wärmeübertragung I	2V + 1Ü	4	PF	K/M	N = 0,5
<b>Modul 24: Energiesysteme</b>	3	4			4/168
Energiesysteme	3V/Ü	4	PF	K/M	N = 1
<b>Modul 25: Wahlpflicht</b>	5	7			7/168
Wahlpflichtfach Wirtschaftswissenschaften	2V	3	WPF	K/M	N = 3/7
Wahlpflichtfach Ingenieurwissenschaften	3 SWS	4	WPF	K/M	N = 4/7
<b>Modul 26: Bachelorarbeit mit Kolloquium</b>		12			12/168
Bachelorarbeit mit Kolloquium		12	PF	BA, KO	N = 1

<sup>5)</sup> Änderung auf Beschluss des Prüfungsausschusses vom 06.10.2015

<sup>6)</sup> Änderung auf Beschluss des Prüfungsausschusses vom 20.01.2015

## Erläuterungen

Abkürzungen	Erläuterungen
PF	Pflichtfach
WPF	Wahlpflichtfach
PLN	Pflichtleistungsnachweis
K	Klausur gemäß §15 Abs. 2 APO
M	Mündliche Prüfung gemäß § 15 Abs. 3 APO
K/M	Klausur oder mündliche Prüfung
S	Seminar gemäß §15 Abs. 8 APO
P	Praktikum
L	Benotete Protokolle
HA	Hausarbeit gemäß § 14 Abs. 3 APO
HS	Erstellung und Dokumentation von Hardware- oder Softwaresystemen gemäß § 15 Abs. 4 APO
BA	Bachelorarbeit gemäß § 16 Abs. 1 APO
KO	Kolloquium gemäß § 16 Abs. 11 APO

## Bewertungen

- Die Bewertung eines Moduls geht mit dem angegebenen Gewichtungsfaktor in die Gesamtnote ein.
- Bei Modulen mit mehreren Prüfungsteilen besitzt jeder Prüfungsteil einen „modul-internen“ Gewichtungsfaktor N zur Berechnung der Modulnote.
- Module, in denen nur Leistungsnachweise zu erbringen sind, gehen nicht in die Benotung ein.

## Anlage 2:

### Studienverlaufsplan gemäß §5 Abs. 3 APO (Modellstudienplan) für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester				
1	Ingenieur-Mathematik I 4V+2Ü (7 CP)	Ingenieur-Mathematik II 4V+2Ü (7 CP)	Ingenieur-Statistik I 2V+2Ü (5 CP)	Operations Management I 2V+1Ü (3 CP)	Anl. wiss. Arb. 1Ü (1 CP)	Wiwi-Seminar 2S (5 CP)				
2					Personal und Führungsorganisation 2V (3 CP)					
3					Grundlagen der Programmierung 2V+2Ü (6 CP)	Produktion 2V+1Ü (3 CP)	Mikro-ökonomik 4V+2Ü 6 CP	Controlling und Kostenmanagement 2V+1Ü (3 CP)	Wirtschaftsinformatik: Geschäftsprozesse und Informationssysteme 3V+1Ü/P (6 CP)	Entscheidungstheorie 2V+1Ü (3 CP)
4										
5										
6										
7	Einführung in die BWL 2V+1Ü (3 CP)	Marketing 2V+1Ü (3 CP)	Investition und Finanzierung 2V+1Ü (3 CP)	Wirtschaftspolitik 2V+1Ü (3 CP)	Energiesysteme 3V (4 CP)	1 WPF Wiwi 2V (3 CP)				
8										
9										
10	Allgemeine Volkswirtschaftslehre 2V+1Ü (3 CP)	Unternehmensforschung I 2V+1Ü (3 CP)	Unternehmensforschung II 2V+1Ü (3 CP)	Makro-ökonomik 2V+1Ü (3 CP)	Technische Thermodynamik I 2V+1Ü (4 CP)	1 WPF Ing. 3 SWS (4 CP)				
11										
12										
13	Unternehmensführung 2V (3 CP)	Kosten- und Leistungsrechnung 2V+1Ü (3 CP)	Werkstoffkunde 2V (3 CP)	Maschinenzeichnen/CAD 2Ü (3 CP)	Maschinenlehre I 2V+1Ü (4 CP)	Bachelorarbeit mit Kolloquium (12 CP)				
14										
15	Buchführung und Jahresabschluss 2V+1Ü (3 CP)	Einf. in Energie und Rohstoffe 2V (3 CP)	Einf. i. d. Allgemeine u. Anorganische Chemie I 3V (4 CP)	Maschinenlehre II 2V+1Ü (4 CP)	Fertigungstechnik 3V (4 CP)					
16										
17	Technische Mechanik I 3V+2Ü (6 CP)	Technische Mechanik II 3V+2Ü (6 CP)	Elektrotechnik f. Ingenieure I 2V/Ü + 1 P (4 CP)	Elektrotechnik f. Ingenieure II 2V/Ü + 1 P (4 CP)	Produktionstechnik 2V+1Ü (4 CP)					
18										
19										
20			Einführung in das Recht I 2V+1Ü (3 CP)	Einführung in das Recht II 2V+1Ü (3 CP)						
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
Ges. SWS	25	25	27	26	22	23				
Ges. CP	31	28	31	29	30	31				

#### Zeichenerklärung:

V/Ü/P Vorlesung/Übung/Praktikum  
SWS Semesterwochenstunden  
CP ECTS-Punkte

WPF Wahlpflichtfach  
Wiwi Wirtschaftswissenschaften  
Ing. Ingenieurwissenschaften

## Anlage 3<sup>7</sup>

### Ziele und Lernergebnisse des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen

Die Studienziele sollen durch die Beschreibung derjenigen Lernergebnisse verdeutlicht werden, die Absolventinnen und Absolventen in ihrer Berufstätigkeit oder für weiterführende Studien benötigen. Im Folgenden werden daher die Ziele und Lernergebnisse gegliedert nach den in den FEH 06<sup>8</sup> definierten Kategorien „Kenntnisse“, „Fertigkeiten“ und „Kompetenzen“ und deren einzelnen Anforderungsdimensionen beschrieben. In Anlehnung an die Kategorisierung des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse der Kultusministerkonferenz vom 21. April 2005 werden gleichzeitig die Kategorien „Wissen und Verstehen“, „Können“ („instrumentale“ und „systemische Kompetenzen“), „kommunikativen Kompetenzen“ und „sozialen Kompetenzen“ referenziert.

#### 1. Kenntnisse (Wissen und Verstehen)

Die Absolventen verfügen über ein breites, integriertes und gefestigtes Verständnis der wichtigsten mathematisch-naturwissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen und wirtschaftswissenschaftlichen Axiome, Theorien, Prinzipien und Methoden, die sie in die Lage versetzen, dieses Wissen selbständig horizontal, vertikal und lateral zu vertiefen und auf konkrete Fragestellungen anzuwenden. Im Einzelnen sind sie mit den Grundlagen der Höheren Ingenieurmathematik, der deskriptiven und induktiven Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung, der Allgemeinen und Anorganischen Chemie, der Technischen Mechanik (einschl. Strömungsmechanik), der Elektrotechnik, der Werkstoffwissenschaften, der Thermodynamik und Wärmeübertragung, der Mikro- und der Makroökonomik, der betriebswirtschaftlichen Funktionslehren sowie des privaten und öffentlichen Rechts vertraut. Sie besitzen ferner vertiefte Kenntnisse in wichtigen Integrationsfächern wie Operations Research (Unternehmensforschung), Operations Management oder Produktionsmanagement (Produktionstechnik). Integratives Wissen zur Koordination, Kommunikation, Methodik und Führung werden in Fächern wie Personal und Führungsorganisation und Entscheidungstheorie vermittelt. Grundsätzlich entspricht ihr Wissen auf allen vorgenannten Gebieten dem aktuellen Stand der internationalen Lehrbuchliteratur, in ausgewählten Fächern auch dem Stand aktueller, noch nicht etablierter Forschungsergebnisse. Basierend auf dem Wissen über die Gegenstände, Sachverhalte und Methoden der Grundlagenfächer verfügen die Absolventen über Kenntnisse in wichtigen Anwendungsfächern wie Fertigungstechnik, CAD, Maschinenwesen, Energie- und Rohstoffmanagement, Energiesysteme oder Wirtschaftsinformatik. Ferner sind die Absolventen mit den konzeptionellen und methodischen Grundlagen empirischer Forschung in den Natur-, Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften und allgemeiner wissenschaftlicher Arbeitsweise vertraut.

#### 2. Fertigkeiten, insbes. systemische Kompetenzen

Aufbauend auf den Kenntnissen der theoretischen Grundlagen und der exemplarischen Behandlung artverwandter Fragestellungen sind die Absolventen in der Lage, Aufgaben in einem techno-ökonomischen Umfeld mit ähnlichen Einflussgrößen,

---

<sup>7</sup> Ergänzung auf Beschluss des Prüfungsausschusses vom 06.05.2015

<sup>8</sup> FEH 06: Fachspezifischen Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses 06 – Wirtschaftsingenieurwesen zur Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen des Wirtschaftsingenieurwesens vom 8. Februar 2013.

Randbedingungen, Zielsetzungen und Handlungsfeldern zu identifizieren, komplexitätsreduzierend zu abstrahieren, zu strukturieren und zu lösen. Sie können in der betrieblichen Praxis etablierte Vorgehensweisen durch Prozess- und Datenanalysen systematisch durchdringen, abbilden, analysieren, bewerten, in beschränktem Umfang verbessern und deren Anpassungen begleiten. Sie haben gelernt, durch geeignete Methoden relevante Primär- und Sekundärdaten zu erhalten, zu strukturieren, zu verdichten, zu interpretieren und durch Induktion und Extrapolation neue Informationen zu gewinnen. Insbesondere sind Sie mit zeitgemäßen Techniken der Literaturrecherche und Nutzung weiterer Fachinformationsquellen (z. B. Patente, Normen, Richtlinien, Statistiken, Gesetzestexte) sowie wichtigen Konzepten und Methoden der induktiven und explorativen Statistik vertraut. Sie können geeignete Vorgehensweisen und Methoden der Modellierung, der Simulation, des Entwurfs, der Implementierung und der Einsatzplanung sozio-technischer Systeme auswählen, anpassen und anwenden.

### 3. Kompetenzen, insbes. instrumentale, kommunikative und soziale Kompetenzen

Absolventen des Bachelorstudiengangs sind in der Lage, die wirtschaftlichen, politischen, sozialen und rechtlichen Rahmenbedingungen einer marktwirtschaftlich organisierten Volkswirtschaft zu verstehen und zu beurteilen. Sie können für bereichsübergreifende Problemstellungen auf der Grundlage einschlägiger wissenschaftlicher Methoden ihres Fachgebiets unter wirtschaftlichen und technischen Restriktionen rational begründbare und ethisch vertretbare Bewertungen und Entscheidungen treffen und diese logisch, verständlich und präzise sowohl gegenüber Fachkollegen als auch gegenüber Laien in mündlicher und schriftlicher Form artikulieren, erläutern, verteidigen und ggf. revidieren. Sie haben gelernt, zielgerichtet und effektiv in Gruppen zu arbeiten und grundlegende Techniken des Projektmanagements anzuwenden. Es ist davon auszugehen, dass viele der Absolventen grundsätzlich bereits mit dem Bachelorsabschluss die Reife erlangt haben, im Berufsleben schrittweise Führungsverantwortung zu übernehmen. Sie können sich unmittelbar in ein betriebliches Umfeld einfinden und nach angemessener Einarbeitungszeit spezifische Aufgabenstellungen an der Nahtstelle zwischen Technik und Betriebswirtschaft ganzheitlich und methodisch lösen. Hierbei können Sie Soft- und Hardwaresysteme der Informations- und Kommunikationstechnik auf dem aktuellen Stand der Technik nutzen. Sie haben gelernt, selbstständig vorhandenes Wissen zu verbreitern und zu vertiefen und sich unter Anleitung neue Wissens- und Kompetenzfelder auf ihrem Fachgebiet zu erschließen. Dabei können sie neue Erkenntnisse der Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften auf spezifische Fragestellungen in ihrem Verantwortungsbereich übertragen.

Datei geändert am vom	Grund der Änderung
09.04.15 K. Balhaus	Beschluss des PA-vom 20.01.15 eingetragen
11.05.15 K. Balhaus	Beschluss des PA-vom 06.05.15 eingetragen, nur der Anhang 3 wurde dazu ergänzt
06.10.2015 K. Balhaus	Modellstudienplan korrigiert
14.01.2016 K. Balhaus	Erste Änderung vom 10.11.2015 eingetragen
08.02.2016 K. Balhaus	Beschluss des PA-vom 06.10.15 eingetragen,
14.04.2016 K. Balhaus	Korrektur Schreibfehler Modul 9
16.07.2018 K. Balhaus	Zweite Änderung vom 26.06.2018 eingetragen
24.07.2018 G. Lotz	Tippfehler in Modul 5 korrigiert
17.09.2019 K. Balhaus	Modellstudienplan ausgetauscht