

# TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

## Prüfungs- und Studienordnung für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss „Bachelor of Science“

- in der Fassung der Berichtigung vom 10. September 2021 –

Gemäß § 3 Absatz 1 in Verbindung mit § 38 Absatz 3 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) vom 10. Mai 2018 (GVBl. S. 149), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 23. März 2021 (GVBl. S. 115 / 118), erlässt die Technische Universität Ilmenau (nachstehend „Universität“ genannt) auf der Grundlage der Prüfungs- und Studienordnung – Allgemeine Bestimmungen – für Studiengänge mit dem Studienabschluss „Bachelor“, „Master“ und „Diplom“ der Universität, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nummer 174/2019, zuletzt geändert durch die zweite Änderungssatzung, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nummer 184 / 2020, folgende Prüfungs- und Studienordnung – Besondere Bestimmungen – für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss „Bachelor of Science“, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nummer 215 und 220 / 2021.

Der Rat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien hat diese Ordnung am 12. Januar 2021 beschlossen. Der Studienausschuss hat zu ihr mit Beschluss vom 19. Januar 2021 positiv Stellung genommen. Der Präsident hat sie am 5. Mai und 10. September 2021 genehmigt.

### Inhaltsübersicht

<b>A. Allgemeiner Teil</b>	<b>3</b>
§ 1 Geltungsbereich	3
<b>B. Studium</b>	<b>3</b>
§ 2 Akademischer Grad	3
§ 3 Studienvorkenntnisse	3
§ 4 Ziel des Studiums, Berufsfeld	3
§ 5 Regelstudienzeit	4
§ 6 Inhalt, Aufbau und Umfang des Studiums, Studienplan	4
§ 7 Zulassung zu Modulen	5
§ 8 Studienfachberatung	5
§ 9 Lehr- und Prüfungssprache	5

<b>C. Prüfungen</b>	5
§ 10 Zulassung zu Abschlussleistungen	5
§ 11 Art, Form und Dauer der Abschlussleistungen	6
§ 12 Zweite Wiederholung von Prüfungen	6
§ 13 Freiversuch und Notenverbesserungsversuch	6
§ 14 Bachelorarbeit	6
§ 15 Bildung der Gesamtnote	7
<b>D. Schlussbestimmungen</b>	8
§ 16 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten	8
Anlage Studienplan	9
Anlage Profilbeschreibung	10
Anlage Regelungen zur berufspraktischen Ausbildung	15
Anlage Kompetenzziele und Regelungsbereich Wahlkataloge	19

## **A. Allgemeiner Teil**

### **§ 1 Geltungsbereich**

(1) Die Prüfungs- und Studienordnung – Besondere Bestimmungen – für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ regelt auf der Grundlage der Prüfungs- und Studienordnung – Allgemeine Bestimmungen – für Studiengänge mit dem Studienabschluss „Bachelor“, „Master“ und „Diplom“ der Universität (PStO-AB), veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nummer 174 / 2019 in der jeweils geltenden Fassung, Inhalte, Ziel, Aufbau und Gliederung des Studiums sowie Details zum Prüfungsverfahren im vorgenannten Studiengang. Die Anlagen sind Bestandteile dieser Ordnung.

(2) Alle Personen- und Funktionsbezeichnungen gelten genderunabhängig in gleicher Weise.

## **B. Studium**

### **§ 2 Akademischer Grad**

Die Universität verleiht den Studierenden bei erfolgreichem Abschluss dieses Bachelorstudienganges auf Vorschlag der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien den akademischen Grad

„Bachelor of Science“

als ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss.

### **§ 3 Studienvorkenntnisse**

Für Module in einer anderen Lehr- und Prüfungssprache als Deutsch (§ 9 Absatz 1 dieser Ordnung) sowie im Rahmen von Doppelabschlussprogrammen (§ 9 Absatz 2) wird für den erfolgreichen Abschluss des Studiums empfohlen, über Sprachkenntnisse der Lehr- und Prüfungssprache auf Sprachniveau B2 gemäß Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen (GER/CEFR) zu verfügen.

### **§ 4 Ziel des Studiums, Berufsfeld**

In der Anlage „Profilbeschreibung“ werden die Qualifikationsziele und die inhaltlichen Schwerpunkte des Studienganges sowie der Bedarf der Absolventen in der Wirtschaft benannt.

## **§ 5 Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit gemäß § 52 ThürHG beträgt sechs Semester. Der Studienbeginn liegt jeweils im Wintersemester.

## **§ 6 Inhalt, Aufbau und Umfang des Studiums, Studienplan**

(1) Der Studienplan (Anlage) stellt Inhalt und Aufbau des Studiums in der Weise dar, dass das Studium mit allen Abschlussleistungen sowie der berufspraktischen Ausbildung und der Bachelorarbeit (§ 14) in der Regelstudienzeit nach § 5 abgeschlossen werden kann.

(2) Das Studium hat einen Gesamtumfang von 180 Leistungspunkten (LP).

(3) Die Anforderungen an die berufspraktische Ausbildung (Grundpraktikum, Fachpraktikum) sowie die Anrechnung berufspraktischer Tätigkeiten (§ 27 Absatz 3 PStO-AB) sind in der Anlage „Regelungen zur berufspraktischen Ausbildung“ definiert.

(4) Den Studierenden wird empfohlen, neben den fachspezifischen Modulen auch über den im Studienplan vorgeschriebenen Umfang hinaus das fakultative Lehrangebot der Universität wahrzunehmen.

(5) Für den Erwerb des Grundlagenwissens, Fachwissens und für die Vertiefung sowie Erweiterung der in den Lehrveranstaltungen dargebotenen Lehrinhalte ist das Selbststudium unerlässlich.

(6) Studierende, die den akademischen Grad im Rahmen eines Doppelabschlussprogramms (Double Degree) auf der Grundlage einer Kooperationsvereinbarung mit einer Partnerhochschule anstreben, absolvieren abweichend von dem im Studienplan beschriebenen Curriculum Leistungen an der Partnerhochschule gemäß der Bestimmungen der jeweiligen Kooperationsvereinbarung und deren Ergänzungen.

(7) In der Anlage „Kompetenzziele und Regelungsbereiche für die Wahlkataloge“ sind die entsprechenden Regelungen gemäß § 3 Absatz 7 PStO-AB festgelegt.

(8) Es wird empfohlen, Leistungen für das Studium während eines längeren Auslandsstudienaufenthalts („Auslandssemester“) zu erbringen. Hierfür ist eine individuelle Studienvereinbarung abzuschließen. Für die Anerkennung der im Ausland erbrachten Leistungen gilt § 26 PStO-AB.

(9) Die Studierenden sind aufgefordert, in den Selbstverwaltungsgremien der Universität einschließlich der Studierendenschaft mitzuarbeiten.

## **§ 7 Zulassung zu Modulen**

Es bestehen keine besonderen fachlichen (qualitativen und quantitativen) Voraussetzungen für die Zulassung zu Modulen.

## **§ 8 Studienfachberatung**

Die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien benennt einen Studienfachberater, der gleichzeitig als Mentor tätig ist. Die individuelle Studienberatung zu allgemeinen studienorganisatorischen und prüfungsrechtlichen Fragen wird durch den Studienfachberater sowie das Referat Bildung / Prüfungsamt der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien durchgeführt.

## **§ 9 Lehr- und Prüfungssprache**

(1) Lehr- und Prüfungssprache im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen ist Deutsch. Einzelne Wahlmodule können auch in englischer Sprache angeboten werden. Die Prüfungssprache entspricht der Lehrveranstaltungssprache. Der oder die Modulverantwortliche legt nach Maßgabe der Sätze 1 und 2 sowie § 3 Absatz 9 Sätze 1 bis 3 PStO-AB in der Modulbeschreibung die konkrete Lehr- und Prüfungssprache für das jeweilige Modul fest.

(2) Für Studierende, die den akademischen Grad im Rahmen eines Doppelabschlussprogramms (Double Degree) auf der Grundlage einer Kooperationsvereinbarung mit einer Partnerhochschule anstreben (§ 9 PStO-AB), finden die Lehrveranstaltungen und Abschlussleistungen an der Partnerhochschule in der dort üblichen Lehr- und Prüfungssprache statt. Für die Bachelorarbeit gelten die Bestimmungen der Kooperationsvereinbarung und deren Ergänzungsvereinbarungen.

# **C. Prüfungen**

## **§ 10 Zulassung zu Abschlussleistungen**

Es bestehen keine studiengangspezifischen Voraussetzungen für die Zulassung zu Abschlussleistungen.

## **§ 11 Art, Form und Dauer der Abschlussleistungen**

Die Art der zu erbringenden Abschlussleistungen (§ 10 Absatz 1 PStO-AB) ist im Studienplan festgelegt. Form und Dauer der Abschlussleistungen bestimmt der Modulverantwortliche in der Modulbeschreibung (§ 11 PStO-AB).

## **§ 12 Zweite Wiederholung von Prüfungen**

Gemäß § 19 Absatz 1 PStO-AB können zehn Prüfungsleistungen ein zweites Mal wiederholt werden.

## **§ 13 Freiversuch und Notenverbesserungsversuch**

(1) Eine erstmals nicht bestandene Prüfungsleistung gilt gemäß § 21 Absatz 1 PStO-AB auf Antrag als nicht unternommen, wenn sie erstmalig vor oder zu dem laut Studienplan empfohlenem Fachsemester abgelegt worden ist (Freiversuch). Für die Inanspruchnahme von Freiversuchen gilt § 21 Absatz 1 PStO-AB.

(2) Für den Notenverbesserungsversuch gilt § 21 Absatz 2 PStO-AB.

(3) Gemäß § 21 Absatz 3 PStO-AB können sechs Frei- und Notenverbesserungsversuche (Gesamtkontingent) in Anspruch genommen werden.

## **§ 14 Bachelorarbeit**

(1) Die Bachelorarbeit als Abschlussarbeit gemäß § 24 PStO-AB ist eine Prüfungsleistung. Sie besteht aus einer schriftlichen wissenschaftlichen Arbeit und einem Kolloquium (§ 24 Absatz 1 PStO-AB).

(2) Die schriftliche wissenschaftliche Arbeit umfasst einen Arbeitsaufwand von zwölf Leistungspunkten und ist innerhalb eines Zeitraumes von drei Monaten abzuleisten.

(3) Das Kolloquium umfasst einen Arbeitsaufwand von drei Leistungspunkten. Das Kolloquium kann vor, während oder nach der Bearbeitung der schriftlichen wissenschaftlichen Arbeit durchgeführt werden. Das Kolloquium besteht aus einem Vortrag von etwa fünfzehn Minuten Dauer, in dem der oder die Studierende zu seiner oder ihrer schriftlichen wissenschaftlichen Arbeit referiert, und einer anschließenden Diskussion von etwa fünfzehn Minuten Dauer.

(4) Die Ausgabe des Themas der schriftlichen wissenschaftlichen Arbeit erfolgt in der Regel am Ende des fünften Fachsemesters. Voraussetzung für die Zulassung ist, dass mindestens 120 Leistungspunkte der laut Studienplan geforderten Leistungspunkte erbracht worden sind.

(5) Die Themenstellung und die Betreuung für die Bachelorarbeit erfolgen grundsätzlich unter Verantwortung des betreuenden Hochschullehrers. Dieser muss ein Professor, Juniorprofessor oder habilitierter Mitarbeiter der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien oder eines Fachgebietes sein, dessen Module im Pflichtbereich des Studienplans verankert sind.

(6) Im Rahmen der Bestellung des Prüfers gemäß § 33 Absatz 1 PStO-AB hat der betreuende Hochschullehrer ein Vorschlagsrecht.

(7) Die Note für die schriftliche wissenschaftliche Arbeit wird als arithmetisches Mittel aus den Noten der vorliegenden Einzelbewertungen der prüfenden Personen gebildet. Ist es gemäß § 25 Absatz 3 PStO-AB notwendig, dass die schriftliche wissenschaftliche Arbeit von mehr als zwei Prüfern bewertet wird und ist dann das arithmetische Mittel größer als 4,0 und kleiner als 4,5, wird eine 4,0 als Endnote festgelegt.

(8) Das Kolloquium wird von zwei Prüfern bewertet. Eine der prüfenden Personen soll der Betreuer der Bachelorarbeit sein.

(9) Die Gesamtnote der Bachelorarbeit setzt sich zu 4 / 5 aus der Note der schriftlichen wissenschaftlichen Arbeit und zu 1 / 5 aus der Note des Kolloquiums zusammen.

(10) Im Rahmen von Doppelabschlussprogrammen können gemäß § 9 in Verbindung mit Anlage 1 PStO-AB in den Kooperationsvereinbarungen und deren Ergänzungen abweichende Regelungen zur Durchführung der Bachelorarbeit getroffen werden.

## **§ 15 Bildung der Gesamtnote**

(1) Gemäß § 17 Absatz 5 PStO-AB legt der Studienplan im Fall von einer Abweichung der regulären Gewichtung der Noten von Abschlussleistungen für die Gesamtnote die konkrete Gewichtung fest. Dasselbe gilt für die Bachelorarbeit.

(2) Bei der Berechnung der auf dem Bachelorzeugnis auszuweisenden Gesamtnote geht die Gesamtnote der Bachelorarbeit mit dem doppelten des durch die Leistungspunkte vorgegebenen Gewichtes ein.

## D. Schlussbestimmungen

### § 16 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten

(1) Diese Prüfungs- und Studienordnung – Besondere Bestimmungen – für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ tritt am Tag nach Ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Universität in Kraft. Sie gilt für alle ab dem Wintersemester 2021 / 2022 immatrikulierten Studierenden.

(2) Mit Wirkung zum Ablauf des Sommersemesters 2025 treten sämtliche Prüfungsordnungen – Besondere Bestimmungen – sowie Studienordnungen für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ außer Kraft. Für Studierende, welche bis zum Außer-Kraft-Treten ihr Studium nicht beendet haben, gilt ab Wirksamkeit des Außer-Kraft-Tretens die Prüfungs- und Studienordnung – Besondere Bestimmungen – für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ in der aktuellen Fassung.

Ilmenau, den 5. Mai 2021

gez.

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Kai-Uwe Sattler

Präsident

Prüfungs- und Studienordnung – Besondere Bestimmungen – für den Studiengang  
Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss „Bachelor of Science“

## Anlage Studienplan

Module	Modulart (Pflicht/ Wahl)	Modulabschlussleistung (Form, Dauer und Details sind in den Modultafeln definiert)	Fachsemester						Summe LP	Ge- wicht
			1.	2.	3.	4.	5.	6.		
			WS LP	SS LP	WS LP	SS LP	WS LP	SS LP		
Grundpraktikum (6 Wochen außerhalb des universitären Curriculums), i. d. R. vor Studienbeginn, Nachweis spätestens zum Ende des 5. FS erforderlich									0	
<b>Mathematik und Statistik</b>								<b>25</b>		
Mathematik 1	P	MPL	5					5	5	
Mathematik 2	P	MPL		10				10	5	
Statistik 1	P	MPL				5		5	5	
Statistik 2	P	MPL					5	5	5	
<b>Maschinenbau</b>								<b>10</b>		
Darstellungslehre	P	MPL	5					5	5	
Technische Mechanik 1.1	P	MPL		5				5	5	
<b>Elektrotechnik</b>								<b>35</b>		
Allgemeine Elektrotechnik 1	P	MPL	4	1				5	5	
Allgemeine Elektrotechnik 2	P	MPL		4	1			5	5	
Werkstoffe	P	MPL			5			5	5	
Grundlagen der elektrischen Messtechnik	P	MPL				5		5	5	
Elektrische Energietechnik	P	MPL				5		5	5	
Signale und Systeme 1	P	MPL					5	5	5	
Grundlagen analoger Schaltungstechnik	P	MPL					5	5	5	
<b>Wirtschafts- und Sozialwissenschaften</b>								<b>50</b>		
Externes Rechnungswesen	P	MPL	5					5	5	
Internes Rechnungswesen	P	MPL		5				5	5	
Produktionswirtschaft	P	MPL			5			5	5	
Finanzierung und Investition	P	MPL				5		5	5	
Grundlagen des Unternehmensrechts	P	MPL	5					5	5	
Unternehmensführung	P	MPL		5				5	5	
Wirtschaftsinformatik - Einführung in die betriebliche Digitalisierung	P	MPL			5			5	5	
Marketingmanagement und Technologiemarketing	P	MPL			5			5	5	
Mikroökonomik	P	MPL			5			5	5	
Makroökonomik	P	MPL				5		5	5	
<b>Informatik und Automatisierung</b>								<b>15</b>		
Technische Informatik	P	MPL	5					5	5	
Algorithmen und Programmierung	P	MPL		5				5	5	
Regelungs- und Systemtechnik - Profil MB	P	MPL					5	5	5	
<b>Wahlbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften</b> (10 LP aus dem Wahlkatalog Wirtschafts- und Sozialwissenschaften)	P	MPL				5	5	10	10	
<b>Wahlbereich Wissenschaftliches Arbeiten und Proseminar</b> (5 LP aus dem Wahlkatalog Wissenschaftliches Arbeiten und Proseminar)	P	MPL					5	5	5	
<b>Wahlbereich Soft Skills / Studium Generale / Sprachen</b> (5 LP aus dem Kursangebot der Uni)	P	MSL						5	0	
<b>Fachpraktikum</b>	P	MSL						10	0	
<b>Bachelorarbeit und Kolloquium</b>	P	MPL						15	30	
<b>Summe LP*</b>			<b>29</b>	<b>35</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>180</b>	

\* Die Über- oder Unterschreitung der in Summe angestrebten 30 LP entsteht durch das Erreichen der erreichten LP nach Abschluss der Module.

Legende	
MPL	Modulprüfungsleistung
MSL	Modulstudienleistung
PL	Prüfungsleistung
SL	Studienleistung
SWS	Semesterwochenstunden
V	Vorlesung
Ü	Übung
P	Praktikum
s	schriftlich
m	mündlich
a	alternativ semesterbegleitend
p	praktisch
e	elektronisch
k	Kolloquium
LP	Leistungspunkte
P	Pflichtmodul
W	Wahlmodul
IP	International Program
	Modul erstreckt sich über die markierten Semester

## **Anlage Profilbeschreibung**

### **1. Qualifikationsziele des Bachelorstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen**

Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (WIW) ist ein interdisziplinärer Kombinationsstudiengang, der sich durch eine und annähernd gleichwertige natur- und ingenieurwissenschaftliche sowie rechts- und wirtschaftswissenschaftliche Ausbildung auszeichnet. Er wird von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien getragen.

Ziel des Studiums ist es, die Absolventen so auszubilden, dass sie in eigener Verantwortung und interdisziplinärer Zusammenarbeit mit Ingenieuren, Betriebs- und Volkswirten, Betriebspsychologen, Informatikern und Wissenschaftlern anderer Fachrichtungen komplexe Aufgaben der Organisation, Planung und Steuerung des Faktoreinsatzes in Unternehmen und Verwaltungen lösen können.

Dieses Ziel wird unter anderem durch eine Vermittlung von Kenntnissen, Fähigkeiten und praktischen Fertigkeiten in den oben genannten Ausbildungsbereichen erreicht. Die Vermittlung grundlegender Theorien, Konzepte, Modelle und Methoden ermöglicht den Absolventen, ein analytisches Denken und methodisches Vorgehen zu entwickeln und dieses dann praxisnah anzuwenden.

Der erfolgreich absolvierte Bachelorstudiengang WIW befähigt zu einem wissenschaftlich vertiefenden und forschungsorientierten Masterstudium. Darüber hinaus stellt der Abschluss des Bachelorstudienganges WIW einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss dar, der den Absolventen arbeitsmarktrelevante Kompetenzen vermittelt.

Die Absolventen des Bachelorstudienganges WIW verfügen über die folgenden Kompetenzen:

#### **Wissen und Verstehen**

Die Absolventen haben ein breites und integriertes Wissen und Verstehen der wesentlichen Grundlagen sowohl der Wirtschafts- und Rechtswissenschaften als auch der Mathematik und Naturwissenschaften und der zum Studiengang zugehörigen Ingenieurwissenschaften nachgewiesen, welches auf der Ebene der Hochschulzugangsberechtigung aufbaut und wesentlich über dieses hinausgeht.

Die Absolventen verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden aus den im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen gelehrtens Wissenschaftsdisziplinen. Sie sind in der Lage, ihr Wissen über

die im Studium vermittelten Lerninhalte hinaus eigenständig zu vertiefen. Ihr Wissen und Verstehen entspricht dem Stand der grundlegenden Lehliteratur und schließt ausgewählte vertiefte Wissensbestände auf dem aktuellen Stand der Forschung in einem in der Abschlussarbeit behandelten Fach ein.

Die Absolventen reflektieren situationsbezogen die Richtigkeit fachlicher und praxisrelevanter Aussagen. Diese werden im Bezug zum komplexen Kontext gesehen und kritisch gegeneinander abgewogen. Problemstellungen werden vor dem Hintergrund möglicher Zusammenhänge mit fachlicher Plausibilität und unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen technischen und betriebswirtschaftlichen Zielsetzungen gelöst.

### **Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen**

Die Absolventen können das im Studium vermittelte Wissen und Verstehen (siehe obenstehender Absatz) auf eine Tätigkeit anwenden und Problemlösungen im Berufsfeld eines Wirtschaftsingenieurs erarbeiten und weiterentwickeln.

Die Absolventen

- sammeln, bewerten und interpretieren relevante Informationen,
- leiten fundierte Urteile ab,
- entwickeln Lösungsansätze und realisieren aufbauend auf dem vermittelten Wissen entsprechende Lösungen,
- führen anwendungsorientierte Projekte durch,
- sind in der Lage, im Team zur Lösung komplexer Aufgaben beizutragen,
- gestalten selbständig weiterführende Lernprozesse.

Die Absolventen

- leiten offene Fragen ab und interpretieren sie,
- wenden zur Lösung offener Fragen im Studium vermittelte Methoden an,
- legen Arbeitsergebnisse dar und erläutern sie.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Absolventen

- formulieren fachliche und sachbezogene Problemlösungen und können diese im Diskurs mit Fachvertretern sowie fachfremden Beteiligten mit fundierten Argumenten begründen,
- kommunizieren und kooperieren mit Fachvertretern sowie fachfremden Beteiligten, um eine Aufgabenstellung verantwortungsvoll zu lösen,
- reflektieren und berücksichtigen unterschiedliche Sichtweisen und Interessen anderer Beteiligter.

## **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

### Die Absolventen

- entwickeln ein berufliches Selbstbild, das sich an Zielen und Standards professionellen Handelns in vorwiegend außerhalb der Wissenschaft liegenden Berufsfeldern orientiert,
- begründen das eigene berufliche Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen,
- können die eigenen Fähigkeiten einschätzen, reflektieren autonom sachbezogene Gestaltungs- und Entscheidungsfreiheiten und nutzen diese unter Anleitung,
- erkennen situationsadäquat Rahmenbedingungen beruflichen Handelns und begründen ihre Entscheidungen verantwortungsethisch,
- reflektieren ihr berufliches Handeln kritisch in Bezug auf gesellschaftliche Erwartungen und Folgen.

## **2. Inhaltliche Schwerpunkte und Studienablauf des Bachelorstudienganges WIW**

Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen besitzt zwei alternative technische Vertiefungsrichtungen: zum einen den Maschinenbau und zum anderen die Elektrotechnik. Dessen ungeachtet ist das Studium zum Bachelor of Science (B. Sc.) für Wirtschaftsingenieurwesen zum Teil für alle Studierenden einheitlich, sowohl hinsichtlich der rechts- und wirtschaftswissenschaftlichen Fächer als auch in Bezug auf die Module aus dem „Gemeinsamen ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenstudium (GIG)“ der Universität. Die Lehrveranstaltungen sind in folgende inhaltliche Blöcke unterteilt:

### Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen:

- Externes Rechnungswesen
- Internes Rechnungswesen
- Finanzierung/Investition
- Unternehmensführung
- Marketingmanagement und Technologiemarketing
- Produktionswirtschaft
- Mikroökonomie
- Makroökonomie
- Grundlagen des Unternehmensrechts
- Wirtschaftsinformatik - Einführung in die betriebliche Digitalisierung

### Grundlagen aus Mathematik, Statistik und Regelungstechnik:

- Mathematik
- Statistik
- Regelungs- und Systemtechnik

Grundlagen aus dem Gemeinsamen ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenstudium:

- Technische Informatik
- Algorithmen und Programmierung
- Allgemeine Elektrotechnik
- Technische Mechanik (Grundlagen)
- Darstellungslehre

Maschinenbau (nur Vertiefungsrichtung Maschinenbau):

- Werkstofftechnologie der Metalle
- Maschinenelemente
- Technische Mechanik (vertiefende Kenntnisse)
- Fertigungstechnik
- Entwicklungsmethodik

Elektrotechnik (nur Vertiefungsrichtung Elektrotechnik)

- Elektrische Energietechnik
- Signale und Systeme
- Grundlagen analoger Schaltungstechnik
- Grundlagen der elektrischen Messtechnik
- Werkstoffe

Wahlkatalog Wirtschaftswissenschaften und Medien (zwei Module aus Wahlkatalog), zum Beispiel:

- Innovationsmanagement
- Entscheidungslehre für Führungskräfte
- Anwendungsmodellierung und Geschäftsprozessmanagement
- Einführung in ERP-Systeme
- Projektmanagement
- Technologiemanagement

Die je Fachrichtung verpflichtend angebotenen Module besitzen darüber hinaus eine Brückenfunktion im Hinblick auf ein etwaiges konsekutives Studium zum Master of Science.

Die Ausbildung wird im sechsten Fachsemester mit einem Fachpraktikum und der Bachelorarbeit abgeschlossen.

### **3. Bedarf an Absolventen in der Wirtschaft**

Nach einer Analyse der Bundesagentur für Arbeit gehören Wirtschaftsingenieure zu den gefragtesten Fachkräften auf dem Arbeitsmarkt. Auch wenn die Anzahl der Studierenden des Wirtschaftsingenieurwesens über die letzten Jahre angestiegen ist, sind die Berufschancen und Karriereaussichten dennoch sehr

gut. Durch ihre Interdisziplinarität stehen Wirtschaftsingenieuren und Wirtschaftsingenieurinnen nach dem erfolgreichen Abschluss ihres Studiums viele unterschiedliche Branchen und Berufsfelder offen. Das sorgt außerdem dafür, dass sich die Absolventen im Laufe ihres Lebens auch immer wieder neuen Berufschancen stellen und sich umorientieren können. Aus diesem Grund bewegt sich die Arbeitslosigkeit von Wirtschaftsingenieuren generell auf einem sehr niedrigen Niveau.

Der größte Arbeitgeber in Deutschland ist nach wie vor die produzierende Industrie, doch auch der Dienstleistungssektor und der Groß- und Außenhandel bauen vermehrt auf das technisch-wirtschaftliche Know-how und die berufsübergreifenden Kompetenzen von Wirtschaftsingenieuren. Es sind vor allem der Maschinenbau, der Fahrzeugbau sowie die Elektroindustrie, die eine besonders hohe Nachfrage an Wirtschaftsingenieuren haben und Absolventen einen guten Berufseinstieg bieten (Quelle: Bundesagentur für Arbeit). Das große Potential von Wirtschaftsingenieuren haben mittlerweile neben bekannten Großunternehmen auch viele kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) erkannt. Auch diese KMU bieten Wirtschaftsingenieurinnen und Wirtschaftsingenieuren sehr gute Möglichkeiten für den Berufseinstieg. Schließlich bietet auch der internationale Markt sehr gute Karrierechancen für die Absolventen, wenn sie keine Scheu vor technischem Englisch und interkulturellem Austausch haben.

Grundsätzlich sind Wirtschaftsingenieure in fast allen Unternehmensbereichen anzutreffen. Doch es lassen sich einige bevorzugte Tätigkeitsfelder identifizieren. Wirtschaftsingenieure werden nach wie vor besonders in der Produktion, in Transport- und Logistik, im Marketing und Vertrieb sowie im Controlling und in der Beratung eingesetzt. Viele Wirtschaftsingenieure erreichen leitende Positionen in Unternehmen, wo sowohl technologisches Wissen als auch wirtschaftliches und strategisches Denken gefragt sind. Gängige Einsatzgebiete sind Unternehmensorganisation, Logistik, Fertigung, Vertrieb / Marketing, Controlling und Einkauf. Die typischen Aufgaben von Wirtschaftsingenieuren liegen an der Schnittstelle zwischen Technologie und Wirtschaftswissenschaften (besonders der Betriebswirtschaftslehre) sowie ausgewählten Bereichen der Informatik.

Die Tätigkeitsfelder der Absolventinnen und Absolventen umfassen vorwiegend:

- Planung (Arbeitsvorbereitung, Fertigungs-, Absatz-, Investitionsplanung),
- Organisation und Personalmanagement,
- Supply Chain und Logistik (Beschaffung, Lagerhaltung, Transport),
- Vertrieb (Angebot, Auftragsabwicklung, Werbung, Kundenbetreuung) und Marketing,
- Finanzen und Steuern,
- Rechnungswesen (Controlling, Revision),
- Verwaltung (Datenverarbeitung, Stabsstellen),
- Forschung und Entwicklung.

## **Anlage Regelungen zur berufspraktischen Ausbildung**

### **1. Zweck des Praktikums**

(1) Das Grundpraktikum dient dem Erwerb berufspraktischer Grundkenntnisse.

(2) Das Fachpraktikum hat zum Ziel, die Studierenden mit ingenieurtechnischen und betriebswirtschaftlichen Arbeitsprozessen und Arbeitsmethoden sowie mit organisatorischen und sozialen Verhältnissen in Unternehmen und Behörden vertraut zu machen und die im Studium erworbenen fachlichen Kompetenzen zu vertiefen und zu erweitern.

### **2. Dauer und Aufteilung des Praktikums**

(1) Das Grundpraktikum findet außerhalb des universitären Curriculums statt und hat einen Umfang von insgesamt sechs Wochen. Es kann in zwei Abschnitte zu je drei Wochen aufgeteilt werden und ist spätestens bis zum Ende des fünften Semesters nachzuweisen. Es wird empfohlen, das Grundpraktikum bereits vor Studienbeginn abzuleisten.

(2) Das Fachpraktikum hat einen Umfang von mindestens acht Wochen (zehn Leistungspunkte) in Vollzeittätigkeit.

(3) Es wird empfohlen, das Fachpraktikum im sechsten Semester und zusammenhängend in einem zeitlichen Abschnitt zu absolvieren. Eine Aufteilung des Fachpraktikums auf die vorlesungsfreien Zeiten ist möglich. Die Praktikumszeiten müssen dann mindestens vier zusammenhängende Wochen betragen.

(4) Den Studierenden wird empfohlen, das Fachpraktikum erst dann zu beginnen, wenn sie mindestens 90 Leistungspunkte erworben haben.

(5) Eine Praktikumswoche umfasst fünf Praktikumsstage mit der für diese Dauer geltenden regulären Wochenarbeitszeit des jeweiligen Unternehmens für Vollzeitbeschäftigte.

(6) Ausgefallene Praktikumsstage (Urlaub, Krankheit, Betriebsschließung, Kurzarbeit oder ähnliches) sind grundsätzlich nachzuholen. Über die nachgeholt Tage ist ein gesonderter Nachweis erforderlich. Gesetzliche Feiertage müssen nicht nachgeholt werden.

### **3. Praktikumseinrichtung, Praktikumsvertrag**

(1) Anerkennung finden vornehmlich Unternehmen und Behörden, die ein Praktikum im Sinne dieser Prüfungs- und Studienordnung ermöglichen. Eigene

Unternehmen oder solche von Verwandten sowie ein Praktikum an der Universität scheiden aus.

(2) Die Kontaktaufnahme zur Praktikumseinrichtung und der Abschluss des Praktikumsvertrages ist Aufgabe der Studierenden.

(3) Die Studierenden sind verpflichtet, das Fachpraktikum rechtzeitig vor Aufnahme der Tätigkeit im Prüfungsamt anzumelden und sich einen Prüfer zuweisen zu lassen. Zum Zweck der Vorbereitung der fachlichen Anerkennung des Praktikums gemäß Ziffer 6 erklärt die prüfende Person mit ihrer Unterschrift ihr Einverständnis zur gewählten Praktikumseinrichtung und den geplanten Tätigkeiten.

#### **4. Inhalt des Praktikums**

(1) Das Grundpraktikum soll folgende Tätigkeiten umfassen:

für die Vertiefungsrichtung Maschinenbau, zum Beispiel

- Grundlegende Tätigkeiten zur manuellen Bearbeitung von Werkstoffen,
- Arbeiten an spanenden Werkzeugmaschinen oder Anwendung umformender Fertigungsverfahren,
- Wärmebehandlung, thermische Füge- und Trennverfahren,
- Messen und Prüfen in der Fertigung,
- Montage in der Fertigung.

für die Vertiefungsrichtung Elektrotechnik, zum Beispiel

- Grundlegende, mechanische Arbeiten (analog Vertiefungsrichtung Maschinenbau),
- Fertigung von Bauelementen, Baugruppen und Geräten der Elektrotechnik und Elektronik,
- Aufbau, Prüfung, Reparatur und Wartung von elektrotechnischen und elektronischen Geräten

(2) Das Fachpraktikum kann wahlweise beinhalten:

2.1 Tätigkeiten, die dem Erwerb ingenieurtechnischer berufspraktischer Grundkenntnisse dienen, für die Vertiefungsrichtung Maschinenbau, zum Beispiel

- Grundlegende Tätigkeiten zur manuellen Bearbeitung von Werkstoffen,
- Arbeiten an spanenden Werkzeugmaschinen,
- Durchführung umformender Fertigungsverfahren,
- Wärmebehandlung, thermische Füge- und Trennverfahren,
- Messen und Prüfen in der Fertigung,
- Montage in der Fertigung.

für die Vertiefungsrichtung Elektrotechnik, zum Beispiel

- Grundlegende, mechanische Arbeiten (analog Vertiefungsrichtung Maschinenbau),
- Fertigung von Bauelementen, Baugruppen und Geräten der Elektrotechnik und Elektronik,
- Aufbau, Prüfung, Reparatur und Wartung von elektrischen und elektronischen Geräten.

## 2.2 Tätigkeiten, die dem Erwerb betriebswirtschaftlicher berufspraktischer Grundkenntnisse dienen, zum Beispiel

- Arbeitsvorbereitung, Produktions-, Investitions- und Fertigungsplanung,
- Fertigungssteuerung,
- Logistik (Beschaffung, Lagerhaltung, Transport),
- Vertrieb (Angebot, Auftragsabwicklung, Werbung, Kundenbetreuung),
- Rechnungswesen, Controlling,
- Verwaltung, Datenverarbeitung.

(4) Neben der fachlichen Ausbildung sollen sich die Studierenden auch über Betriebsorganisation, Sozialstrukturen, Sicherheits-, Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte in der Praktikumseinrichtung informieren.

(5) Im Rahmen des Nachteilsausgleichs (§ 28 PStO-AB) können Studierende besondere Regelungen zum Fachpraktikum beim zuständigen Prüfungsausschuss beantragen.

## 5. Praktikumszeugnis, Tätigkeitsbericht

(1) Die Studierenden weisen ihre praktischen Tätigkeiten mit einem Praktikumszeugnis und einem Bericht zum Praktikum nach.

(2) Für das Fachpraktikum ist von der durchführenden Einrichtung ein Praktikumszeugnis in deutscher oder englischer Sprache und mit folgenden Angaben auszustellen:

- a. Name, Vorname und Geburtstag des Studierenden,
- b. Praktikumszeitraum,
- c. Ausbildungsbetrieb, Abteilung, Anschrift,
- d. Ausbildungsbereiche und Aufgabenstellung,
- e. Verbale Einschätzung der Studierenden hinsichtlich der Arbeitsaufgabe und des erzielten Ergebnisses,
- f. Anzahl der Fehltage (Ziffer 2 Absatz 3),
- g. Nachweis über nachgearbeitete Tage (nur, wenn solche angefallen sind),
- h. Unterschrift des betrieblichen Betreuers.

(3) Die Studierenden haben ihre Tätigkeiten im Fachpraktikum sowie die von ihnen erzielten Ergebnisse in einem schriftlichen Bericht im Umfang von circa zehn bis 20 Seiten (DIN-A4) darzustellen. Der Bericht sollte inhaltlich und formal nach wissenschaftlichen Anforderungen ausgearbeitet sein und mindestens darstellen:

- a. Die Praktikumeinrichtung und ihre Arbeitsfelder gemäß Ziffer 3 Absatz 1 und Ziffer 4,
- b. Die genauen Tätigkeiten der Studierenden während des Praktikums,
- c. Die Bezüge zwischen den einzelnen Praktikumsstätigkeiten und den verschiedenen Inhalten beziehungsweise Fächern des eigenen Studienganges,
- d. Eine abschließende Reflexion der Praktikumerfahrung hinsichtlich ihres Bildungswertes für das Studium und die spätere Berufstätigkeit.

## **6. Fachliche Anerkennung der berufspraktischen Ausbildung**

(1) Die fachliche Anerkennung des Fachpraktikums erfolgt auf Grundlage des Praktikumszeugnisses und des schriftlichen Berichtes der Studierenden durch den Prüfer.

(2) Für die Entscheidung über die fachliche Anerkennung gilt § 37 PStO-AB.

## **7. Anrechnung und Anerkennung von Ersatzzeiten**

(1) Eine einschlägige abgeschlossene Berufsausbildung kann auf Antrag als gleichwertig zum Fachpraktikum anerkannt werden.

(2) Über die Anerkennung eines im Rahmen eines anderen Studiums an der Universität oder einer anderen Hochschule erbrachtes Fachpraktikum entscheidet der Prüfungsausschuss gemäß § 54 Absatz 5 ThürHG in Verbindung mit § 26 Absatz 1 PStO-AB.

(3) Für die Entscheidung über die Anrechnung oder Anerkennung gilt § 37 PStO-AB.

## **8. Praktikum im Ausland**

(1) Praktische Tätigkeiten im Ausland werden anerkannt, wenn sie diesen Richtlinien und Vorschriften genügen. Das Absolvieren des Fachpraktikums im Ausland wird ausdrücklich empfohlen. Entsprechende Tätigkeiten müssen in allen Punkten diesen Regelungen zur berufspraktischen Ausbildung entsprechen.

(2) Falls das Zeugnis nicht in deutscher oder englischer Sprache abgefasst ist, ist eine beglaubigte Übersetzung beizufügen.

## **Anlage Kompetenzziele und Regelungsbereich Wahlkataloge**

Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Abschluss Bachelor of Science beinhaltet einen Wahlbereich „Wirtschafts- und Sozialwissenschaften“, einen Wahlbereich „wissenschaftliches Arbeiten und Proseminar“ und einen Wahlbereich „Soft Skills / Studium Generale / Sprachen“ (siehe Modultafel).

### **1. Wahlbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften**

(1) Der Wahlbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften dient einem ersten Erwerb von grundlegenden Kenntnissen, Fähigkeiten und Kompetenzen in Spezialgebieten der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, sowohl zur Vorbereitung einer beruflichen Spezialisierung als auch zur Vorbereitung einer Bachelorarbeit. Zudem kann so eine Grundlage und erste Orientierung für das Vertiefungsstudium in einem Masterstudiengang gelegt werden. Die Themen der Veranstaltungen des Wahlbereichs spiegeln das fachliche Spektrum der Fachgebiete der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien wider.

(2) Im Wahlbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften müssen die Studierenden zehn Leistungspunkte erwerben.

(3) Die Studierenden sind frei in der Wahl der Module aus dem jeweils gültigen Wahlkatalog.

### **2. Wahlbereich wissenschaftliches Arbeiten und Proseminar**

(1) Der Wahlbereich wissenschaftliches Arbeiten und Proseminar dient einem ersten Erwerb von grundlegenden Kenntnissen, Fähigkeiten und Kompetenzen in wissenschaftlichem Arbeiten als auch zur Vorbereitung einer Bachelorarbeit. Zudem kann so eine Grundlage und erste Orientierung für das Vertiefungsstudium in einem Masterstudiengang gelegt werden. Die Themen der Veranstaltungen des Wahlbereichs spiegeln das fachliche Spektrum der Fachgebiete der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien wider.

(2) Im Wahlbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften müssen die Studierenden fünf Leistungspunkte erwerben.

(3) Die Studierenden sind frei in der Wahl der Module aus dem jeweils gültigen Wahlkatalog.

### **3. Wahlbereich Soft Skills / Studium Generale / Sprachen**

(1) Der Wahlbereich Soft Skills / Studium Generale / Sprachen dient dem Erwerb von zusätzlichen Kenntnissen, Fähigkeiten und Kompetenzen, insbesondere in sprachlichen und sozialen Bereichen.

(2) Im Wahlbereich Soft Skills / Studium Generale / Sprachen müssen die Studierenden fünf Leistungspunkte erwerben.

(3) Die Studierenden sind frei in der Wahl der Module aus dem jeweils gültigen Wahlkatalog.

### **4. Zusammenstellung und Aktualisierung der Wahlkataloge**

Die Zusammenstellung und Aktualisierung der Wahlkataloge erfolgen gemäß § 3 Absatz 7 PStO-AB.