

# Studien- und Prüfungsordnung für Duale Bachelorstudiengänge nach dem Ulmer Modell

## Informationen zum Dokument:

<b>Kurzbeschreibung</b>	Regelungen zu den an der THU angebotenen dualen Bachelorstudiengängen nach dem Ulmer Modell.		
<b>Dokumenten-ID</b>	183268		
<b>Verantwortliche Einrichtung</b>	REK		
<b>Verantwortlicher</b>	Prorektorat Studium und Lehre		
<b>Bearbeiter / Ersteller</b>	Prorektorat Studium und Lehre		
<b>gültig ab</b>	01.09.2024	<b>gültig bis</b>	
<b>beschlossen von</b>	SEN	<b>beschlossen am</b>	26.04.2024, 21.06.2024 26.07.2024
<b>Änderungsdatum</b>	11.10.2024		
<b>Erstellungsdatum</b>	01.09.2015		
<b>Version</b>	12.0		
<b>Vertraulichkeitsstufe</b>	extern		
<b>Sprache</b>	de		
<b>Schlagworte</b>	Bachelor; Duales Studium; Studiengang; Studium		
<b>Freie Schlagworte</b>			
<b>Zielgruppe</b>			

## Änderungshistorie

Was wurde geändert?	Von wem?	Wann?	Aktuelle Versionsnummer
Ordnungsneufassung	Prorektorat Studium und Internationales	---	1.0
§§ 38, 43	Dekan Fakultät P	---	2.0
§§ 39-41	Dekane Fakultäten T und E	---	3.0
§§ 1, 29 und neu §44	Dekan Fakultät I	---	4.0
§§ 1, 29 und neu §§ 45-47	Dekan Fakultät P	Quartal III/IV 2019	5.0
§§ 36 (2), 37 (2)	Dekan Fakultät M	März 2020	6.0
§§ 36-37, Änderung §§ 1, 29 und neu §48	Studiendekane Fak. M, Fakultät I	Juni/Juli 2021, Dezember 2021	7.0
Keine Änderungen vorgenommen.			8.0
§36 (7)	Studiendekan MBd	Oktober 2022	9.0
Redaktionelle Anpassungen	Referentin Prorektorat SuL	Januar 2023	10.0
Keine Änderungen vorgenommen.			11.0
§§ 36-37, §41, §3 (8), §8 (1), §20, §22 (3), §28 (3), §29 (1), §30 (3)	Dekan Fak. M, Dekan Fak. E, Prorektor Studium und Lehre	April 2024, Juni 2024, Juli 2024	12.0

## Inhaltsverzeichnis

Änderungshistorie .....	II
§1 Geltungsbereich.....	1
Teil A: Allgemeiner Teil .....	1
I. Allgemeines.....	1
§2 Berufspraktische Ausbildung.....	1
§3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Studienumfang, Prüfungsaufbau .....	2
§4 Praxisphase .....	3
§5 Praxisphase im Rahmen der beruflichen Ausbildung.....	4
§6 Praxisprojekt .....	4
§7 Weitere Praxisphasen .....	5
§8 Fristen, Verlust der Zulassung zum Studiengang und Prüfungsanspruchs.....	5
§9 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen.....	7
§10 Prüfungsleistungen .....	7
§11 Mündliche Prüfungsleistung .....	8
§12 Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten .....	8
§13 Bewertung von Prüfungsleistungen.....	8
§14 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß.....	9
§15 Bestehen und Nichtbestehen .....	10
§16 Wiederholung von Prüfungsleistungen.....	10
§17 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen .....	11
§18 Prüfungsausschuss.....	12
§19 Prüfende und Beisitzende.....	13
§20 Zuständigkeiten .....	13
§21 Erwerb und Nachweis englischer Sprachkenntnisse.....	14
II. Bachelor-Vorprüfung .....	14
§22 Zweck der Bachelor-Vorprüfung, Gesamtnote, Zeugnis .....	14
III. Bachelor-Prüfung .....	14
§23 Zweck und Durchführung der Bachelorprüfung.....	14
§24 Fachliche Voraussetzungen.....	14
§25 Ausgabe und Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit.....	15
§26 Abgabe und Bewertung der Bachelorarbeit.....	16
§27 Zusatzmodule.....	16

§28 Bildung der Gesamtnote und Zeugnis.....	16
§29 Abschlussgrad und Bachelorurkunde.....	17
§30 Diploma Supplement (Studiengangerläuterung) .....	18
§31 Ungültigkeit der Bachelor-Vorprüfung und der Bachelorprüfung.....	18
§32 Einsicht in die Prüfungsakte .....	19
Teil B: Besonderer Teil .....	19
§33 Lehrveranstaltungen, Studienleistungen, Prüfungsleistungen, Regelung für die Wahlpflichtmodule .....	19
§34 Dualer Bachelorstudiengang Nachrichtentechnik.....	21
§35 Dualer Bachelorstudiengang Industrieelektronik.....	21
§36 Dualer Bachelorstudiengang Maschinenbau .....	21
§37 Dualer Bachelorstudiengang Fahrzeugtechnik.....	25
§38 Dualer Bachelorstudiengang Produktionstechnik und Organisation .....	30
§39 Dualer Bachelorstudiengang Mechatronik .....	32
§40 Dualer Bachelorstudiengang Medizintechnik .....	34
§41 Dualer Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik .....	37
§42 Dualer Bachelorstudiengang Internationale Energiewirtschaft .....	40
§43 Dualer Bachelorstudiengang Energiesystemtechnik.....	41
§44 Dualer Bachelorstudiengang Informatik .....	43
§45 Dualer Bachelorstudiengang Energietechnik .....	46
§46 Dualer Bachelorstudiengang Digitale Produktion .....	48
§47 Dualer Bachelorstudiengang Produktionsmanagement .....	49
§48 Dualer Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik .....	51
Teil C: Schluss- und Übergangsbestimmungen .....	53
§49 Schluss- und Übergangsbestimmungen.....	53

Aufgrund von §8 Abs.5 in Verbindung mit §32 Abs.3 des Gesetz über die Hochschulen in Baden-Württemberg (LHG) vom 01.01.2005 (GBl. S.1), zuletzt geändert durch Art.1 des Vierten Gesetztes zur Änderung hochschulrechtlicher Vorschriften (Viertes Hochschulrechtsänderungsgesetz – 4. HRÄG) vom 17.12.2020 (GBl. S.1204), hat der Senat der THU nach §19 Abs.1 S.2 Nr.10 LHG nachfolgende Studien- und Prüfungsordnung für Duale Bachelorstudiengänge nach dem Ulmer Modell beschlossen.

## **§1 Geltungsbereich**

(1) Die Dualen Bachelorstudiengänge vereinigen die berufspraktische Ausbildung zum Facharbeiter bzw. Gesellen in einem anerkannten Ausbildungsberuf mit der akademischen Ausbildung zum Bachelor of Engineering bzw. Bachelor of Science.

(2) Diese Studien- und Prüfungsordnung gilt für die Dualen Bachelorstudiengänge nach dem Ulmer Modell

- Digitale Produktion,
- Elektrotechnik und Informationstechnik,
- Energiesystemtechnik,
- Energietechnik,
- Fahrzeugtechnik,
- Industrieelektronik
- Informatik,
- Internationale Energiewirtschaft,
- Maschinenbau,
- Mechatronik,
- Medizintechnik,
- Nachrichtentechnik,
- Produktionsmanagement,
- Produktionstechnik und Organisation,
- Wirtschaftsinformatik.

(3) §11 (7) LHG gilt entsprechend.

## **Teil A: Allgemeiner Teil**

### **I. Allgemeines**

## **§2 Berufspraktische Ausbildung**

(1) In den Dualen Studiengängen nach §1 Abs.2 ist als Voraussetzung für die Immatrikulation ein Vertrag mit einem ausbildungsberechtigten Unternehmen (Ausbildungsbetrieb) über die in den praktischen Studienabschnitten stattfindende Ausbildung in einem geeigneten anerkannten Ausbildungsberuf vorzulegen. Der Vertrag soll sich auch auf die Ableistung des 4. und 5.

Ausbildungssemesters, im Studiengang Informatik über das 5. und 6. Ausbildungssemester (§3 Abs.2) erstrecken.

(2) Nach dem fünften Ausbildungssemester, im Studiengang Informatik nach dem sechsten Ausbildungssemester, schließt die berufliche Ausbildung mit dem Bestehen der Abschlussprüfung ab.

### **§3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Studiumumfang, Prüfungsaufbau**

(1) Die gesamte Ausbildungs- und Studienzeit ist in Studiensemestern unterteilt.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt neun, im Studiengang Informatik zehn, Studiensemestern, sie wird in Ausbildungssemestern unterteilt. Sie umfasst die theoretischen Ausbildungssemester, die praktischen Ausbildungssemester und die Prüfungen einschließlich der Bachelorarbeit.

(3) Die theoretischen Ausbildungssemester werden an der THU abgeleistet und beinhalten das gleiche Studienprogramm wie die gleichnamigen Bachelorstudiengänge ohne praktische Berufsausbildung. Abweichungen sind im Besonderen Teil geregelt. Die Zuordnung zum Studienprogramm der gleichnamigen Bachelorstudiengänge wird durch Angabe der Lehrplansemester des theoretischen Teils beschrieben.

(4) Die individuelle Studienzeit eines Studierenden in einem Studiengang wird in Fachsemestern gezählt.

(5) Das Studium in den Studiengängen nach §1 Abs.2 gliedert sich in folgende Abschnitte:

1. Die Grundausbildung (1. Ausbildungssemester, im Studiengang Informatik 1. und 2. Ausbildungssemester); in diesem Abschnitt erfolgt die berufspraktische Grundausbildung (erster Teil der beruflichen Ausbildung).
2. Der erste Studienabschnitt (2. bis 5. Ausbildungssemester, im Studiengang Informatik 3. bis 6. Ausbildungssemester); dieser beinhaltet
  - a. das akademische Programm des Grundstudiums (1. und 2. Lehrplansemester) und dessen Abschluss durch Erbringen der Bachelor-Vorprüfung,
  - b. die Fortsetzung der praktischen Berufsausbildung (zweiter Teil der beruflichen Ausbildung) und ihren Abschluss durch Bestehen der Abschlussprüfung im Ausbildungsberuf gem. §2 (2) sowie
  - c. den ersten Teil des Praxisprojekts.
3. Der zweite Studienabschnitt (6. bis 9. Ausbildungssemester, im Studiengang Informatik 7. bis 10. Ausbildungssemester); dieser beinhaltet
  - a. das akademische Programm des Hauptstudiums und dessen Abschluss durch die Bachelorprüfung einschließlich der Bachelorarbeit sowie
  - b. den zweiten Teil des Praxisprojekts.

Studienorganisationsbedingte Abweichungen von dieser Einteilung können durch den verantwortlichen Prüfungsausschuss beschlossen werden; sie werden den Studierenden und den Ausbildungsbetrieben rechtzeitig bekannt gegeben.

(6) Der Inhalt des Studiums in den Studiengängen gem. §1 Abs.1 ist in Modulen d.h. in thematisch und zeitlich abgerundete, in sich abgeschlossene Einheiten aufgeteilt. Zur Verdeutlichung der Struktur des

Studiiums können mehrere Module gleicher Fachrichtung sogenannten Modulgruppen zugeordnet werden.

(7) Im Besonderen Teil werden die Pflicht- und Wahlpflichtmodule festgelegt, deren Abschluss für den erfolgreichen Abschluss des Grund- bzw. des Hauptstudiums erforderlich ist. Ein Modul ist erfolgreich abgeschlossen, wenn das Erreichen der Lernergebnisse durch das Erbringen aller im Besonderen Teil festgelegten studienbegleitenden Studien- und Prüfungsleistungen nachgewiesen ist.

(8) Der Besondere Teil enthält zu jedem Modul folgende Angaben:

1. den erforderlichen studentischen Lernaufwand in Kreditpunkten entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS), wobei ein Kreditpunkt der Arbeitsbelastung von 30 Stunden entspricht,
2. die zum erfolgreichen Abschließen des Moduls erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen,
3. die erforderlichen Lehrveranstaltungen sowie ihren Umfang in Semesterwochenstunden,
4. soweit festgelegt, die Zuordnung der Module bzw. der zugehörigen Lehrveranstaltungen zu den Ausbildungssemestern,
5. soweit festgelegt, das Ausbildungssemester, in dem die erstmalige Anmeldung zu einer Studien- und Prüfungsleistung empfohlen wird (vgl. §5 (1)),
6. die Zuordnung der Studien- und Prüfungsleistungen zur Bachelor-Vorprüfung oder zur Bachelorprüfung,
7. die Gewichtung der Noten für die Prüfungsleistungen bei der Bildung der Gesamtnote der Bachelor-Vorprüfung bzw. der Bachelorprüfung.

Das Erbringen von bestimmten Studien- und Prüfungsleistungen kann zur Voraussetzung für die Teilnahme an anderen Prüfungsleistungen gemacht werden (Prüfungsvorleistungen).

(9) Durch Beschluss des Prüfungsausschusses kann die im Besonderen Teil festgelegte Reihenfolge und Art der Lehrveranstaltungen sowie der Prüfungsmodus aus zwingenden Gründen im Einzelfall für ein Studiensemester abgeändert werden.

(10) Im Hauptstudium können Studienschwerpunkte angeboten werden. Näheres regelt der Besondere Teil.

## **§4 Praxisphase**

(1) In den Praxisphasen erfolgt die Ausbildung im Ausbildungsbetrieb. Mit Zustimmung des Ausbildungsbetriebs und der Hochschule können sie auch in anderen geeigneten Betrieben absolviert werden.

(2) Es gibt folgende Arten von Praxisphasen:

1. Praxisphasen im Rahmen der beruflichen Ausbildung,
2. Praxisprojekt,
3. Weitere Praxisphasen.

## **§5 Praxisphase im Rahmen der beruflichen Ausbildung**

- (1) Die Praxisphasen im Rahmen der beruflichen Ausbildung umfassen in der Regel das erste, das vierte sowie die erste Hälfte des fünften, im Studiengang Informatik das erste, das zweite das fünfte und ein Teil des sechsten, Ausbildungssemesters.
- (2) Die Ausbildung erfolgt im Ausbildungsbetrieb sowie in der Berufsschule nach den einschlägigen Richtlinien der IHK in Verantwortung des Ausbildungsbetriebs und der Berufsschule in Abstimmung mit der Hochschule.
- (3) Die berufliche Ausbildung endet mit dem Abschluss von Teil I und II der Abschlussprüfung, die im 5., im Studiengang Informatik im 6., Ausbildungssemester liegt.

## **§6 Praxisprojekt**

- (1) Das Praxisprojekt entspricht dem Praxisprojekt im Rahmen des praktischen Studienseesters der Bachelorstudiengänge ohne praktische Berufsausbildung.
- (2) Der zeitliche Gesamtumfang des Praxisprojekts beträgt 6 Monate. Näheres regelt der Besondere Teil.
- (3) Ziel des Praxisprojekts ist
  1. die Anwendung der im bisherigen Studium erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen in der jeweiligen fachlichen und betrieblichen Praxis,
  2. der Erwerb von Kenntnissen und Erfahrungen aus der jeweiligen fachlichen Praxis,
  3. das Erlernen und Erleben der Gesetzmäßigkeiten des wirtschaftlichen, rechtlichen und sozialen Betriebsgeschehens sowie das Einüben von sozialen und Schlüsselkompetenzen.

Im Praxisprojekt sollen die Studierenden unter Anleitung eines im angestrebten Berufsfeld erfahrenden Betreuers Aufgabenstellungen bearbeiten, die für die von ihnen angestrebte Berufspraxis und -qualifikation typisch sind.

(4) Die Praxisstelle ist im Ausbildungsbetrieb. Mit Zustimmung des Ausbildungsbetriebs und des Praktikantenamts kann das Praxisprojekt auch in anderen geeigneten Betrieben absolviert werden. Das Praxisprojekt ist von der Leitung des Praktikantenamtes zu genehmigen. Zur Genehmigung sollen nach Möglichkeit die Themen des Praxisprojekts und der zuständige Betreuende bekannt sein. In Zweifelsfällen entscheidet das Praktikantenamt.

- (5) Die Betreuung und Überwachung der Praxisprojekte durch die Hochschule erfolgt durch folgende Maßnahmen:
  1. Bericht der Praktikanten über die Aufgabenstellung und die betriebliche Betreuung des Praxisprojekts an einem vom zuständigen Praktikantenamt festzulegenden Termin, spätestens drei Wochen nach Beginn der Vorlesungsperiode,
  2. in der Regel Besuch durch eine Professorin oder einen Professor der Hochschule an der Praxisstelle,
  3. schriftlicher Bericht des Studierenden über das Praxisprojekt,

4. hochschulöffentlicher, mündlicher Vortrag des Studierenden von 20 Minuten Dauer im Rahmen des Praxisseminars (Nachbereitende Lehrveranstaltung).

Wenn wegen der Lage der Praxisstelle im Ausland oder wegen zu großer Entfernungen die Durchführung der Maßnahmen 1. und 2. nicht angemessen ist, ist der Studierende zur Abgabe von zwei schriftlichen Zwischenberichten verpflichtet.

(6) Die Hochschule arbeitet in allen die berufspraktische Ausbildung der Studierenden betreffenden Fragen mit den Praxisstellen zusammen.

(7) Schriftliche Berichte gem. Abs.5 sind seitens des Studierenden von der Praxisstelle zu bestätigen und ihr Inhalt freigegeben zu lassen. Am Ende des Praxisprojekts muss der Studierende einen Tätigkeitsnachweis der Praxisstelle vorlegen, für den er selbst Sorge zu tragen hat, der Art und Inhalt der Tätigkeit, Beginn und Ende der Ausbildungszeit sowie Fehlzeiten ausweist. Auf der Grundlage der mündlichen und schriftlichen Praxisberichte des Studierenden, des Ergebnisses des Besuchs und des Tätigkeitsnachweises wird entschieden, ob der Studierende das Praxisprojekt erfolgreich abgeleistet hat.

(8) Die Praxisphasen gelten als erfolgreich abgeschlossen, wenn im Praxisprojekt nach Abzug von eventuellen Urlaubstagen, Krankheit- und anderweitigen Fehlzeiten mindestens 100 Präsenztage nachgewiesen werden und die Leistungen gem. Abs.5 Z.3-4 sowie die den begleitenden Lehrveranstaltungen zugeordneten Studien- und Prüfungsleistungen erfolgreich erbracht wurden. Wird das Praxisprojekt nicht als erfolgreich abgeleistet anerkannt, so kann es einmal wiederholt werden.

(9) Die erstmalige Teilnahme an Lehrveranstaltungen und Prüfungs- oder Studienleistungen der theoretischen Lehrplansemester ist während des Praxisprojekts nicht zulässig.

## **§7 Weitere Praxisphasen**

(1) Lehrveranstaltungs- und prüfungsfreie Zeiten, soweit sie nicht für Praxisphasen gem. §5 und §6 genutzt werden, abzüglich eines Zeitraums für den gesetzlichen Jahresurlaub dienen ebenfalls der praktischen Ausbildung.

(2) Die praktischen Arbeiten sollen ebenfalls den in §5 genannten Zielen dienen und sind somit Teil des in der für das jeweilige Semester veranschlagten Selbststudiums. Ein Erwerb von weiteren Kreditpunkten durch die weiteren Praxisphasen ist nicht zulässig.

## **§8 Fristen, Verlust der Zulassung zum Studiengang und Prüfungsanspruchs**

(1) Die Studierenden sollen die den Modulen zugeordneten Studien- und Prüfungsleistungen innerhalb des Lehrplansemesters erbringen, für das im Besonderen Teil die zugehörigen Lehrveranstaltungen vorgeschrieben sind (studienbegleitende Prüfungen). Lehrveranstaltungen müssen durch die Studierenden innerhalb der im Terminplan der Hochschule gesetzten Termine über das Campus-Management-System belegt werden. Die Anmeldung zur Erbringung von Studien- und Prüfungsleistungen ist vom Studierenden durch das Campus-Management-System innerhalb der im Terminplan der Hochschule gesetzten Termine vorzunehmen. Studierende können sich ohne Angabe

von Gründen bis 4 Wochen vor Beginn des entsprechenden Prüfungszeitraums über das Campus-Management-System von Prüfungen abmelden.

(2) Die Prüfungsleistungen zur Bachelor-Vorprüfung sollen bis zum Ende des 2. Lehrplansemesters (3., im Studiengang Informatik 4., Ausbildungssemester), die Prüfungsleistungen zur Bachelorprüfung bis zum Ende des letzten Lehrplansemesters erbracht sein. Die Prüfungsleistungen können auch vor Ablauf der festgesetzten Fristen erbracht werden, sofern die erforderlichen Prüfungsvorleistungen nachgewiesen sind.

(3) Die Studierenden werden rechtzeitig sowohl über Art und Zahl der zu erbringenden Prüfungsvorleistungen und der zu absolvierenden Prüfungsleistungen als auch über die Termine, zu denen sie zu erbringen sind, informiert. Die Information erfolgt über den vorgesehenen Bereich im Internetauftritt der für die Durchführung der Prüfung zuständigen Fakultät. Die Termine im Zusammenhang mit der Ausgabe der Bachelorarbeit sind in §25 geregelt.

(4) Der Prüfungsanspruch geht verloren, und die Zulassung für den Studiengang erlischt, wenn die Prüfungsleistungen für die Bachelor-Vorprüfung nicht spätestens bis zum Ende des siebten Fachsemesters, im Studiengang Informatik bis zum Ende des achten Fachsemesters, erbracht sind oder wenn die individuelle Studienzeit die Regelstudienzeit gem. §3 (2) um mehr als drei Semester überschreitet, es sei denn, die Fristenüberschreitung ist vom Studierenden nicht zu vertreten (§32 (5) S.4 LHG).

(5) Der Prüfungsanspruch geht verloren, und die Zulassung für den Studiengang erlischt, wenn nach zwei theoretischen Ausbildungssemestern nicht mindestens 20 ECTS-Kreditpunkte aus den Pflichtmodulen des Grundstudiums durch den Studierenden erworben wurden, es sei denn, der Mindererwerb ist vom Studierenden nicht zu vertreten.

(6) Bei Exmatrikulation aufgrund der Fristüberschreitung gem. Abs.4 bleibt der Anspruch auf Zulassung zu Prüfungsleistungen der Bachelorprüfung, soweit sie nicht studienbegleitend sind, bis zu einem Jahr bestehen, wenn die übrigen in der Studien- und Prüfungsordnung geforderten Prüfungsvorleistungen und studienbegleitende Prüfungsleistungen im Zeitpunkt des Erlöschens der Zulassung erfüllt sind.

(7) Bei Vorliegen der Voraussetzungen finden gem. §2 (3) und §61 (3) LHG die Schutzbestimmungen des Mutterschutzgesetzes sowie die gesetzlichen Bestimmungen über die Elternzeit in der jeweils für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer gültigen Fassung sinngemäß Anwendung. In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss über die Verlängerung der Prüfungsfristen, eine Ausnahmeregelung der Forderung gem. Abs.5 und die Dauer der Beurlaubung gem. §61 LHG.

(8) Studierende mit Kindern oder pflegebedürftigen Angehörigen, Studierende mit Behinderungen oder chronischen Erkrankungen sowie Studierende, die aufgrund besonderer Lebensumstände an der fristgemäßen Erbringung der Studien- und Prüfungsleistungen erheblich gehindert sind, können beim Prüfungsausschuss die Verlängerung der entsprechenden Fristen und auch eine Ausnahmeregelung der Forderung gem. Abs.5 beantragen. Sie können sich dazu vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses beraten lassen. Über die Anträge befindet der Prüfungsausschuss im Einzelfall nach pflichtgemäßem Ermessen. Der Studierende hat die entsprechenden Nachweise zu führen, insbesondere ärztliche Atteste vorzulegen; die THU kann in Zweifelsfällen die Vorlage eines Attestes eines von ihr benannten Arztes oder eines Amtsarztes verlangen. Der Studierende ist verpflichtet, Änderungen in den Voraussetzungen unverzüglich mitzuteilen.

## §9 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen

(1) Prüfungsleistungen der Bachelor-Vorprüfung und der Bachelorprüfung einschließlich der Bachelorarbeit kann nur erbringen, wer

1. aufgrund eines Zeugnisses der allgemeinen Hochschulreife, der fachgebundenen Hochschulreife oder der Fachhochschulreife, der Qualifikation für den Hochschulzugang nach §58 LHG oder aufgrund einer anderweitigen durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannten Zugangsberechtigung und – soweit für den gewählten Studiengang gefordert – aufgrund der bestandenen Eignungsfeststellungsprüfung für den Bachelorstudiengang an der Hochschule zugelassen wurde,
2. die im Besonderen Teil festgelegten Prüfungsvorleistungen zur jeweiligen Prüfungsleistung (§3 Abs.7) erfolgreich erbracht hat,
3. eine Erklärung darüber vorlegt, dass noch nicht in demselben oder in einem nach §60 Abs.2 Nr.2 LHG durch Satzung der Hochschule bestimmten Studiengang an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes bereits eine Bachelor-Vorprüfung oder Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden wurde und
4. für den Studiengang eingeschrieben ist, für den die Prüfungsleistung vorgesehen ist.

(2) Die Zulassung zu einer Prüfungsleistung darf nur abgelehnt werden, wenn

1. die in Abs.1 genannten Voraussetzungen ganz oder teilweise nicht erfüllt sind oder
2. die Unterlagen unvollständig sind oder
3. in demselben oder in einem nach §60 Abs.2 Nr.2 LHG durch Satzung der Hochschule bestimmten Studiengang eine nach der Studien- und Prüfungsordnung erforderliche studienbegleitende Prüfungsleistung, die Bachelor-Vorprüfung oder Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden wurde oder die Person sich in einem Prüfungsverfahren befindet, oder
4. der Prüfungsanspruch verloren ist.

(3) Die Teilnahme an Lehrveranstaltungen und die Teilnahme an Prüfungs- oder Studienleistungen der THU ist für beurlaubte Studierende gem. §61 LHG nicht zulässig. Es gilt die Ausnahme gem. §61 (3) LHG. Eine Anrechnung von während der Beurlaubung an einer ausländischen Hochschule erworbenen Studien- und Prüfungsleistungen im Rahmen eines Learning Agreements ist möglich.

## §10 Prüfungsleistungen

(1) Die Prüfungsleistungen werden in der Regel während der Prüfungswochen im Anschluss an die Vorlesungszeit des Studienseesters erbracht. Durch den zuständigen Prüfungsausschuss bzw. Verankerung im Besonderen Teil können weitere Prüfungszeiträume festgelegt werden.

(2) Im Besonderen Teil kann festgelegt werden, dass die Prüfungsleistungen zu einzeln genannten Lehrveranstaltungen in englischer Sprache erbracht werden müssen, sofern auch die Lehrveranstaltung in englischer Sprache gehalten wurde.

(3) Macht jemand glaubhaft, dass es wegen länger andauernder oder ständiger Behinderung oder chronischer Erkrankung nicht möglich ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen

Form abzulegen, so wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses gestattet, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen nach billigem Ermessen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Entsprechendes gilt für die Studienleistungen.

## **§11 Mündliche Prüfungsleistung**

(1) Durch mündliche Prüfungsleistungen sollen die Studierenden nachweisen, dass sie die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennen und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermögen. Ferner soll festgelegt werden, ob sie über ein breites Grundlagenwissen verfügen.

(2) Mündliche Prüfungsleistungen werden in der Regel vor mindestens zwei Prüfern (Kollegialprüfung) oder vor einem Prüfer in Gegenwart eines Beisitzers (§19) als Gruppenprüfung oder als Einzelprüfung abgelegt.

(3) Die Dauer der mündlichen Prüfungsleistung beträgt für jede zu prüfende Person und jedes Prüfungsgebiet in der Regel 20 Minuten, jedoch mindestens 15 Minuten und höchstens 25 Minuten.

(4) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfungsleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist den geprüften Personen jeweils im Anschluss an die mündlichen Prüfungsleistungen, spätestens jedoch am selben Tag bekannt zu geben.

(5) Studierende, die sich während einer späteren Prüfungsperiode der gleichen Prüfungsleistung unterziehen wollen, sollen nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörende zugelassen werden, es sei denn, die zu prüfende Person widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich jedoch nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse.

## **§12 Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten**

(1) In den Klausurarbeiten und sonstigen schriftlichen Arbeiten sollen die Studierenden nachweisen, dass sie in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden ihres Studienfaches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten können. In der Klausur soll ferner festgestellt werden, ob sie über notwendiges Grundlagenwissen verfügen. Es können Themen zur Auswahl gestellt werden.

(2) Klausurarbeiten für Studien- und Prüfungsleistungen dauern 90 Minuten, sofern im Besonderen Teil keine andere Festlegung getroffen ist. Die Dauer von sonstigen schriftlichen Arbeiten wird im Besonderen Teil festgelegt.

## **§13 Bewertung von Prüfungsleistungen**

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt. Dabei sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut = eine hervorragende Leistung;

2 = gut = eine Leistung, die erheblich über dem Durchschnitt liegt;

3 = befriedigend = eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;

4 = ausreichend = eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;

5 = nicht ausreichend = eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte erhöht oder erniedrigt werden; die Noten 0,7 oder 4,3 oder 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(2) Wird eine Prüfungsleistung von mehreren Prüfern bewertet, errechnet sich die Note aus dem Durchschnitt der festgesetzten Noten. Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Modulnote aus dem Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Dabei kann den Noten einzelner Prüfungsleistungen im Besonderen Teil ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Die Bewertung der Bachelorarbeit regelt §26 Abs.4.

(3) Die Modulnote lautet:

Bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5	= sehr gut;
bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5	= gut;
bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5	= befriedigend;
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0	= ausreichend
bei einem Durchschnitt ab 4,1	= nicht ausreichend.

(4) Für die Bildung der Gesamtnote (§22 (2) und §28 (1)) gilt Abs.2 entsprechend.

(5) Nach der Durchschnittsbildung wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

## **§14 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn bei gültiger Anmeldung ein Termin zu ihrer Erbringung ohne triftigen Grund versäumt wird. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(2) Der für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest und in Zweifelsfällen ein Attest eines von der Hochschule benannten Arztes vorzulegen, das diejenigen medizinischen Befundtatsachen enthält und Umstände nennt, die für die Beurteilung der Prüfungsunfähigkeit erheblich sind. Der Prüfungsausschuss entscheidet über die Triftigkeit des vorgebrachten Grunds.

(3) Krankheiten von Kindern oder pflegebedürftigen Angehörigen, die von Studierenden zu versorgen sind, können unter Beachtung von Abs.2 in gleicher Weise als triftiger Hinderungsgrund für die fristgemäße Erbringung von Prüfungsleistungen gelten wie eigene Krankheiten.

(4) Versucht jemand, das Ergebnis seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird vom Prüfenden die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Wer den ordnungsgemäßen Ablauf des Prüfungstermins stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die zu prüfende Person von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(5) Die von einer Entscheidung gem. Abs. (1) oder (4) betroffene Person kann innerhalb einer Frist von einem Monat verlangen, dass diese Entscheidung vom Prüfungsausschuss überprüft wird. Belastende Entscheidungen sind ihr unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(6) Die Feststellung und Sanktionierung eines Verstoßes gegen die Redlichkeit bei Haus-, Seminar- und Abschlussarbeiten wird durch die „Satzung zur Redlichkeit bei Haus-, Seminar- und Abschlussarbeiten“ in ihrer aktuellen Fassung geregelt.

## **§15 Bestehen und Nichtbestehen**

(1) Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn die Note mindestens „ausreichend“ (4,0) ist. Eine aus mehreren Teilprüfungsleistungen bestehende Modulprüfung ist bestanden, wenn die Note jeder im Rahmen des Moduls unternommenen Teilprüfungsleistung mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurde.

(2) Ein Modul gilt als erfolgreich abgeschlossen, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ (4,0) ist und alle dem Modul zugeordneten Studienleistungen erbracht wurden.

(3) Die Bachelor-Vorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Module des Grundstudiums erfolgreich abgeschlossen wurden. Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn das Praktikum, die Abschlussprüfung der Facharbeiterausbildung gem. §2 und sämtliche Module des Hauptstudiums erfolgreich abgeschlossen wurden und die Bachelorarbeit mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.

(4) Wurde Modulprüfung nicht bestanden oder wurde die Bachelorarbeit schlechter als „ausreichend“ (4,0) bewertet, so wird das der geprüften Person bekannt gegeben. Sie muss auch Auskunft darüber erhalten, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang und in welcher Frist die Prüfungsleistung und die Bachelorarbeit wiederholt werden können.

(5) Wurde die Bachelor-Vorprüfung oder die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, wird auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Bachelor-Vorprüfung bzw. die Bachelorprüfung nicht bestanden ist.

## **§16 Wiederholung von Prüfungsleistungen**

(1) Nicht bestandene Prüfungsleistungen können höchstens zweimal wiederholt werden. Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht zulässig. Fehlversuche gleichartiger

Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen an der THU oder an anderen Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland werden angerechnet. Wurden alle Wiederholungsmöglichkeiten einer Prüfungsleistung zu einer Modulprüfung erfolglos in Anspruch genommen, ist die Modulprüfung, der die Prüfungsleistung zugeordnet ist, endgültig nicht bestanden. Handelt es sich dabei um eine nach der Prüfungsordnung erforderliche Prüfungsleistung, dann geht damit der Prüfungsanspruch verloren und die Zulassung für den Studiengang erlischt.

(2) Im Besonderen Teil kann für einen Studiengang festgelegt werden, dass die zweite Wiederholung für Studierende dieses Studiengangs an bestimmte Auflagen gebunden ist, die vor der Anmeldung zu der Wiederholung erfüllt sein müssen. Bei Nichterfüllung wird die zweite Wiederholung der Prüfungsleistung als „nicht bestanden“ bewertet.

(3) Der Termin für die Wiederholung nicht bestandener Prüfungsleistungen sowie für Prüfungsleistungen, bei denen gem. §8 Abs.1, 6 und 7 oder §14 ein zulässiger Rücktritt oder ein festgestelltes Versäumnis bestand, ist der nächste reguläre Prüfungstermin im jeweiligen Prüfungsfach, soweit der Betroffene nicht anders informiert wurde. Im praktischen Studiensemester können auf Antrag höchstens zwei nicht bestandene Prüfungsleistungen wiederholt werden.

(4) Eine dritte Wiederholung einer Prüfungsleistung ist nicht zulässig.

## **§17 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

(1) Die an einer anderen deutschen Hochschule derselben Hochschulart in dem gleichen oder einem verwandten Studiengang abgelegte Vor- oder Zwischenprüfung wird anerkannt. Soweit die erbrachte Bachelorvor- oder Zwischenprüfung in ihren Lernergebnissen erheblich von den entsprechenden Lernergebnissen an der THU abweicht, kann die Anerkennung mit der Empfehlung oder Auflage verbunden werden, entsprechende Module nachzuholen.

(2) Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienabschlüsse, die in Studiengängen an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen und Berufsakademien der Bundesrepublik Deutschland oder in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht worden sind, werden anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen oder Abschlüssen besteht, die ersetzt werden. Die Anerkennung dient der Fortsetzung des Studiums, dem Ablegen von Prüfungen, der Aufnahme eines weiteren Studiums oder der Zulassung zur Promotion (gem. §36a Abs.1 LHG).

(3) Es obliegt dem Antragsstellenden, die erforderlichen Informationen über die anzuerkennende Leistung bereitzustellen. Insbesondere muss Information zu der Institution, die die anzuerkennende Leistung bescheinigt, den Lehrenden und den Lernergebnissen, die mit der anzuerkennenden Leistung verknüpft sind, bereitgestellt werden. Die Beweislast dafür, dass ein Antrag die Voraussetzungen für die Anerkennung nicht erfüllt, liegt bei der Stelle, die das Anerkennungsverfahren durchführt (gem. §36a Abs.2 LHG).

(4) Soweit Vereinbarungen und Abkommen der Bundesrepublik Deutschland mit anderen Staaten über Gleichwertigkeiten im Hochschulbereich (Äquivalenzabkommen) Studierende ausländischer Staaten abweichend von Abs.1-2 begünstigen, gehen die Regelungen des Äquivalenzabkommens vor (gem. §35 (5) LHG).

(5) Außerhalb des Hochschulsystems erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten dürfen höchstens 50 Prozent des Hochschulstudiums ersetzen. Dabei müssen zum Zeitpunkt der Anrechnung die für den Hochschulzugang geltenden Voraussetzungen erfüllt sein und die auf das Hochschulstudium anzurechnenden Kenntnisse und Fähigkeiten den Studien- und Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sein (§35 (3) LHG). Anrechenbar sind in der Regel nur Kenntnisse und Fähigkeiten, die durch eine Prüfung vor einer Bildungseinrichtung im Sinn des LHG oder einer für Berufsbildung zuständigen Stelle im Sinn des Berufsbildungsgesetzes nachgewiesen wurden. Soweit die Anrechnung nicht durch ein Kooperationsabkommen zwischen der Hochschule und einer außerhochschulischen Bildungsinstitution geregelt ist, wird im Regelfall eine Einstufungsprüfung durchgeführt.

(6) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei der Übernahme der Note soll das Verfahren gem. ECTS Users' Guide Annex 3 zur Anwendung kommen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.

(7) Die Antragsstellung zur Anerkennung erfolgt beim zuständigen Prüfungsausschuss. Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss. Der Antragsteller muss zum Zeitpunkt der Entscheidung in einen Studiengang der THU eingeschrieben sein.

## **§18 Prüfungsausschuss**

(1) Für die Organisation von Bachelor-Vorprüfungen und Bachelorprüfungen sowie die durch die Studien- und Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird für jeden Studiengang ein Prüfungsausschuss gebildet; für verwandte Studiengänge kann ein gemeinsamer Prüfungsausschuss gebildet werden. Er hat sieben Mitglieder. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt vier Jahre.

(2) Die oder der Vorsitzende, ihre oder seine Stellvertretung, die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Stellvertretungen werden von der Fakultät, der der Studiengang zugeordnet ist, aus dem Kreis der Professorenschaft dieser Fakultät und aus dem Kreis der Professorenschaft anderer Fakultäten, die in dem Studiengang regelmäßig Lehrveranstaltungen abhalten, bestellt. Die Leitung des Praktikantenamtes ist von Amts wegen Mitglied des Prüfungsausschusses. Andere Professorinnen oder Professoren, Lehrbeauftragte sowie Lehrkräfte für besondere Aufgaben können beratend hinzugezogen werden. Die oder der Vorsitzende führt im Regelfall die Geschäfte des Prüfungsausschusses.

(3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Studien- und Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Bachelorarbeit sowie über die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch die Hochschule offenzulegen. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform des Studienplans und der Studien- und Prüfungsordnung. Der Prüfungsausschuss kann bestimmte der ihm obliegenden Aufgaben auf den Vorsitzenden übertragen.

(4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an der Abnahme der Prüfungsleistungen teilzunehmen.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertretungen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(6) An der THU wird ein Zentraler Prüfungsausschuss eingerichtet. Der Zentrale Prüfungsausschuss besteht aus der oder dem für Lehrfragen zuständigen Prorektoratsmitglied als Vorsitzende oder Vorsitzenden und aus den Vorsitzenden der Prüfungsausschüsse. Der Zentrale Prüfungsausschuss hat folgende Aufgaben:

- Behandlung von Grundsatzfragen der Studienganggestaltung und -organisation
- Koordination der einheitlichen Anwendung der Studien- und Prüfungsordnung an der Hochschule.

## **§19 Prüfende und Beisitzende**

(1) Zur Abnahme von Prüfungen, die nicht studienbegleitend in Verbindung mit den Lehrveranstaltungen durchgeführt werden, sind in der Regel nur Professoren befugt. Lehrbeauftragte und Lehrkräfte für besondere Aufgaben können zu Prüfenden bestellt werden. Zu Prüfenden können auch in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen bestellt werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

(2) Die zu prüfende Person kann für die Bachelorarbeit einschließlich des zugehörigen Seminars (§25) den Prüfenden oder eine Gruppe von Prüfenden vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch.

(3) Die Namen der Prüfenden sollen rechtzeitig bekanntgegeben werden.

(4) Zum Beisitzenden wird nur bestellt, wer mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzt.

(5) Für die Prüfenden und die Beisitzenden gilt §18 Abs.5 entsprechend.

## **§20 Zuständigkeiten**

Zuständig für die Entscheidung

- über die Folgen von Verstößen gegen Prüfungsvorschriften (§14),
- über das Bestehen und Nichtbestehen (§15) sowie die Bewertung von Prüfungsleistungen (§13),
- über die Bestellung der Prüfenden und Beisitzenden (§19)

ist der Prüfungsausschuss. Die Bekanntgabe des Nichtbestehens von Prüfungen erfolgt spätestens eine Woche nach der Entscheidung des Prüfungsausschusses im Campus-Management-System der Hochschule. Die Bekanntgabe im Campus-Management-System kann durch einen Aushang in anonymisierter Form ersetzt werden. Nicht anonymisierbare Mitteilungen über Entscheidungen des Prüfungsausschusses erfolgen schriftlich per Post. Widerspruchsfristen beginnen mit erfolgter Bekanntgabe.

## **§21 Erwerb und Nachweis englischer Sprachkenntnisse**

- (1) Alle Studierenden sind gehalten, ein Niveau in ihren englischen Sprachkenntnissen zu erreichen und nachzuweisen, das dem Niveau „B2“ des „Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen“ entspricht und das sie befähigt, englischsprachigen Lehrveranstaltungen im jeweiligen Studiengang zu folgen.
- (2) Jeder Studierende hat sich zu Beginn des Studiums einer Einstufungsprüfung zu unterziehen, aufgrund deren Ergebnis ihm Lehrveranstaltungen vorgeschlagen und angeboten werden, die geeignet sind, das angestrebte Niveau zu erreichen.
- (3) Im Besonderen Teil kann festgelegt werden, dass der Nachweis des Erreichens des Sprachniveaus gem. Abs.1 Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung ist.

## **II. Bachelor-Vorprüfung**

### **§22 Zweck der Bachelor-Vorprüfung, Gesamtnote, Zeugnis**

- (1) Durch die Bachelor-Vorprüfung soll nachgewiesen werden, dass das Studium mit Aussicht auf Erfolg fortgesetzt werden kann und dass die inhaltlichen Grundlagen des Studiengabiets, des methodischen Instrumentariums und eine systematische Orientierung erworben wurden.
- (2) Für die Bachelor-Vorprüfung wird eine Gesamtnote gebildet.
- (3) Über die bestandene Bachelor-Vorprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis ausgestellt, das die Module des Grundstudiums, deren Ergebnisse und die Gesamtnote enthält; die Noten sind mit dem nach §13 Abs.5 ermittelten Dezimalwert zu versehen.
- (4) Das Zeugnis der Bachelor-Vorprüfung wird vom Dekan der Fakultät, der der Studiengang zugeordnet ist, ausgestellt und unterzeichnet.

## **III. Bachelor-Prüfung**

### **§23 Zweck und Durchführung der Bachelorprüfung**

Die Bachelorprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Bachelorstudienganges. Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob die Zusammenhänge des Studienfaches überblickt werden, die Fähigkeit vorhanden ist, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden und die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnissen und Kompetenzen erworben wurden.

### **§24 Fachliche Voraussetzungen**

- (1) Die Prüfungsleistungen der Bachelorprüfung kann nur ablegen, wer gem. §17 Abs.1 in dem Studiengang, in dem die Bachelorprüfung abgelegt werden soll, die Bachelor-Vorprüfung an einer

Hochschule derselben Hochschulart in der Bundesrepublik Deutschland bestanden oder eine gem. §17 Abs. 2 und 3 als gleichwertig angerechnete Prüfungsleistung erbracht hat. Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses können Prüfungsleistungen der Bachelorprüfung auch dann abgelegt werden, wenn zur vollständigen Bachelor-Vorprüfung höchstens zwei Prüfungsleistungen fehlen.

(2) Im Besonderen Teil werden nach Art und Zahl die Prüfungsvorleistungen bestimmt, die als Voraussetzung für die Zulassung zu Prüfungsleistungen der Bachelorprüfung zu erbringen sind.

(3) Die erfolgreiche Ableistung des Praxisprojektes ist spätestens bei der Ausgabe der Bachelorarbeit nachzuweisen.

## **§25 Ausgabe und Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit**

(1) Die Bachelorarbeit ist eine Prüfungsleistung. Sie soll zeigen, dass innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Studienfach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden kann. Das Thema der Bachelorarbeit ist frühestens im vorletzten Lehrplansemester und spätestens drei Monate nach Abschluss aller Module auszugeben.

(2) Die Themen (Aufgabenstellungen) der Bachelorarbeiten werden in der Regel durch Professoren der Hochschule ausgegeben; in dem Fall sind diese Professoren auch Erstgutachter und Betreuer der Bachelorarbeit. Darüber hinaus können die Studierenden Themenwünsche äußern, insbesondere aufgrund von Themen, die durch Unternehmen ausgegeben wurden (externe Arbeiten). In diesem Fall soll der Studierende eine Professorin oder einen Professor der Hochschule als Erstgutachter und hochschulseitigen Betreuenden vorschlagen. Der Themenvorschlag sowie der Betreuer für externe Arbeiten sind vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu bestätigen.

(3) Die Ausgabe der Bachelorarbeit erfolgt über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Thema, Bearbeitungsbeginn und vorgesehener Abgabetermin sind aktenkundig zu machen. Auf Antrag wird vom Prüfungsausschuss die rechtzeitige Ausgabe der Bachelorarbeit veranlasst.

(4) Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Abs.1 erfüllt.

(5) Der studentische Arbeitsaufwand zum erfolgreichen Abschluss der Bachelorarbeit entspricht 12 ECTS-Kreditpunkten. Die Bachelorarbeit ist spätestens vier Monate nach Ausgabe abzugeben. Soweit dies zur Gewährleistung gleicher Prüfungsbedingungen oder aus Gründen, die von der zu prüfenden Person nicht zu vertreten sind, erforderlich ist, kann die Frist zur Abgabe um höchstens einen Monat verlängert werden; die Entscheidung darüber trifft der Prüfungsausschuss auf der Grundlage einer Stellungnahme des Betreuenden. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind vom Betreuenden so zu begrenzen, dass die Arbeitsbelastung den Richtwerten des ECTS entspricht und die Frist zur Bearbeitung der Bachelorarbeit unter Berücksichtigung der Belastungen durch weitere Module des gleichen Lehrplansemesters eingehalten werden kann.

## §26 Abgabe und Bewertung der Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim Betreuenden, beim zuständigen Fakultätssekretariat oder beim Studierenden-Service-Center (SSC) abzugeben; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe ist schriftlich zu versichern, dass die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit der entsprechend gekennzeichnete Teil der Arbeit – selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden.

(2) Die Bachelorarbeit ist von mindestens zwei Prüfenden (Gutachtern) zu bewerten, die Professoren oder Lehrbeauftragte der THU oder einer Partnerhochschule sind. Sie sind vom Prüfungsausschuss zu bestellen. Einer der Prüfenden muss aus dem Kreis der Professorenschaft in dem Studiengang kommen, in den der Studierende eingeschrieben ist. Ebenso muss der Erstgutachter Professorin oder Professor der THU sein und einer der Prüfenden muss Betreuer der Bachelorarbeit sein. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(3) Der Inhalt der Bachelorarbeit ist im Rahmen eines Seminars zu präsentieren und zu verteidigen (Kolloquium). Die Bewertung der Präsentation und der Verteidigung geht mit in die Bewertung der Bachelorarbeit ein.

(4) Die Note zur Beurteilung der Bachelorarbeit und des zugehörigen Seminars setzt sich mit folgenden Gewichtungsfaktoren zusammen:

Bewertung des ersten Gutachters	50%,
Bewertung des zweiten Gutachters	30%,
Bewertung des Kolloquiums	20%.

(5) Die Bachelorarbeit kann bei einer Bewertung, die schlechter als „ausreichend“ (4,0) ist, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Die Ausgabe eines neuen Themas ist innerhalb einer Frist von zwei Monaten nach der Bekanntgabe des Nichtbestehens schriftlich beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu beantragen. Wird die Antragsfrist versäumt, erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, das Versäumnis ist von der zu prüfenden Person nicht zu vertreten.

## §27 Zusatzmodule

Studierende können sich Prüfungsleistungen in weiteren als den vorgeschriebenen Modulen unterziehen (Zusatzmodule); ein diesbezüglicher Anspruch besteht jedoch nicht. Das Ergebnis der Prüfungsleistungen aus diesen Modulen wird bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

## §28 Bildung der Gesamtnote und Zeugnis

(1) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich gem. §12 Abs.2-5 aus den Modulnoten des Hauptstudiums zugeordneten Prüfungsleistungen und der Note der Bachelorarbeit. Im Besonderen Teil kann für einzelne Modulnoten und die Note der Bachelorarbeit eine besondere Gewichtung vorgesehen werden.

(2) Bei überragenden Leistungen (Gesamtnote mindestens 1,2 oder besser) wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt.

(3) Über die bestandene Bachelorprüfung (§15 Abs.3) wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis ausgestellt. In das Zeugnis sind aufzunehmen:

- die Module des Hauptstudiums sowie deren Ergebnisse,
- das Thema der Bachelorarbeit sowie deren Note,
- die Gesamtnote der Bachelorprüfung,
- die Studienrichtung und gegebenenfalls der bzw. die Studienschwerpunkte,
- die bis zum Abschluss der Bachelorprüfung benötigte Fachstudiendauer,
- auf Antrag: das Ergebnis der Prüfungsleistungen in den Zusatz-modulen (§27).

Die Noten sind mit dem nach §13 Abs.5 ermittelten Dezimalwert zu versehen.

(4) Das Bachelorzeugnis wird von der Dekanin oder vom Dekan der Fakultät, der der Studiengang zugeordnet ist, und von der Rektorin oder vom Rektor – im Vertretungsfall vom Prorektorat Studium und Lehre – ausgestellt und unterzeichnet. Es trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung durch den Prüfungsausschuss festgestellt wurde.

## §29 Abschlussgrad und Bachelorurkunde

(1) Die THU verleiht nach bestandener Bachelor-Prüfung

im Dualen Bachelorstudiengang *Digitale Produktion* den Abschlussgrad „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt: „B.Eng.“).

im Dualen Bachelorstudiengang *Elektrotechnik und Informationstechnik* den Abschlussgrad „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt „B.Eng.“).

im Dualen Bachelorstudiengang *Energiesystemtechnik* den Abschlussgrad „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt „B.Eng.“).

im Dualen Bachelorstudiengang *Energietechnik* den Abschlussgrad „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt „B.Eng.“).

im Dualen Bachelorstudiengang *Fahrzeugtechnik* den Abschlussgrad „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt „B.Eng.“).

im Dualen Bachelorstudiengang *Informatik* den Abschlussgrad „Bachelor of Science“ (abgekürzt „B.Sc.“).

im Dualen Bachelorstudiengang *Internationale Energiewirtschaft* den Abschlussgrad „Bachelor of Science“ (abgekürzt „B.Sc.“).

im Dualen Bachelorstudiengang *Maschinenbau* den Abschlussgrad „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt „B.Eng.“).

im Dualen Bachelorstudiengang *Mechatronik* den Abschlussgrad „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt „B.Eng.“).

im Dualen Bachelorstudiengang *Medizintechnik* den Abschlussgrad „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt „B.Eng.“).

im Dualen Bachelorstudiengang *Produktionsmanagement* den Abschlussgrad „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt „B.Eng.“).

im Dualen Bachelorstudiengang *Produktionstechnik und Organisation* den Abschlussgrad „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt „B.Eng.“).

im Dualen Bachelorstudiengang *Wirtschaftsinformatik* den Abschlussgrad „Bachelor of Science“ (abgekürzt „B.Sc.“).

(2) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird die Bachelorurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Abschlussgrades beurkundet. Die Bachelorurkunde wird vom Rektor unterzeichnet und mit dem Siegel der THU versehen.

### **§30 Diploma Supplement (Studiengangerläuterung)**

(1) Die Hochschule stellt zusammen mit dem Bachelorzeugnis ein Diploma Supplement entsprechend dem „Diploma Supplement-Modell“ von Europäischer Union, Europarat und UNESCO aus. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems ist der zwischen KMK und HRK abgestimmte Text in der jeweils geltenden Fassung zu verwenden.

(2) Das Diploma Supplement wird von der zuständigen Dekanin oder vom zuständigen Dekan unterzeichnet.

(3) Das Diploma Supplement enthält – einzeln aufgeführt – sowohl die Noten des Grund- wie die des Hauptstudiums. Die im Diploma Supplement aufgeführte Gesamtnote errechnet sich gem. §13 Abs.2-5 aus den Noten der den Modulen des Hauptstudiums zugeordneten Prüfungsleistungen und der Note der Bachelorarbeit.

(4) Zur verbesserten Transparenz der Abschlussnote wird im Diploma Supplement die Information zur ECTS Grading Table gem. ECTS Users’ Guide in der jeweils geltenden Fassung ausgewiesen.

### **§31 Ungültigkeit der Bachelor-Vorprüfung und der Bachelorprüfung**

(1) Hat die zu prüfende Person bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Note der Prüfungsleistung entsprechend §13 berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Bachelor-Vorprüfung oder die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden. Entsprechendes gilt für die Bachelorarbeit. Dabei kommt gegebenenfalls die Satzung gem. §14 (6) zur Anwendung.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Prüfungsleistung nicht erfüllt, ohne dass die zu prüfende Person hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfungsleistung geheilt. Wurde vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass die Prüfungsleistung abgelegt werden konnte, so kann die Prüfungsleistung für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Bachelor-Vorprüfung und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(3) Vor einer Entscheidung ist Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues auszustellen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Bachelorurkunde einzuziehen, wenn die Bachelorprüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Abs.1 und Abs.2 S.2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

### §32 Einsicht in die Prüfungsakte

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird der geprüften Person auf Antrag in angemessener Form Einsicht in ihre schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt; §29 des Landesverwaltungsverfahrensgesetzes bleibt unberührt.

## Teil B: Besonderer Teil

### §33 Lehrveranstaltungen, Studienleistungen, Prüfungsleistungen, Regelung für die Wahlpflichtmodule

(1) Für die Lehrveranstaltungen werden folgende Abkürzungen verwendet:

V	Ü	L	S	P
Vorlesung	Übung	Labor	Seminar	Projektarbeit

(2) Die Semesterwochenstundenzahl wird mit SWS abgekürzt. Die ECTS-Kreditpunkte werden mit cp abgekürzt.

(3) Die Studienleistungen werden erbracht durch:

LN	Allgemeiner Leistungsnachweis (Prüfungsmodus wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben)
BE	Bericht
E	Konstruktiver Entwurf
HA	Hausarbeit
K	eine Klausurarbeit; 90 min. soweit nicht anders festgelegt
LA	Laborarbeit
PA	Praktische Arbeit
PK	Protokoll
PP	Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation
RE	Referat; 15 Min. soweit nicht anders festgelegt
ST	Studienarbeit (sonstige schriftliche Arbeit)

(4) Die Prüfungsleistungen werden erbracht durch:

LN	Allgemeiner Leistungsnachweis (Prüfungsmodus wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben)
----	--

E	Konstruktiver Entwurf
K	eine Klausurarbeit; 90 min. soweit nicht anders festgelegt
K, K	zwei Klausurarbeiten = zwei Prüfungsleistungen
LA	Laborarbeit
M	Mündliche Prüfungsleistung
ST	Studienarbeit (sonstige schriftliche Arbeit)
PA	Praktische Arbeit
PP	Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation
RE	Referat; 15 Min. soweit nicht anders festgelegt
BE	Bericht

(5) Wahlpflichtmodule sind Module, für die der Studierende Prüfungsleistungen zu geeigneten Lehrveranstaltungen (Wahlpflichtfächer) nachzuweisen hat, die er aus einem von der zuständigen Fakultät bestimmten Katalog aktueller Lehrveranstaltungen auswählen kann. Die Anzahl der Wahlpflichtfächer bestimmt sich aus dem für die Wahlpflichtmodule jeweils festgelegten studentischen Lernaufwand in ECTS-Kreditpunkten.

(6) Es gibt folgende Arten von Wahlpflichtmodulen:

Fachübergreifendes Wahlpflichtmodul:	Fachübergreifende, wirtschafts- und sozialwissenschaftliche (WISO) Module einschließlich Module aus dem fremdsprachlichen Bereich.
Fachspezifisches Wahlpflichtmodul:	Auf die jeweilige Studienrichtung ausgerichtete Fächer; festgelegt von der für den jeweiligen Studiengang zuständigen Fakultät.
Wahlpflichtmodul:	Es besteht die Möglichkeit, sowohl fachübergreifende als auch fachspezifische Wahlpflichtfächer zu wählen.
Alternativmodul:	Die Auswahl ist in definierter Weise eingeschränkt.

(7) Die Bekanntgabe aktueller Wahlpflichtmodule erfolgt rechtzeitig vor Vorlesungsbeginn unter Nennung der Art der Veranstaltung, des studentischen Lernaufwands in ECTS-Kreditpunkten, des Lehraufwands in Semesterwochenstunden sowie der erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen.

(8) Die in den Studienverlaufstabellen im Besonderen Teil wiedergegebene Zuordnung der für Wahlpflichtmodule nachzuweisenden ECTS-Kreditpunkte zu den Lehrplansemestern bedeutet eine Empfehlung und ist nicht bindend. Der Studierende hat sich durch ggf. vorgelagerte Anmeldung und durch Belegung zu den Lehrveranstaltungen und den Prüfungen in den Wahlpflichtmodulen anzumelden. Der Studierende hat rechtzeitig vor Erstellung des Zeugnisses der Bachelor-Vorprüfung bzw. der Bachelorprüfung den Nachweis zu erbringen, dass er für die vorgeschriebenen Wahlpflichtmodule in ausreichender Weise Leistungen erbracht hat.

(9) Soweit Wahlpflichtmodule für das Bestehen der Bachelor-Vorprüfung oder der Bachelorprüfung erforderlich sind, werden in den entsprechenden Zeugnissen alle gewählten Wahlpflichtmodule sowie die erzielten Noten aufgeführt. Bei der Berechnung der Gesamtnote werden diese Noten entsprechend der in der Studiengangbeschreibung genannten ECTS-Kreditpunktezahl gewichtet.

### §34 Dualer Bachelorstudiengang **Nachrichtentechnik**

Entfällt.

### §35 Dualer Bachelorstudiengang **Industrieelektronik**

Entfällt.

### §36 Dualer Bachelorstudiengang **Maschinenbau**

(1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 148,5 Semesterwochenstunden. Der erfolgreiche Abschluss aller erforderlichen Module führt zum Erwerb von 210 ECTS-Kreditpunkten. Die Regelstudienzeit beträgt neun Semester.

(2) Ab dem vierten Lehrplansemester können die Lehrveranstaltungen des Studiengangs in englischer Sprache anstatt in deutscher Sprache angeboten werden.

(3) Die für den erfolgreichen Abschluss erforderlichen Lehrveranstaltungen und die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen nach §3 (6) ergeben sich aus den nachfolgenden Tabellen. Das Grundstudium umfasst die Module bis zum Ende des dritten Ausbildungssemesters.

(4) Zur Erbringung der erforderlichen Prüfungsleistungen wird nur zugelassen, wer die zugehörigen Studienleistungen erfolgreich erbracht hat. Die Studienleistungen zu den Modulen Präsentationstechnik und Werkstoffprüflabor müssen vor Aushändigung des Zeugnisses der Bachelor-Vorprüfung erbracht werden. Die Studienleistungen der Praxisprojekte sind unmittelbar nach Abschluss der Projekte zu erbringen.

(5) Die Notengewichtung zur Ermittlung der Gesamtnoten für die Bachelor-Vorprüfung gem. §22 (2) und die Bachelorprüfung gem. §28 (1) richtet sich nach der Kreditpunktzahl.

(6) Zum 6. Ausbildungssemester wird zugelassen, wer den Facharbeiterbrief als Industriemechaniker (IHK) oder in einem gleichwertigen Ausbildungsberuf erworben hat.

(7) Das Hauptstudium gliedert sich in die Studienschwerpunkte "Automatisierung und Digitalisierung", "Fertigung", "Konstruktion und Entwicklung" und "Allgemeiner Maschinenbau".

(8) Tabelle der Module und Lehrveranstaltungen im Grundstudium:

Bachelorstudiengang Maschinenbau und Fahrzeugtechnik dual, Grundstudium												
Modulkategorie	Modul/Lehrveranstaltung		Art	SWS	ECTS-Kreditpunkte Im Ausbildungssemester					Studienleistung	Prüfungsleistung	
					1	2	3	4	5			
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen	Mathematik 1		V	6		5				LN	K	
	Physik 1		V	6		5				LN, LN	K	
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	Werkstoffkunde	Werkstoffkunde	V	4		3					K	
		Werkstoffprüfung	L	2			2			LA		
	Technische Mechanik 1: Statik		V	6		5					K	
Technische Mechanik 2: Festigkeitslehre		V	6				5				K	
Grundlagen Konstruktion	CAx 1	CAD	V + L	2		5				E, 30h		
		Visualisierung	V + L	2							E, 30h	
	CAx 2	CAx	V + L	2				5			E, 60h	K
		Präsentation	S + Ü	2							BE, RE	
	Konstruktion 1	Fertigungsverfahren	V	2		5						K
		Fertigungsgerechte Konstruktion	V	2								
Konstruktion 2		V + Ü	5				5			E, 60h	K	
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen	Mathematik 2		V	6				5			K	
	Physik 2	Physik 2	V	4				5			K	
		Physiklabor	L	2						LA		
Informatik	Grundlagen der Informatik		V + Ü	4				5		LN	LN	
Praxisprojekt	Praxisprojekt Teil 1		P						14			
<b>Lehrplensemester</b>					-	<b>1</b>	<b>2</b>		-			
<b>Summe</b>				<b>63</b>		<b>28</b>	<b>32</b>		<b>14</b>			
<b>Aufwand im Grundstudium</b>				<b>63</b>		<b>74</b>						

(9) Tabelle der Module und Lehrveranstaltungen im Hauptstudium:

Bachelorstudiengang Maschinenbau dual, Hauptstudium										
Modulkategorie	Modul	Art	SWS	ECTS-Kreditpunkte im Ausbildungssemester				Studienleistung	Prüfungsleistung	
				6	7	8	9			
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen	Mathematik 3	V	4	5					K	
Grundlagen Konstruktion	Konstruktion 3	V + Ü	4	5				E, 60h	K	
Betriebswirtschaftslehre		V	4	5					K	
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	Elektrotechnik / Messtechnik		V	5	5				K	
	Thermodynamik		V	4	5				K	
	Technische Mechanik 3: Dynamik		V	4	5				K	
	Strömungslehre		V	4		5			K	
	Regelungstechnik		V	4		5			K	
Physikalisch - Technisches Labor		L	5	1	4			LN, LN		
Schwerpunktmodule				12		15			K	
Praxisprojekt	Ergänzung Praxisprojekt		S	2		2			LN	
	Praxisprojekt		P+S	0,5					BE, RE	
	Praxisprojekt 2		P		3	3	4	4		
Schwerpunktmodule				20		25		LA	K	
Projektarbeit		P	1			5		ST, 150h	BE + RE	
Wahlfachmodule		§30	12				15		§30	

Abschlussarbeit	Seminar zur Bachelorarbeit	S	0,5			3	§ 26 (3+4) BE, RE	
	Bachelorarbeit	P				12		
<b>Lehrplansemester</b>					<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>Aufwand im Hauptstudium</b>				<b>86</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
<b>Aufwand im gesamten Studium</b>				<b>149</b>	<b>210</b>			

(10) Tabelle der Schwerpunktmodule im Schwerpunkt Automatisierung und Digitalisierung:

Schwerpunkt Automatisierung und Digitalisierung						
		Art	SWS	ECTS	Studienleistung	Prüfungsleistung
Pflichtmodule	Automatisierungssysteme	V+L	4	5	LA	K
	Elektrische Antriebe 1	V+L	4	5	LA	K
	KI-gestützte Datenanalyse	V	4	5		K
	Steuerungstechnik	V+L	4	5	LA	K
Wahlmodule	Elektrische Antriebe 2	V+L	4	5	LA	K
	Ergonomie	V	4	5		K
	1 Modul aus der Gruppe Fertigung	V+L	4	5	LA	K
	Getriebelehre	V	4	5		K
	Ölhydraulik	V+L	4	5	LA	K
	Robotik	V+L	4	5	LA	K
	Mechanische Schwingungen und Akustik – NVH	V+L	4	5		K
	Simulation technischer Systeme mit Matlab / Simulink	V+L	4	5		PA; PP; K,60min <sup>1)</sup>
Projekt zu einem Schwerpunktmodul in Kooperation mit dem Partnerunternehmen		P	1	5		BE + RE

Nicht in jedem Semester können alle Wahlmodule angeboten werden.

1) Note gewichtet PA : PP : K = 0,4 : 0,1 : 0,5 / jeder Prüfungsteil muss einzeln bestanden sein.

(11) Tabelle der Schwerpunktmodule im Schwerpunkt Fertigung:

Schwerpunkt Fertigung							
		Art	SWS	ECTS	Studienleistung	Prüfungsleistung	
Pflichtmodule	Automatisierungssysteme	V+L	4	5	LA	K	
	1 Modul aus der Gruppe Fertigung	V+L	4	5	LA	K	
	Werkzeugmaschinen	V	4	5		K	
Wahlmodule	Modulgruppe Fertigung	Fertigung Fügen	V+L	4	5	LA	K
		Fertigung Laser	V+L	4	5	LA	K
		Fertigung Trennen	V+L	4	5	LA	K
		Fertigung Umformen	V+L	4	5	LA	K
		Fertigung Qualitätsmanagement	V+L	4	5	LA	K
		Elektrische Antriebe 1	V+L	4	5	LA	K
		Fügetechnik - Labor	L	4	5	LA	K
		Finite Elemente Methode - Grundlagen	V	4	5		K
		KI-gestützte Datenanalyse	V	4	5		K
		Klebtechnik	V+L	4	5	LA	K

	Ölhydraulik	V+L	4	5	LA	K
	Robotik	V+L	4	5	LA	K
	Steuerungstechnik	V+L	4	5	LA	K
	Projekt zu einem Schwerpunktmodul in Kooperation mit dem Partnerunternehmen	P	1	5		BE + RE

Nicht in jedem Semester können alle Wahlmodule angeboten werden.

(12) Tabelle der Schwerpunktmodule im Schwerpunkt Konstruktion und Entwicklung:

Schwerpunkt Konstruktion und Entwicklung						
		Art	SWS	ECTS	Studienleistung	Prüfungsleistung
Pflichtmodule	Entwicklungsmethodik	V	4	5		BE+RE
	Finite Elemente Methode - Grundlagen	V	4	5		K
	Konstruktion 4	V+Ü	4	5	E, 60h	K
Wahlmodule	Angewandte Finite Elemente Methode	V+L	4	5		PP
	Elektrische Antriebe 1	V+L	4	5	LA	K
	Ergonomie	V	4	5		K
	Fertigung Fügen	V+L	4	5	LA	K
	Fertigung Laser	V+L	4	5	LA	K
	Fertigung Trennen	V+L	4	5	LA	K
	Fertigung Umformen	V+L	4	5	LA	K
	Getriebelehre	V	4	5		K
	Grundlagen Industriedesign	V	4	5		PP
	KI-gestützte Datenanalyse	V	4	5		K
	Klebtechnik	V+L	4	5	LA	K
	Produktinnovation	V	4	5		BE + RE
	Ölhydraulik	V+L	4	5	LA	K
	Mechanische Schwingungen und Akustik – NVH	V+L	4	5		K
	Steuerungstechnik	V+L	4	5	LA	K
	Strömungsmaschinen	V+L	4	5	LA	K
	Wärmeübertragung	V+L	4	5		K
Werkzeugmaschinen	V	4	5		K	
Projekt zu einem Schwerpunktmodul in Kooperation mit dem Partnerunternehmen	P	1	5		BE + RE	

Nicht in jedem Semester können alle Wahlmodule angeboten werden.

(13) Tabelle der Schwerpunktmodule im Schwerpunkt Allgemeiner Maschinenbau:

Schwerpunkt Allgemeiner Maschinenbau						
		Art	SWS	ECTS	Studienleistung	Prüfungsleistung
Pflichtmodule	Elektrische Antriebe 1	V+L	4	5	LA	K
	Entwicklungsmethodik	V	4	5		BE + RE
	Steuerungstechnik	V+L	4	5	LA	K
	Werkzeugmaschinen	V	4	5		K

Wahlmodule	4 Pflicht- oder Wahlmodule aus den Schwerpunkten				
	Automatisierung und Digitalisierung				
	Fertigung				
	Konstruktion und Entwicklung				
Nicht in jedem Semester können alle Wahlmodule angeboten werden.					

(14) Weitere Schwerpunktmodule können angeboten werden und werden rechtzeitig vor der Belegungsphase durch die Fakultätsleitung veröffentlicht. Bei Auslandssemestern können weitere Wahlmodule auf Antrag vom Prüfungsausschuss genehmigt werden.

### §37 Dualer Bachelorstudiengang Fahrzeugtechnik

(1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 149 Semesterwochenstunden. Der erfolgreiche Abschluss aller erforderlichen Module führt zum Erwerb von 210 ECTS-Kreditpunkten. Die Regelstudienzeit beträgt neun Semester.

(2) Ab dem vierten Lehrplansemester können die Lehrveranstaltungen des Studiengangs in englischer Sprache anstatt in deutscher Sprache angeboten werden.

(3) Die für den erfolgreichen Abschluss erforderlichen Lehrveranstaltungen und die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen nach §3 (6) ergeben sich aus den nachfolgenden Tabellen. Das Grundstudium umfasst die Module bis zum Ende des dritten Ausbildungssemesters.

(4) Zur Erbringung der erforderlichen Prüfungsleistungen wird nur zugelassen, wer die zugehörigen Studienleistungen erfolgreich erbracht hat. Die Studienleistung zum Modul Werkstoffkunde muss vor Aushändigung des Zeugnisses der Bachelor-Vorprüfung erbracht werden. Die Studienleistungen der Praxisprojekte sind unmittelbar nach Abschluss der Projekte zu erbringen.

(5) Die Notengewichtung zur Ermittlung der Gesamtnoten für die Bachelor-Vorprüfung gem. §22 (2) und die Bachelorprüfung gem. §28 (1) richtet sich nach der Kreditpunktzahl.

(6) Zum 6. Ausbildungssemester wird zugelassen, wer den Facharbeiterbrief als Industriemechaniker (IHK) oder in einem gleichwertigen Ausbildungsberuf erworben hat.

(7) Im 2. Studienabschnitt gliedert sich der Studiengang Fahrzeugtechnik in die Studienschwerpunkte „Konstruktion und Entwicklung“, „System- und Antriebstechnik“ und „Allgemeine Fahrzeugtechnik“.

(8) Tabelle der Module und Lehrveranstaltungen im Grundstudium:

Bachelorstudiengang Maschinenbau und Fahrzeugtechnik dual, Grundstudium											
Modulkategorie	Modul/Lehrveranstaltung		Art	SWS	ECTS-Kreditpunkte Im Ausbildungssemester					Studienleistung	Prüfungsleistung
					1	2	3	4	5		
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen	Mathematik 1		V	6		5				LN	K
	Physik 1		V	6		5				LN, LN	K
Ingenieur-Wissenschaftliche Grundlagen	Werkstoffkunde	Werkstoffkunde	V	4		3				LA	K
		Werkstoffprüfung	L	2			2				
	Technische Mechanik 1: Statik		V	6		5					K
Technische Mechanik 2: Festigkeitslehre		V	6				5				K
Grundlagen Konstruktion	CAx 1	CAD	V + L	2		5				E, 30h	E, 30h
		Visualisierung	V + L	2							
	CAx 2	CAx	V + L	2				5		E, 60h, BE, RE	K
		Präsentation	S + Ü	2							
	Konstruktion 1	Fertigungs-verfahren	V	2		5					K
		Fertigungs-gerechte Konstruktion	V	2							
Konstruktion 2		V + Ü	5				5		E, 60h	K	
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen	Mathematik 2		V	6				5			K
	Physik 2	Physik 2	V	4				5		LA	K
		Physiklabor	L	2							
Informatik	Grundlagen der Informatik		V + Ü	4				5		LN	LN
Praxisprojekt	Praxisprojekt Teil 1		P						14		
<b>Lehrplansemester</b>					-	<b>1</b>	<b>2</b>	-	-		
<b>Summe</b>				<b>63</b>		<b>28</b>	<b>32</b>		<b>14</b>		
<b>Aufwand im Grundstudium</b>				<b>63</b>		<b>74</b>					

(9) Tabelle der Module und Lehrveranstaltungen im Schwerpunkt Konstruktion und Entwicklung:

Bachelorstudiengang Fahrzeugtechnik dual, Hauptstudium Schwerpunkt: Konstruktion und Entwicklung										
Modulkategorie	Modul/Lehrveranstaltung		Art	SWS	ECTS-Kreditpunkte im Ausbildungssemester				Studienleistung	Prüfungsleistung
					6	7	8	9		
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen	Mathematik 3		V	4	5					K
Fahrzeugtechnik	Grundlagen der Fahrzeugtechnik		V	4	5					K
Grundlagen Konstruktion	Konstruktion 3		V+Ü	4	5				E, 60h	K
Ingenieur-wissenschaftliche Grundlagen	Elektrotechnik / Messtechnik		V	5	5					K
	Thermodynamik		V	4	5					K
	Technische Mechanik 3: Dynamik		V	4	5					K
	Strömungslehre		V	4		5				K
	Regelungstechnik		V	4		5				K
Schwerpunktmodule (4. Semester)	Fahrzeug-konstruktion 1	Fahrzeug-konstruktion	V+L	2		5			LN, LN	K; E, 60h <sup>1)</sup>
		CAD im Fahrzeugbau	V+L	2						

	Finite Elemente Methode - Grundlagen	V	4		5			K
	Wahlmodul	Tab. (10)	4		5		Tab. (10)	Tab. (10)
Praxisprojekt	Ergänzung Praxisprojekt	S	2		2		LN	
	Praxisprojekt	P+S	0,5				BE+RE	
Schwerpunktmodule (6. Semester)	Fahrzeugkonstruktion 2	V+L	4		5			K; E,60h <sup>1)</sup>
	Wahlmodul	Tab. (10)	4		5		Tab. (10)	Tab. (10)
	Wahlmodul	Tab. (10)	4		5		Tab. (10)	Tab. (10)
	Wahlmodul	Tab. (10)	4		5		Tab. (10)	Tab. (10)
Betriebswirtschaftslehre		V	4		5			K
Projektarbeit		P	1		5		ST, 150h	BE+RE
Wahlfachmodule		§33	12			15		§33
Abschlussarbeit	Seminar zur Bachelorarbeit	S	0,5			3		§26 (3+4)
	Bachelorarbeit	P				12		BE; RE
Praxisprojekt	Praxisprojekt 2	P		3	3	4	4	
<b>Lehrplensemester</b>				<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
<b>Aufwand im Hauptstudium</b>			<b>86</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	
<b>Aufwand im gesamten Studium</b>			<b>149</b>			<b>210</b>		

1) Note gewichtet K : E = 1 : 1 / jeder Prüfungsteil muss einzeln bestanden sein.

(10) Tabelle der Wahlmodule im Schwerpunkt Konstruktion und Entwicklung:

Schwerpunkt: Konstruktion und Entwicklung							
		Art	SWS	ECTS	Studienleistung	Prüfungsleistung	
Wahlmodule	Computational Fluid Dynamics		V	4	5		PP
	Angewandte Finite Elemente Methode		V+L	4	5		PP
	Getriebelehre		V	4	5		K
	Fahrwerktechnik		V+L	4	5	LA	K
	Fahrzeugmechanik		V	4	5		K
	Formgestaltung im Fahrzeugbau	Transportation Design	V+L	2	5		E, 30h; E, 30h <sup>1)</sup>
		Strak im Fahrzeugbau	V+L	2			
	Fahrzeugsicherheit		V	4	5		BE+RE
	Fertigung Fügen		V+L	4	5	LA	K
	Fertigung Laser		V+L	4	5	LA	K
	Fertigung Umformen		V+L	4	5	LA	K
	Fertigung Trennen		V+L	4	5	LA	K
	Fahrzeuggetriebe und Hybridantriebe		V+L	4	5	LA	K
	Mechanische Schwingungen und Akustik - NVH		V+L	4	5		K
	Projekt zu einem Schwerpunktmodul in Kooperation mit dem Partnerunternehmen		P	1	5		BE+RE

Nicht in jedem Semester können alle Wahlmodule angeboten werden.

1) Note gewichtet 1 : 1 / jeder Prüfungsteil muss einzeln bestanden sein.

(11) Tabelle der Module und Lehrveranstaltungen im Schwerpunkt System- und Antriebstechnik:

Bachelorstudiengang Fahrzeugtechnik dual, Hauptstudium									
Schwerpunkt: System und Antriebstechnik									
Modulgruppe	Modul/Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS-Kreditpunkte im Ausbildungssemester				Studienleistung	Prüfungsleistung
				6	7	8	9		
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen	Mathematik 3	V	4	5					K
Fahrzeugtechnik	Grundlagen der Fahrzeugtechnik	V	4	5					K
Grundlagen Konstruktion	Konstruktion 3	V+Ü	4	5				E, 60h	K
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	Elektrotechnik / Messtechnik	V	5	5					K
	Thermodynamik	V	4	5					K
	Technische Mechanik 3: Dynamik	V	4	5					K
	Strömungslehre	V	4		5				K
	Regelungstechnik	V	4		5				K
	Physikalisch-Technisches Labor	L	5	1	4			LN, LN	
Schwerpunktmodule (4. Semester)	Fahrzeugsystemtechnik	V+L	4		5			LA	K
	Fahrzeugantriebe 1	V+L	4		5			LA	K
	Wahlmodul	Tab. (12)	4		5			Tab. (12)	Tab. (12)
Praxisprojekt	Ergänzung Praxisprojekt	S	2		2			LN	
	Praxisprojekt	P+S	0,5					BE+RE	
Schwerpunktmodule (6. Semester)	Fahrzeugantriebe 2	V+L	4			5		LA	K
	Wahlmodul	Tab. (12)	4			5		Tab. (12)	Tab. (12)
	Wahlmodul	Tab. (12)	4			5		Tab. (12)	Tab. (12)
	Wahlmodul	Tab. (12)	4			5		Tab. (12)	Tab. (12)
Betriebswirtschaftslehre		V	4			5			K
Projektarbeit		P	1			5		ST, 150h	BE+RE
Wahlfachmodule		§33	12				15		§33
Abschlussarbeit	Seminar zur Bachelorarbeit	S	0,5				3	RE	§26
	Bachelorarbeit	P					12		(3+4) BE; RE
Praxisprojekt	Praxisprojekt 2	P		3	3	4	4		
<b>Lehrplensemester</b>				<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>7</b>		
<b>Aufwand im Hauptstudium</b>			<b>86</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>		
<b>Aufwand im gesamten Studium</b>			<b>149</b>				<b>210</b>		

(12) Wahlmodule im Schwerpunkt System und Antriebstechnik:

Schwerpunkt: System und Antriebstechnik						
		Art	SWS	ECTS	Studienleistung	Prüfungsleistung
Wahlmodule	Computational Fluid Dynamics	V	4	5		PP
	Simulation technischer Systeme mit Matlab / Simulink	V+L	4	5		PA; PP; K,60min <sup>1)</sup>
	Grundlagen der Fahrzeugelektronik und Softwareentwurf in Fahrzeugen	V+L	4	5	LA	K
	Fahrerassistenzsysteme / Autonomes Fahren	V+L	4	5		K
	Fahrwerktechnik	V+L	4	5	LA	K

Verbrennungsmotoren	V+L	4	5	LA	K
Fahrzeuggetriebe und Hybridantriebe	V+L	4	5	LA	K
Fahrzeugmechanik	V	4	5		K
Fahrzeugsicherheit	V	4	5		BE+RE
Wärmeübertragung	V+L	4	5		K
Mobilhydraulik	V	4	5		K
Projekt zu einem Schwerpunktmodul in Kooperation mit dem Partnerunternehmen	P	1	5		BE+RE

Nicht in jedem Semester können alle Wahlmodule angeboten werden.  
 1) Note gewichtet PA : PP : K = 0,4 : 0,1 : 0,5 / jeder Prüfungsteil muss einzeln bestanden sein.

(13) Tabelle der Module und Lehrveranstaltungen im Schwerpunkt Allgemeine Fahrzeugtechnik:

Bachelorstudiengang Fahrzeugtechnik dual, Hauptstudium										
Schwerpunkt: Allgemeine Fahrzeugtechnik										
Modulgruppe	Modul/Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS-Kreditpunkte im Ausbildungssemester				Studienleistung	Prüfungsleistung	
				6	7	8	9			
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen	Mathematik 3	V	4	5					K	
Fahrzeugtechnik	Grundlagen der Fahrzeugtechnik	V	4	5					K	
Grundlagen Konstruktion	Konstruktion 3	V+Ü	4	5			E, 60h		K	
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	Elektrotechnik / Messtechnik	V	5	5					K	
	Thermodynamik	V	4	5					K	
	Technische Mechanik 3: Dynamik	V	4	5					K	
	Strömungslehre	V	4		5				K	
	Regelungstechnik	V	4		5				K	
	Physikalisch-Technisches Labor	L	5	1	4			LN, LN		
Schwerpunktmodule (4. Semester)	3 Module gemäß Tabelle (14)	Tab. (14)	12		15			Tab. (14)	Tab. (14)	
Praxisprojekt	Ergänzung Praxisprojekt	S	2		2			LN		
	Praxisprojekt	P+S	0,5					BE+RE		
Schwerpunktmodule (6. Semester)	4 Module gemäß Tabelle (14)	Tab. (14)	16			20		Tab. (14)	Tab. (14)	
Betriebswirtschaftslehre		V	4			5			K	
Projektarbeit		P	1			5		ST, 150h	BE+RE	
Wahlfachmodule		§33	12				15		§33	
Abschlussarbeit	Seminar zur Bachelorarbeit	S	0,5				3	RE	§26 (3+4)	
	Bachelorarbeit	P					12		BE; RE	
Praxisprojekt	Praxisprojekt 2	P		3	3	4	4			
<b>Lehrplansemester</b>				<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>7</b>			
<b>Aufwand im Hauptstudium</b>				<b>86</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>		
<b>Aufwand im gesamten Studium</b>				<b>149</b>	<b>210</b>					

(14) Pflicht- und Wahlmodule im Schwerpunkt Allgemeine Fahrzeugtechnik:

Schwerpunkt: Allgemeine Fahrzeugtechnik						
		Art	SWS	ECTS	Studienleistung	Prüfungsleistung
Für die allgemeine Fahrzeugtechnik müssen						
a) insgesamt sieben Module im Schwerpunktbereich belegt werden,						
b) von denen mindestens zwei aus dem Bereich der Pflichtmodule sind.						
Pflichtmodule	Fahrzeugkonstruktion 1					
	Fahrzeugkonstruktion 2					
	Finite Elemente Methode - Grundlagen				siehe oben	
	Fahrzeugsystemtechnik					
	Fahrzeugantriebe 1					
	Fahrzeugantriebe 2					
Wahlmodule	Siehe Wahlmodule für die Bereiche „Konstruktion und Entwicklung“ sowie „System und Antriebstechnik“					
Nicht in jedem Semester können alle Wahlmodule angeboten werden.						

(15) Weitere Schwerpunktmodule können angeboten werden. Diese werden rechtzeitig vor der Belegung durch die Fakultätsleitung veröffentlicht. Bei Auslandssemestern können weitere Wahlmodule auf Antrag vom Prüfungsausschuss genehmigt werden.

### §38 Dualer Bachelorstudiengang **Produktionstechnik und Organisation**

(1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich 148 Semesterwochenstunden. Der erfolgreiche Abschluss aller erforderlichen Module führt zum Erwerb von 210 ECTS-Kreditpunkten. Die Regelstudienzeit beträgt neun Semester.

(2) Ab dem dritten Lehrplansemester können die Lehrveranstaltungen des Studiengangs in englischer Sprache anstatt in deutscher Sprache angeboten werden.

(3) Die für den erfolgreichen Abschluss erforderlichen Module und die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen ergeben sich aus der nachfolgenden Tabelle. Das Grundstudium umfasst die Module bis zum Ende des zweiten Lehrplansemesters einschließlich der Facharbeiterprüfung, das Hauptstudium alle Module ab dem dritten Lehrplansemester.

(4) Zur Erbringung der erforderlichen Prüfungsleistungen wird nur zugelassen, wer die zugehörigen Studienleistungen erfolgreich erbracht hat. Die Studienleistungen des praktischen Studienseesters sind spätestens 2 Wochen nach Vorlesungsbeginn des darauffolgenden Studienseesters zu erbringen.

(5) Die Notengewichtung zur Ermittlung der Gesamtnoten für die Bachelor-Vorprüfung gem. §19 (2) und die Bachelorprüfung gem. §25 (1) richtet sich nach der Kreditpunktzahl.

(8) Tabelle der Module und Lehrveranstaltungen:



Dualer Bachelorstudiengang Produktionstechnik und Organisation															
Modul / Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS im Ausbildungssemester									Studienleistung	Prüfungsleistung		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9				
Mathematik I	V	6		6											K
Physik I	V	6		6											K
Technische Mechanik I	V	6		6											K
Konstruktion	V	6		6											K
Wirtschaftslehre	Betriebswirtschaftslehre	V	4		4										K
	Einführung in die Energiewirtschaft	V	2		2										
Werkstoffkunde	Werkstoffkunde	V	4			4								LA	K
	Werkstoffkunde - Labor	L	2			2									
Mathematik II	V	6				6									K
Physik II	Angewandte Physik	V+L	3			3								LA	K
	Elektrotechnik	V	3			3									K
Technische Mechanik II	V	6				6									K
Thermodynamik und Strömungslehre	Strömungslehre	V	2			2									
	Thermodynamik mit Labor	V+L	4			4									K, 120 min
Arbeitswissen -	Arbeitswissenschaft	V	2											RE	
schaftl. Grundlagen	Recht in der Produktion	V	2												BE, K
Statistik in der Produktion		V	4												K
Produktionsanlagenbau	Betriebsmittelkonstruktion	V	2											E, 60h	K
	Werkzeugmaschinen	V	2												
Fertigungsverfahren I		V	4												HA, K
Produktionsdatenverarbeitung		V+L	4											HA	K
Montage- u. Fügetechnik	Montagetechnik	V	2												
	Fügetechnik <sup>5)</sup>	V	2												K
Automatisierungstechnik	Steuer- und Regelungstechnik	V+L	3											LA	K
	Automatisierung i. d. Produktion	V+L	3												
Fertigungsverfahren II		V	4												HA, K
Produktionsplanung und -steuerung		V+L	6												M
Qualitätstechnik	Qualitätsmanagement	V	2												
	Fertigungsmesstechnik	V+L	2												
Projektmanagement	Angewandte Projektmethodik	V	2											LN	BE, ST
	Projektarbeit <sup>2)</sup>	P	1											BE	
Praktikum <sup>4)</sup>	Praktikum Fertigungslabor		2											LA	
	Praxisprojekt	P+S	0											BE, RE	
Rationalisierung und Kostenrechnung		V	6												K
Fabrikplanung Und Organisation	Fabrikplanung	V+L	4												
	Betriebsorganisation	V+L	4											RE	BE, K
Angewandte Produktionstechnik <sup>2), 3)</sup>		P	1												ST
Wahlpflichtmodule <sup>1), 3)</sup>		§30	16										10	10	§30
Logistik	Grundlagen der Logistik	V+L	3											4	
	Logistische	V	3											4	K

Informationssysteme											§26 (3)- (4)
Bachelorarbeit	P+S	2								12	
<b>ECTS</b>		<b>210</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>		
<b>SWS</b>		<b>148</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>16</b>		

<sup>1)</sup> Es sind Lehrveranstaltungen aus den Bereichen Wahlpflichtmodule und Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (WISO-Fächer) im Umfang der vorgeschriebenen ECTS-Punkte aus einem von der Fakultät "Produktionstechnik & Produktionswirtschaft" bestimmten Katalog aktueller Module, der vor Vorlesungsbeginn bekannt gegeben wird, auszuwählen. Ein Wahlpflichtmodul soll ein sprachliches Fach sein.

<sup>2)</sup> Eine der Projektarbeiten in den Lehrveranstaltungen Projektarbeit, Angewandte Produktionstechnik II oder die Bachelorarbeit muss überwiegend konstruktiv sein.

<sup>3)</sup> Die Zuordnung zu den Semestern ist nicht bindend.

<sup>4)</sup> Das praktische Studiensemester umfasst das Praktikum, Fertigungslabor (Vorbereitende Laborveranstaltung) und die Präsentation (Nachbereitende Lehrveranstaltung - Praxisprojekt). Die Durchführung des Fertigungslabors findet im 4. Semester statt.

<sup>5)</sup> Das Wahlfach "Schweißtechnisches Labor" wird als Ergänzung zur Fügetechnik empfohlen.

## §39 Dualer Bachelorstudiengang Mechatronik

(1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 148 Semesterwochenstunden und führt zum Erwerb von 210 ECTS-Kreditpunkten in neun Semestern.

(2) Die für den erfolgreichen Abschluss erforderlichen Lehrveranstaltungen sowie die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen ergeben sich aus den nachfolgenden Tabellen. Das Grundstudium umfasst die Module bis zum Ende des dritten Ausbildungssemesters und schließt mit der Bachelor-Vorprüfung ab. Das Hauptstudium gliedert sich, je nach Wahl der Modulgruppen durch die Studierenden, in Vertiefungsrichtungen. Es beginnt mit dem sechsten Ausbildungssemester und schließt mit der Bachelorprüfung ab.

(3) Zur Erbringung der erforderlichen Prüfungsleistungen wird nur zugelassen, wer die zugehörigen Studienleistungen erfolgreich erbracht hat. Die Studienleistungen der Praxisprojekte sind unmittelbar nach Abschluss der Projekte zu erbringen.

(4) Zum sechsten Ausbildungssemester wird zugelassen, wer den Facharbeiterbrief als Mechatroniker, Kraftfahrzeugmechatroniker, Industriemechaniker, Elektroniker für Automatisierungstechnik oder Elektroniker für Geräte und Systeme oder in einem gleichwertigen Ausbildungsberuf erworben hat.

(5) Ab dem sechsten Ausbildungssemester können die Lehrveranstaltungen des Studiengangs in englischer Sprache anstatt in deutscher Sprache angeboten werden. Zum Erwerb und Nachweis englischer Sprachkenntnisse: siehe §18.

(6) Die Notengewichtung zur Ermittlung der Gesamtnoten für die Bachelor-Vorprüfung und die Bachelorprüfung richtet sich nach der Kreditpunktzahl.

7) Tabelle der Module und Lehrveranstaltungen im Grundstudium:

Dualer Bachelorstudiengang Mechatronik, Grundstudium										
Modul / Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS im Ausbildungssemester					Studienleistung	Prüfungsleistung	
			1	2	3	4	5			
Lineare Algebra	V+Ü	5	Berufliche Grundausbildung	5			Praxisphase	Praxisphase, Facharbeiterprüfung	K	
Analysis	V+Ü	5		5					LN	K
Mehrdimensionale Analysis	V+Ü	5			5				LN	K
Physik	V+L	8		4		4			K	K
Werkstoffkunde	V+L	4			5				LA, BE	K
Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik	V+L	8		4		4			K	K
Grundlagen der Konstruktionslehre	V+L	9		4		5			LA, LN	K
Technische Mechanik 1-2	V+Ü	8		4		4			LN	K
Grundlagen der Softwareentwicklung	V+L	8		4		4			LA, K	K
Praxisseminar	S	2							2	LN
Praktikum	Praxisprojekt 1	P+S	0				12	BE \$6		
<b>Summen</b>		<b>62</b>		<b>30</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	<b>12</b>			
<b>Lehrplansemester</b>				<b>1</b>	<b>2</b>					

(8) Das Hauptstudium des Studiengangs Mechatronik teilt sich in die Vertiefungsrichtungen Mechatronische Systeme und Geräte, Mechatronische Systeme im Fahrzeug und Mechatronische Systeme der Photonik auf. Für den erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums sind alle Vertiefungsmodule zu absolvieren, die einer der drei Vertiefungsrichtungen zugeordnet sind.

(9) Zusätzlich sind fachspezifische Wahlpflichtmodule im Umfang von 10 ECTS-Kreditpunkten zu absolvieren, die aus einem Katalog auszuwählen sind, der von der Fakultät Mechatronik und Medizintechnik bekannt gegeben wird. Als fachspezifische Wahlpflichtmodule sind außerdem alle Module aus dem Katalog der Vertiefungsmodule des Studiengangs Mechatronik zulässig.

(10) Die Ausbildungssemester 8 und 9 werden für Auslandsaufenthalte empfohlen.

(11) Die insgesamt für den erfolgreichen Abschluss des Bachelor-Hauptstudiums erforderlichen Lehrveranstaltungen ergeben sich aus der folgenden Tabelle:

Dualer Bachelorstudiengang Mechatronik, Hauptstudium									
Modul / Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS im Ausbildungssemester				Studienleistung	Prüfungsleistung	
			6	7	8	9			
Technische Grundlagen	Mathematische Modellierung	V+L	5	5			LA	K	
	Analoge und digitale Schaltungstechnik	V+L	4	5			LA	K	
	Alternativmodul	V+L	4	5			LA	BE	
	Technische Optik	V+Ü	4	5				K	
	Systemanalyse und Simulation	V+L	3		5		LA	K	
Projektarbeit	Bachelorprojekt / Schlüsselqualifikation	S+L	8		10		LA, PK	BE, RE	
Allgemeine Mechatronik	Sensorik und Messtechnik	V+L	4		5		LA	K	
	Regelungstechnik	V+L	4			5	LA	K	
	Fertigungstechnik	V	4	5				K	
	Qualitätstechnik	V+L	4		5		LA	K	

Vertiefungsmodule	Richtungsspezifische Vertiefungsmodule	§30	24	5	5	10	10		§30
Wahlpflichtmodule	Fachspezifische Wahlpflichtmodule / Projektarbeit	§30	8			5	5		§30
	Fachübergreifende Wahlpflichtmodule (WISO)	§30	8			10			§30
Praktikum	Praxisprojekt 2	P+S	1	4	4	4	4	BE, RE	
Bachelorarbeit	Arbeit	P					12		§26
	Seminar	S	1				2		(3) - (4)
<b>Summe</b>			<b>86</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>33</b>		
<b>Lehrplansemester</b>				<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>7</b>		

(12) Im 6. Semester ist mindestens ein Alternativmodul aus drei möglichen Modulen zu wählen.

Alternativmodul	Angewandte Konstruktionslehre (CAD / CAE)	V + L	4	5				LA	BE
	Elektronik Projekt	V + L	4	5		PS		LA	BE
	Software Engineering	V + L	4	5				LA	BE

(13) Die Vertiefungsmodule der einzelnen Vertiefungsrichtungen sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt; alle Module haben 4 SWS und 5 ECTS-Kreditpunkte:

Bachelorstudiengang Mechatronik, Katalog der Vertiefungsmodule				
Vertiefungsrichtung	Modul	Art	Studienleistung	Prüfungsleistung
Mechatronische Systeme und Geräte	Mechatronische Antriebe und Leistungselektronik	V+Ü	LA	K
	Mikrocontroller-Anwendungen	V+L	LA	K
	Technische Mechanik 3	V+L	LA	K
	FEM in der Produktentwicklung	V+L	LA	LN
	Automatisierungstechnik / SPS	V+L	LA	M
	Reverse Engineering & Additive Manufacturing	V+L	LA	K
Mechatronische Systeme im Fahrzeug	Mechatronische Antriebe und Leistungselektronik	V+L	LA	K
	Mikrocontroller Anwendungen	V+L	LA	K
	Advanced Signal Processing	V+L	LA	K
	Ausgewählte Kapitel der Technischen Optik	V+L	LA	K
	Fahrerassistenzsysteme	V+L	LA	M
	Mikrosensoren und Mikroelektronik	V+L	LA	K
Mechatronische Systeme der Photonik	Ausgewählte Kapitel der Technischen Optik	V+L	LA	K
	Optoelektronik	V+L	LA	K
	Optische Messtechnik	V+L	LA	K
	Photovoltaik	V+L	LA	M
	Intelligente Solar- und Speicherelektronik	V+L	LA	M
	Mikrocontroller Anwendungen	V+L	LA	K

Anmerkung: Das Modul „Technische Mechanik 3“ wird für die Vertiefungsrichtung „Mechatronische Systeme im Fahrzeug“ als fachspezifisches Wahlfach empfohlen.

## §40 Dualer Bachelorstudiengang Medizintechnik

(1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 148 Semesterwochenstunden und führt zum Erwerb von 210 ECTS-Kreditpunkten in neun Semestern.

(2) Die für den erfolgreichen Abschluss erforderlichen Lehrveranstaltungen sowie die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen ergeben sich aus den nachfolgenden Tabellen. Das Grundstudium umfasst die Module bis zum Ende des dritten Ausbildungssemesters und schließt mit der Bachelor-Vorprüfung ab. Das Hauptstudium gliedert sich, je nach Wahl der Modulgruppen durch die Studierenden, in Vertiefungsrichtungen. Es beginnt mit dem sechsten Ausbildungssemester und schließt mit der Bachelorprüfung ab.

(3) Zur Erbringung der erforderlichen Prüfungsleistungen wird nur zugelassen, wer die zugehörigen Studienleistungen erfolgreich erbracht hat. Die Studienleistungen der Praxisprojekte sind unmittelbar nach Abschluss der Projekte zu erbringen.

(4) Zum sechsten Ausbildungssemester wird zugelassen, wer den Facharbeiterbrief als Mechatroniker, Industriemechaniker, Elektroniker für Automatisierungstechnik oder Elektroniker für Geräte und Systeme oder in einem gleichwertigen Ausbildungsberuf erworben hat.

(5) Ab dem sechsten Ausbildungssemester können die Lehrveranstaltungen des Studiengangs in englischer Sprache anstatt in deutscher Sprache angeboten werden. Zum Erwerb und Nachweis englischer Sprachkenntnisse: siehe §18.

(6) Die Notengewichtung zur Ermittlung der Gesamtnoten für die Bachelor-Vorprüfung und die Bachelorprüfung richtet sich nach der Kreditpunktzahl.

(7) Tabelle der Module und Lehrveranstaltungen im Grundstudium:

Dualer Bachelorstudiengang Medizintechnik, Grundstudium										
Modul / Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS im Ausbildungssemester					Studienleistung	Prüfungsleistung	
			1	2	3	4	5			
Lineare Algebra	V+Ü	5	Berufliche Grundausbildung	5			Praxisphase	Praxisphase, Facharbeiterprüfung	K	
Analysis	V+Ü	5		5					LN	K
Mehrdimensionale Analysis	V+Ü	5			5				LN	K
Physik	V+L	8		4	4				K	K
Werkstoffkunde	V+L	4			5				LA, BE	K
Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik	V+L	8		4	4				K	K
Grundlagen der Konstruktionslehre	V+L	9		4	5				LA, LN	K
Technische Mechanik 1-2	V+Ü	8		4	4				LN	K
Grundlagen der Softwareentwicklung	V+L	8		4	4				LA, K	K
Praxisseminar	S	2				2			LN	
Praktikum	Praxisprojekt 1	P+S		0					12	BE §6
<b>Summen</b>		<b>62</b>		<b>30</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	<b>12</b>			
<b>Lehrplansemester</b>				<b>1</b>	<b>2</b>					

(8) Das Hauptstudium des Studiengangs Medizintechnik teilt sich in die Vertiefungsrichtungen Medizinelektronik, Biomechanik und Apparatve Biotechnologie auf. Für den erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums sind alle Vertiefungsmodule zu absolvieren, die einer der drei Vertiefungsrichtungen zugeordnet sind.

(9) Zusätzlich sind fachspezifische Wahlpflichtmodule im Umfang von 10 ECTS-Kreditpunkten zu absolvieren, die aus einem Katalog auszuwählen sind, der von der Fakultät Mechatronik und Medizintechnik bekannt gegeben wird. Als fachspezifische Wahlpflichtmodule sind außerdem alle Module aus dem Katalog der Vertiefungsmodulen des Studiengangs Medizintechnik zulässig.

(10) Die Ausbildungssemester 8 und 9 werden für Auslandsaufenthalte empfohlen.

(11) Die insgesamt für den erfolgreichen Abschluss des Bachelor-Hauptstudiums erforderlichen Lehrveranstaltungen ergeben sich aus der folgenden Tabelle:

Dualer Bachelorstudiengang Medizintechnik, Hauptstudium									
Modul / Lehrveranstaltung		Art	SWS	ECTS im Ausbildungssemester				Studienleistung	Prüfungsleistung
				6	7	8	9		
Technische Grundlagen	Mathematische Modellierung	V+L	5	5				LA	K
	Alternativmodul	V+L	4	5				LA	BE
	Technische Optik	V+Ü	4	5					K
	Systemanalyse und Simulation	V+L	3		5			LA	K
Projektarbeit	Bachelorprojekt / Schlüsselqualifikation	S+L	8		10			LA, PK	BE, RE
Allgemeine Medizintechnik	Analoge und digitale Gerätetechnik in der Medizin	V+L	4	5				LA	K
	Sensorik und Biosignalverarbeitung	V+L	4		5			LA	K
	Medizinische Regelungstechnik	V+L	4			5		LA	K
Medizin	Anatomie und Physiologie	V+Ü	4	5					K
	Krankheitslehre	V+Ü	4		5				K
Vertiefungsmodulen	Richtungsspezifische Vertiefungsmodulen	§30	24	5	5	10	10		§30
Wahlpflichtmodulen	Fachspezifische Wahlpflichtmodulen / Projektarbeit	§30	8			5	5		§30
	Fachübergreifende Wahlpflichtmodulen (WISO)	§30	8			10			§30
Praktikum	Praxisprojekt 2	P+S	1	4	4	4	4	BE, RE	
Bachelorarbeit	Arbeit	P					12		§26
	Seminar	S	1				2		(3) - (4)
<b>Summe</b>			<b>86</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>33</b>		
<b>Lehrplansemester</b>				<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>7</b>		

(12) Im 3. Semester ist mindestens ein Alternativmodul aus drei möglichen Modulen zu wählen.

Alternativmodul	Angewandte Konstruktionslehre (CAD / CAE)	V + L	4	5				LA	BE
	Elektronik Projekt	V + L	4	5		PS		LA	BE
	Software Engineering	V + L	4	5				LA	BE

(13) Die Vertiefungsmodulen der einzelnen Vertiefungsrichtungen sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt; alle Modulen haben 4 SWS und 5 ECTS-Kreditpunkte.

Bachelorstudiengang Medizintechnik, Katalog der Vertiefungsmodulen					
Vertiefungsrichtung	Modul	Art	Studienleistung	Prüfungsleistung	
Medizinelektronik	Chemie und Biochemie	V+L	LA		K
	Mikrocontroller-Anwendungen	V+L	LA		K
	Advanced Signal Processing	V+L	LA		K
	Technische Sicherheit in der Medizin	V+L	LA		K
	Mikrosensoren und Mikroelektronik	V+L	LA		K

	Physiologische Messtechnik	V+L	LA	M
<b>Biomechanik</b>	Grundlagen der Biomechanik	V+L	LA	K
	Bildverarbeitung	V+L	LA	K
	Technische Mechanik 3	V+L	LA	K
	FEM in der Produktentwicklung	V+L	LA	LN
	Mikrocontroller-Anwendungen	V+L	LA	K
	Produktentwicklung in der Medizintechnik	V+L	PP	M
<b>Apparative Biotechnologie</b>	Grundlagen der Biotechnologie	V+L	LA	K
	Grundlagen der Molekularbiologie	V+L	LA	M
	Bioverfahrenstechnik (Bioprozesstechnik)	V+L	LA	K
	Chemie und Biochemie	V+L	LA	K
	Optische Messtechnik	V+L	LA	K
	Optoelektronik	V+L	LA	K

## §41 Dualer Bachelorstudiengang **Elektrotechnik und Informationstechnik**

(1) Der Studiengang ist in ein Basisstudium und in ein Vertiefungsstudium gegliedert. Das Basisstudium wird mit zwei zu wählenden Schwerpunkten vertieft. Der erfolgreiche Abschluss aller Module des Basisstudiums (100 ECTS-Kreditpunkte), des Vertiefungsstudiums (2 x 20 ECTS-Kreditpunkte) sowie von Praktikum, Wahlpflicht-modulen, Projekt und Bachelorarbeit/Seminar (70 ECTS-Kreditpunkte) führt zum Erwerb von insgesamt 210 ECTS-Kreditpunkten.

(2) Mit zwei Schwerpunkten aus einem Katalog von sieben, siehe Tabelle in Absatz (11), wählt die/der Studierende die persönliche Ausrichtung ihres/seines Studiums. Werden aufgrund eines gemeinsamen Moduls in den beiden gewählten Schwerpunkten die geforderten 2 x 20 ECTS nicht erreicht, so ist ein weiteres Modul aus einem anderen Schwerpunkt zu wählen. Bei Überbuchung oder zu geringer Teilnehmerzahl einer Lehrveranstaltung entscheidet der Prüfungsausschuss im Einzelfall über Änderungen am Studienablauf ohne Verlängerung der Studienzeit.

(3) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 147 Semesterwochenstunden. Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester.

(4) Ab dem dritten Lehrplansemester können Lehrveranstaltungen des Studiengangs in englischer Sprache an-statt in deutscher Sprache angeboten werden. Zum Erwerb und Nachweis englischer Sprachkenntnisse, siehe §18.

(5) Die für den erfolgreichen Abschluss erforderlichen Module und die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen ergeben sich aus der Tabelle in Absatz (10).

(6) Zu den Prüfungsleistungen wird nur zugelassen, wer die zugehörigen Studienleistungen erfolgreich erbracht hat. Die Studienleistungen des Praktischen Studiensemesters sind spätestens 2 Wochen nach Vorlesungsbeginn des darauffolgenden Studiensemesters zu erbringen.

(7) Die Notengewichtung zur Ermittlung der Gesamtnoten für die Bachelor-Vorprüfung gemäß §19 (2) und die Bachelorprüfung gemäß §25 (1) richtet sich nach der ECTS-Kreditpunktezahl. Die Ermittlung der Gesamtnote für das Modul „Programmieren 2 mit Projekt“ erfolgt mit der Gewichtung K (70%) und PP (30%). Die Ermittlung der Gesamtnote für das Modul "Projekt Elektrotechnik" erfolgt mit der Gewichtung BE (60%), M (20%) und RE (20%).

(8) Ein Teil der Prüfungen kann auch in der Woche vor Vorlesungsbeginn des Folgesemesters abgehalten werden. Prüfungen und Prüfungstermine werden rechtzeitig bekanntgegeben.

(9) Wahlpflichtmodule können aus anderen Schwerpunkten, aus dem WiSo- und Fremdsprachen-Programm oder aus einer Liste, die von der Fakultät veröffentlicht wird, ausgewählt werden. Mindestens zwei Module müssen aus dem WiSo-Programm, sofern diese nicht bereits im Rahmen des Schwerpunkts Wirtschaft erbracht wurden, oder aus dem Fremdsprachen-Programm stammen.

(10) Tabelle der Module und Lehrveranstaltungen:

Dualer Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik														
Modul / Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS-Kreditpunkte im Ausbildungssemester									Studienleistung	Prüfungsleistung	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Lehrplansemester			1	2				3	4	6	7			
Mathematische Grundlagen	V	6		6									K	K, 120 min
Physik 1	V	5		5									K	K
Elektrotechnik 1 mit Schlüsselqualifikationen	V+L	8		8									LA	K
Digitaltechnik 1	V+L	5		5										K
Programmieren 1	V+L	6		6										K
Mathematik für die Elektrotechnik 1	V	6			6									K, 120 min
Physik 2	V+L	5			5								LA	K
Elektrotechnik 2	V+L	5			5								LA	K
Digitaltechnik 2	V+L	4			4								LA	K
Programmieren 2 mit Projekt	V+L	6			6								LA	K, PP
Grundlagen der Kommunikationstechnik	V+L	4			4								LA	K
Mathematik für die Elektrotechnik 2 Mathematics for Electrical Engineering 2 <sup>e)</sup>	V	4						5						K
Systemtheorie Systems Theory <sup>e)</sup>	V+L	4						5					LA	K
Elektronik	V+L	4						5					LA	K
Mikrocomputertechnik	V+L	4						5					LA	K
Schwerpunkt 1	V+L	4						5					Abs. (11)	Abs. (11)
Schwerpunkt 2	V+L	4						5					Abs. (11)	Abs. (11)
Signalverarbeitung Digital Signal Processing <sup>e)</sup>	V+L	4							5				HA	K
Regelungstechnik Control Theory <sup>e)</sup>	V+L	4							5					K
Elektrische Maschinen	V+L	4							5				LA	K
Software Engineering	V+L	4							5					PP
Schwerpunkt 1	V+L	4							5				Abs. (11)	Abs. (11)
Schwerpunkt 2	V+L	4							5				Abs. (11)	Abs. (11)
Praktikum	Praxisprojekt 1	P+S	0,5					14					BE	
	Ergänzung Praxisprojekt	S	2						2				LN	
	Praxisprojekt 2	P+S	0,5						4	2	4	4	BE, RE	
Projekt Elektrotechnik	P	6								10			ST	BE, M, RE
Schwerpunkt 1	V+L	4								5			Abs. (11)	Abs. (11)
Schwerpunkt 2	V+L	4								5			Abs. (11)	Abs. (11)
Wahlpflichtmodul	§30	4								5				§30
Wahlpflichtmodul	§30	4								5				§30
Schwerpunkt 1	V+L	4									5		Abs. (11)	Abs. (11)
Schwerpunkt 2	V+L	4									5		Abs. (11)	Abs. (11)

Wahlpflichtmodul	§30	4									5		§30
Seminar zur Bachelorarbeit	S	2									15		§23 (3), (4)
Bachelorarbeit *)	P												BE
<b>Summe ECTS</b>			-	<b>30</b>	<b>30</b>	-	<b>14</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>		
<b>SWS</b>		<b>147</b>	-	<b>30</b>	<b>30</b>	-	<b>0,5</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>22,5</b>	<b>14</b>		

e) Alternativ in englischer Sprache bzw. ausschließlich in englischer Sprache.

\*) Die Bachelorarbeit entspricht einer Workload von 12 ECTS.

(11) Tabelle der Module und Lehrveranstaltungen in den Schwerpunkten:

	Art	SWS	ECTS	Studienleistung	Prüfungsleistung
<b>K Kommunikationssysteme</b>					
Leitungsgebundene Kommunikation Wired Communications e)	V+L	4	5		K
Methoden der Kommunikationstechnik	V+L	4	5		K
Funkkommunikation	V+L	4	5		K
Simulation von Kommunikationssystemen	V+L	4	5		K
<b>H High Speed Electronics</b>					
Hochfrequenztechnik	V+L	4	5	LA	K
Digitale Schaltungen und Systeme	V+L	4	5		K
Elektromagnetische Verträglichkeit Electromagnetic Compatibility e)	V+L	4	5		K
Schaltungen der Kommunikationstechnik	V+L	4	5		K
<b>A Automatisierung</b>					
Steuerungstechnik	V+L	4	5	LA	K
Sensors and Bussystems e)	V+L	4	5		K
Methoden der Regelungstechnik	V+L	4	5		K
Aktorsysteme	V+L	4	5		K
<b>F Fahrzeugsysteme</b>					
Sensoren und Bussysteme	V+L	4	5		K
Fahrwerkstechnik	V+L	4	5	LA	K
Automotive Engineering	V+L	4	5		K
Autonomes Fahren Autonomous Driving e)	V	4	5		K
<b>L Leistungselektronik und Energietechnik</b>					
Elektrische Energieversorgung	V+L	4	5		K
Leistungselektronik Power Electronics e)	V+L	4	5	LA	K
Antriebe und Anlagentechnik	V+L	4	5		K
Elektromagnetische Verträglichkeit	V+L	4	5		K
<b>I Internet of Things</b>					
Datenbanken	V+L	4	5	LA	K
Distributed Systems e)	V+L	4	5	LA	K
Data Science und KI	V+L	4	5		K
Edge Computing und KI	V+L	4	5	LA	K
<b>W Wirtschaft</b>					
Betriebswirtschaftslehre	V	4	5		K
Wahlmodul English for special purposes C1	S	4	5		K

Unternehmensmanagement und Unternehmensanalyse	S	4	5		K
Europäisches Wirtschaftsrecht	V	4	5		K

e) Alternativ in englischer Sprache bzw. ausschließlich in englischer Sprache.

## §42 Dualer Bachelorstudiengang Internationale Energiewirtschaft

(1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich 138 Semesterwochenstunden. Der erfolgreiche Abschluss aller erforderlichen Module führt zum Erwerb von 210 ECTS-Kreditpunkten. Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester.

(2) Ab dem dritten Lehrplansemester können die Lehrveranstaltungen des Studiengangs in englischer Sprache anstatt in deutscher Sprache angeboten werden.

(3) Die für den erfolgreichen Abschluss erforderlichen Module und die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen ergeben sich aus der Tabelle in Abs. (6). Das Grundstudium umfasst die Module bis zum Ende des zweiten Lehrplansemesters, das Hauptstudium alle Module ab dem dritten Lehrplansemester.

(4) Zur Erbringung der erforderlichen Prüfungsleistungen wird nur zugelassen, wer die zugehörigen Studienleistungen erfolgreich erbracht hat. Die Studienleistungen des Praktischen Studienseesters sind spätestens 2 Wochen nach Vorlesungsbeginn des darauffolgenden Studienseesters zu erbringen.

(5) Die Notengewichtung zur Ermittlung der Gesamtnoten für die Bachelor-Vorprüfung gem. §19 (2) und die Bachelorprüfung gem. §25 (1) richtet sich nach der Kreditpunktzahl.

(6) Tabelle der Module und Lehrveranstaltungen:

Dualer Bachelorstudiengang Internationale Energiewirtschaft														
Modul / Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS-Kreditpunkte im Ausbildungssemester									Studienleistung	Prüfungsleistung	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Mathematik I	V	4		5									LN	K
Physik, Grundlagen der Elektrotechnik	V	4		5										K
Einführung in die Wirtschaftsinformatik	V	4		5									ST	K
Einführung in die Energiewirtschaft	V	4		4										K
Grundlagen der BWL und VWL	V	4		5										K
Projektmanagement	V	4		4									HA	BE + RE <sup>6)</sup>
Studium als Projekt 1	V	2		2									LN	
Mathematik II	V	4			5									K
Technische Thermodynamik	V	4			5									K
Einführung in Datenbanken	V	4			5								LA	K
Regenerative Energiesysteme	V+L	4			4								LA	K
Entrepreneurship	V	4			4								HA	RE
Investition und Finanzplanung	V	4			5									K
Studium als Projekt 2	V	2			2								LN	
Operations Research <sup>5)</sup>	V	4						5					LA	K
Analytics for Energy Data <sup>5)</sup>	V	4						5					LA	K + ST <sup>6)</sup>
Kraftwerkstechnik	V	4						5						K
Business and Technical English	V	4						5					RE	K





Alternativmodul Energiesysteme <sup>1)</sup>	V	12						10	5	<sup>3)</sup>	K <sup>3)</sup>
Wahlpflichtmodule <sup>2)</sup>	V	8							10	<sup>3)</sup>	K <sup>3)</sup>
Seminar zur Bachelorarbeit	S	2							3		§26
Bachelorarbeit	P								12		(3) - (4)
<b>Summe ECTS</b>		<b>210</b>		<b>30</b>	<b>30</b>		<b>16</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
<b>Summe SWS</b>		<b>145</b>		<b>30</b>	<b>30</b>		<b>2</b>	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>20</b>	<b>14</b>

<sup>1)</sup> Es sind insgesamt im 6. und 7. Semester Alternativmodule aus einem von der Studienkommission definierten Fächerkatalog zu wählen. Die folgende Tabelle zeigt exemplarisch einige Module des Fächerkatalogs, sowie die Verrechnung von SWS und ECTS-Punkten:

	SWS	ECTS
Solares Bauen, HLK mit EnEV	4	5
Kraftwerkstechnik	4	5
Photovoltaik	4	5
Elektrische Netze	4	5
Leistungselektronik	4	5
Energiespeicher	4	5
Windparkprojektierung	4	5
Anlagensimulation mit Labor	4	5

Einzelne Alternativmodule des Fächerkatalogs können auch nur einmal jährlich angeboten werden. Eine zu geringe Nachfrage im Wahlverfahren kann dazu führen, dass einzelne Alternativmodule zeitweise nicht angeboten werden. Die Studienkommission legt den Fächerkatalog sowie die Angebote im jeweiligen 6. und 7. Semester fest und veröffentlicht ihn.

An ausländischen Hochschulen im Rahmen eines Auslandssemesters belegte Module können als Alternativmodul anerkannt werden, sofern diese mindestens 5 ECTS-Punkte umfassen und inhaltliche Themen der Energietechnik und / oder Energiewirtschaft zum Gegenstand haben. Die Entscheidung über die Anerkennung trifft das Prüfungsamt.

<sup>2)</sup> Es sind Lehrveranstaltungen aus den Alternativmodulen (s.o.) oder aus dem Wahlfachkatalog im Umfang von 10 ECTS zu wählen. Eine Liste der wählbaren Veranstaltungen wird zu jedem Semester bekannt gegeben.

<sup>3)</sup> Im Einzelfall erforderliche Studienleistungen oder abweichende Prüfungsleistungen müssen den Studierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben werden.

<sup>4)</sup> Die Gewichtung der einzelnen Prüfungsleistungen müssen den Studierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben werden.

## §44 Dualer Bachelorstudiengang Informatik

(1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 137 Semesterwochenstunden und führt zum Erwerb von 210 ECTS-Kreditpunkten in sieben Semestern.

(2) Die bzw. der Studierende wählt im 3. Lehrplansemester (=7. Ausbildungssemester) zwei Schwerpunkte aus einem von der Fakultät veröffentlichten Katalog von Schwerpunkten. Die Schwerpunkte dienen der individuellen Ausrichtung des Studiums nach persönlicher Neigung. Über die Zusammensetzung des Schwerpunktkatalogs und der zugeordneten Prüfungsleistungen beschließt die Prüfungskommission. Nicht jeder Schwerpunkt wird jährlich angeboten. Ein Schwerpunkt besteht aus drei Modulen mit je 5 ECTS. Falls ein Modul in beiden gewählten Schwerpunkten vorkommt, ist stattdessen ein zusätzliches Wahlpflichtmodul zu wählen.

(3) Ab dem 3. Lehrplansemester (= 7. Ausbildungssemester) können Lehrveranstaltungen des Studiengangs in englischer Sprache angeboten werden, die dann jeweils die entsprechenden deutschsprachigen Lehrveranstaltungen ersetzen.

(4) Wahlpflichtmodule können aus anderen Schwerpunkten, aus dem WiSo-Programm oder aus einer Liste, die von der Fakultät veröffentlicht wird, ausgewählt werden.

(5) Die für den erfolgreichen Abschluss erforderlichen Lehrveranstaltungen und die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen ergeben sich aus der folgenden Tabelle:

Dualer Bachelorstudiengang Informatik (INF)																	
Modul / Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS-Kreditpunkte im Ausbildungssemester										Studienleistung	Prüfungsleistung			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
Betriebswirtschaftslehre (s. §46 (10))	V	4			5												K
Lineare Algebra	V + Ü	4			5											LN	K
Programmieren 1	V + L	4			5											LA	K
Einführung in die Informatik	V + L	4			5											LA	K
Techn. Grundlagen der Informatik	V + L	4			5											LA	K
Einführendes Projekt	P + S	4			5											LN	K
Analysis 1	V + Ü	4				5										HA	K
Programmieren 2	V + L	4				5										LA	K
Rechnernetze	V + L	4				5										LA	K
Datenbanken	V + L	4				5										LA	K
Theoretische Informatik	V + Ü	4				5										HA	K
Mikrocomputertechnik	V + L	4				5										LA	K
Analysis 2	V + Ü	4								5						HA	K
Programmieren 3	V + L	4								5						LA	K
Algorithmen & Datenstrukturen	V + L	4								5						LA	K
Schwerpunkt A, 1. Modul	V + L	4								5							Abs. (10)
Schwerpunkt B, 1. Modul	V + L	4								5							Abs. (10)
Fachenglisch *	V + Ü	4								5							K
Stochastik	V + Ü	4									5					HA	K
Software Engineering	V + L	4									5					LA	K
Betriebssysteme	V + L	4									5					LA	M
Schwerpunkt A, 2. Modul	V + L	4									5						Abs. (10)
Schwerpunkt B, 2. Modul	V + L	4									5						Abs. (10)
Wahlpflichtmodul 1		4									5						§30
Seminar *	S	4										5					ST + RE
Verteilte & Webbasierte Systeme	V + L	4										5					M
Software Projekt	P	4										5			PK		ST + RE
Schwerpunkt A, 3. Modul		4										5					Abs. (10)
Schwerpunkt B, 3. Modul	V + L	4										5					Abs. (10)
Wahlpflichtmodul 2		4										5					§30
Projektmanagement *	V + Ü	4											5		RE		PP
Teamorientiertes Projekt	S + P	8											10		RE		
Kommunikation & Moderation	V + Ü	2								2							RE
Praxisprojekt	P									20							ST + RE
Praxissemesterarbeit	S	1								8							
Seminar zur Bachelorarbeit	S	2												3		RE	BE,
Bachelorarbeit														12			§23 (3)
<b>SUMME SWS</b>		<b>137</b>															
<b>SUMME ECTS</b>		<b>210</b>			<b>30</b>	<b>30</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>				

Die mit \* gekennzeichneten Module werden in englischer Sprache gehalten.

(6) Zur Erbringung der erforderlichen Prüfungsleistungen wird nur zugelassen, wer die zugehörigen Studienleistungen erfolgreich erbracht hat.

(7) Ein Teil der Prüfungen kann auch in einem weiteren Prüfungszeitraum (in der Regel in den 14 Tagen vor Vorlesungsbeginn des Folgesemesters) abgehalten werden. Prüfungen und Prüfungstermine werden rechtzeitig bekanntgegeben.

(8) Bei der Ermittlung der Gesamtnote der Bachelor-Vorprüfung §22 (2) sowie der Bachelorprüfung gem. §28 (1) werden die einzelnen Module entsprechend der Anzahl der ECTS-Kreditpunkte gewichtet.

(9) Voraussetzung für die Teilnahme am Schwerpunkt „Business Administration“ ist das erfolgreiche Bestehen des Moduls „Betriebswirtschaftslehre“. Zulässige Wahlmodule für den Schwerpunkt „Business Administration“ werden von den Studiengangleitungen CTS und INF in Zusammenarbeit mit dem IFM festgelegt. Wahlmodule für den Schwerpunkt „Business Administration“ werden in deutscher oder englischer Sprache gehalten.

(10) Beispiele für Schwerpunkte und deren Zusammensetzung sind im folgenden Katalog aufgeführt:

Dualer Bachelorstudiengang Informatik (INF), Beispiele für Schwerpunkte															
Modul / Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS-Kreditpunkte im Ausbildungssemester										Studienleistung	Prüfungsleistung	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
<b>Computer Engineering</b>															
Digital Systems	V + L	4							5					LA	K
Hardware-Oriented Programming	P + V	4								5				LA	K
Computer Architecture	V + L	4									5			LA	M
<b>Service Robotics</b>															
Embedded Systems	V + L	4							5					LA	K
Realtime Systems	V + L	4								5				LA	M
Autonomous Systems	V + L	4									5				K
<b>IT Security</b>															
Information Security	V + Ü	4							5						K
Digital Forensics	V + Ü	4								5					K
Pentesting	V + Ü	4									5				K
<b>Mobile Computing</b>															
Mobile Application Development	V + L	4							5					LA	K
Web Engineering	V + L	4								5					K
Internet of Things	V + L	4									5			LA	K
<b>Computer Graphics &amp; Vision</b>															
Machine Vision	V + L	4							5						K
Game Programming	V + Ü	4								5					PP
Computer Graphics	V + P	4									5			LA	K
<b>Medical Information Systems</b>															
Medizinische Dokumentation *	V + L	4							5						K
Health Data Analytics *	V + L	4								5					K
Medizinische Informationssysteme *	V + Ü	4									5				K
<b>Information Systems</b>															
Database Programming	V + P	4							5						ST + PA
Data Warehousing	V + L	4								5				ST	M
Operations Research *	V + Ü	4									5				K
<b>Business Administration</b>															
Wahlmodul Marketing *		4							5						§30
Wahlmodul BA1 (§44 (9))		4								5					§30
Wahlmodul BA2 (§44 (9))		4									5				§30
Die mit * gekennzeichneten Module werden in deutscher Sprache gehalten.															

## §45 Dualer Bachelorstudiengang **Energietechnik**

(1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich 148 Semesterwochenstunden. Der erfolgreiche Abschluss aller erforderlichen Module führt zum Erwerb von 210 ECTS-Kreditpunkten. Die Regelstudienzeit beträgt neun Semester.

(2) Ab dem dritten Lehrplansemester können die Lehrveranstaltungen des Studiengangs in englischer Sprache anstatt in deutscher Sprache angeboten werden.

(3) Die für den erfolgreichen Abschluss erforderlichen Module und die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen ergeben sich aus der nachfolgenden Tabelle. Das Grundstudium umfasst die Module bis zum Ende des zweiten Lehrplansemesters, das Hauptstudium alle Module ab dem dritten Lehrplansemester.

(4) Zur Erbringung der erforderlichen Prüfungsleistungen wird nur zugelassen, wer die zugehörigen Studienleistungen erfolgreich erbracht hat. Die Studienleistungen des Praktischen Studienseesters sind spätestens 2 Wochen nach Vorlesungsbeginn des darauffolgenden Studienseesters zu erbringen.

(5) Die Notengewichtung zur Ermittlung der Gesamtnoten für die Bachelor-Vorprüfung gem. §19 (2) und die Bachelorprüfung gem. §25 (1) richtet sich nach der Kreditpunktzahl.

(6) Tabelle der Module und Lehrveranstaltungen:

Dualer Bachelorstudiengang Energietechnik														
Modul / Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS-Kreditpunkte im Ausbildungssemester									Studienleistung	Prüfungsleistung	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Mathematik 1	V	6		5										K
Physik	V	6		5										K
Technische Mechanik 1	V	4		5										K
Chemie	V	4		5										K
Einführung in die Energie- und Umwelttechnik	V	4		5										K
Informatik	V+L	6		5								LN		K
Mathematik 2	V	6			5									K
Technische Mechanik 2	V	6			5									K
Elektrotechnik 1	V+L	4			5							LA		K
Konstruktion 1	V+L	4			5							LN		K
Thermodynamik 1	V	4			5									K
Strömungslehre	V+L	6			5							LA		K
Mathematik 3	V	4						5						K
Steuerungs- und Regelungstechnik	V+L	4						5				LA		K
Elektrotechnik 2	V+L	6						5				LA		K
Konstruktion 2	V+L	4						5						K
Thermodynamik 2	V+L	4						5				LA		K

Wärmeübertragung	V+L	4					5				LA	BE, K
Erneuerbare Energien	V+L	4						5			LA	K
Automatisierung	V+L	4						5			LA	K
Energiewirtschaft	V	4						5			LN	K
Systemtechnik	V	4						5			LN	K
Kraftwärmekopplung/ Projektmanagement	V	4						5			LN	BE
Strömungsmaschinen	V	4						5			LN	K
Praktisches Studiensemester	Praxisprojekt	P					12				BE, RE	
	Praxisseminar	S	2				4	2	4	4	4	RE
Schwerpunktmodul 1 <sup>1) 2)</sup>	V+L	4							5		PP	K
Schwerpunktmodul 2 <sup>1) 2)</sup>	V+L	4							5		<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>
Schwerpunktmodul 3 <sup>1) 2)</sup>	V+L	4							5		<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>
Schwerpunktmodul 4 <sup>1) 2)</sup>	V+L	4							5		<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>
Schwerpunktmodul 5 <sup>1) 2)</sup>	V+L	4							5		<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>
Studienarbeit	P	2							5		RE	ST
Wahlpflichtmodul 1 <sup>2) 4)</sup>	V+L	4								5	<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>
Wahlpflichtmodul 2 <sup>2) 4)</sup>	V+L	4								5	<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>
Wahlpflichtmodul 3 <sup>2) 4)</sup>	V+L	4								5	<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>
Bachelorarbeit und Kolloquium	P + S	2								15		BE, RE, §26 (3)
<b>Summe ECTS</b>		<b>210</b>		<b>30</b>	<b>30</b>		<b>16</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	
<b>Summe SWS</b>		<b>148</b>		<b>30</b>	<b>30</b>		<b>2</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	

<sup>1)</sup> Es sind insgesamt im 6. und 7. Semester (siehe auch Fußnote 2)) 5 Schwerpunktmodule aus einem von der Studienkommission definierten Fächerkatalog zu wählen. Aus dem im Studiengang Umwelttechnik definierten Fächerkatalog können zwei Module gewählt werden. Die folgende Tabelle zeigt exemplarisch einige Module des Fächerkatalogs, sowie die Verrechnung von SWS und ECTS-Punkten:

Energiesysteme in Industrie und Gewerbe	4	5
Solares Bauen, HLK mit EnEV	4	5
Kraftwerkstechnik	4	5
Photovoltaik	4	5
Elektrische Netze	4	5
Leistungselektronik	4	5
Energiespeicher	4	5
Windparkprojektierung	4	5
Windkraftnutzung	4	5
Gebäudeklimatik mit EnEV	4	5
Anlagensimulation mit Labor	4	5

Einzelne Schwerpunktmodule des Fächerkatalogs können statt semesterweise auch nur im jährlichen Turnus angeboten werden. Eine zu geringe Nachfrage im Wahlverfahren kann dazu führen, dass einzelne Schwerpunktmodule fallweise nicht angeboten werden. Die Studienkommission legt den Fächerkatalog sowie die Angebote im jeweiligen 6. und 7. Semester fest und veröffentlicht ihn. An ausländischen Hochschulen im Rahmen eines Auslandssemesters belegte Module können als Schwerpunktmodule anerkannt werden, sofern diese in der Summe mindestens 5 ECTS-Punkte umfassen und Kompetenzen der Energietechnik und / oder Energiewirtschaft vermitteln. Die Entscheidung über die Anerkennung trifft das Prüfungsamt.

<sup>2)</sup> Die Zuordnung zu den Semestern ist nicht bindend.

<sup>3)</sup> Die für das jeweilige Wahlpflichtmodul gewählte Prüfungsform ist spätestens zu Beginn des Semesters bekannt zu geben und wird im Modulhandbuch veröffentlicht.

<sup>4)</sup> Bei den Wahlpflichtmodulen 1 bis 3 ist jeweils aus den Bereichen Nachhaltigkeit und Ethik, Fremdsprachen und Wirtschaft und Soziales zu wählen

## §46 Dualer Bachelorstudiengang Digitale Produktion

(1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich 148 Semesterwochenstunden. Der erfolgreiche Abschluss aller erforderlichen Module führt zum Erwerb von 210 ECTS-Kreditpunkten. Die Regelstudienzeit beträgt neun Semester.

(2) Ab dem dritten Lehrplansemester können die Lehrveranstaltungen des Studiengangs in englischer Sprache anstatt in deutscher Sprache angeboten werden.

(3) Die für den erfolgreichen Abschluss erforderlichen Module und die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen ergeben sich aus der nachfolgenden Tabelle. Das Grundstudium umfasst die Module bis zum Ende des zweiten Lehrplansemesters einschließlich der Facharbeiterprüfung, das Hauptstudium alle Module ab dem dritten Lehrplansemester.

(4) Zur Erbringung der erforderlichen Prüfungsleistungen wird nur zugelassen, wer die zugehörigen Studienleistungen erfolgreich erbracht hat. Die Studienleistungen des praktischen Studienseesters sind spätestens 2 Wochen nach Vorlesungsbeginn des darauffolgenden Studienseesters zu erbringen.

(5) Die Notengewichtung zur Ermittlung der Gesamtnoten für die Bachelor-Vorprüfung gem. §19 (2) und die Bachelorprüfung gem. §25 (1) richtet sich nach der Kreditpunktzahl.

(6) Tabelle der Module und Lehrveranstaltungen:

Dualer Bachelorstudiengang Digitale Produktion																
Modul / Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS-Kreditpunkte im Ausbildungssemester									Studienleistung	Prüfungsleistung			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9					
Mathematik 1	V	6	Betriebliche Grundausbildung LA	5			Praxisphase Praxisphase/Facharbeiterprüfung							K		
Physik 1	V	6		5												K
Technische Mechanik 1	V	4		5												K
Werkstoffkunde	V+L	6		5									LA			K
Einführung in die Produktionstechnik	V+L+S	4		5												K
Informatik	V+L	4		5												K
Mathematik 2	V	6				5										K
Physik 2	V+L	4				5							LA			K
Technische Mechanik 2	V	6				5										K
Konstruktion 1	V + L	4				5							LN			K
Grundlagen der Produktionsverfahren	V	4				5										K
Thermodynamik	V	4				5							LA			K
Statistik in der Produktion	V	4									5					K
Fabrikplanung und Logistik	V + L	6									5					K
Produktionsplanung und -steuerung	V+L	6							5		LA			K		
Konstruktion 2	V+L	4							5		LN			K		
Steuern und Regeln technischer Systeme	V+L	4							5		LA			K		
Betriebswirtschaftslehre und Recht in der Produktion	V	4							5					K		

Produktionsinformatik	V+L	4					5			LA	BE, K
Innovative Produktionsverfahren	V+L	6					5			LA	K
Montage- und Fügetechnik	V + L	4					5			LN	K
Industrielle Automation	V	4					5			LN	K
Integrierte Produkt- und Prozessentwicklung	V+L	4					5			LN	K
Qualitätsmanagement	V + L	4					5			LN	K
Praktisches Studiensemester	P						12			LA	
	S	2	2				4	2	4	4	4
Robotik und Handhabungstechnik	V+L	4							5	LA	K
Simulation von Fertigungsprozessen	V + L	4							5	LN	K
Maschinentechnik und Digitalisierung	V	4							5		K
Produktionslabor	L	2							5		BE, K
Studienarbeit	P	2							5		BE
Wahlpflichtmodul 1 <sup>1) 2)</sup>	V	4							5		5)
Wahlpflichtmodul 2 <sup>1) 2)</sup>	V	4								5	5)
Wahlpflichtmodul 3 <sup>2) 3)</sup>	V	4								5	5)
Wahlpflichtmodul 4 <sup>2) 4)</sup>	V	4								5	5)
Bachelorarbeit	P + S	2								15	BE, RE, \$26 (3)
<b>Summe ECTS</b>		<b>210</b>		<b>30</b>	<b>30</b>		<b>16</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
<b>Summe SWS</b>		<b>148</b>		<b>30</b>	<b>28</b>		<b>2</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>14</b>

<sup>1)</sup> Das Wahlpflichtmodul muss aus einem Katalog ausgewählt werden. Mindestens 1 Wahlpflichtmodul muss aus dem Studiengang Produktionsmanagement entstammen. Der Auswahlkatalog wird von der Studienkommission festgelegt. Die Veröffentlichung erfolgt spätestens zum Vorlesungsende des vorherigen Semester vor Inkrafttreten.

<sup>2)</sup> Die Zuordnung zu den Semestern ist nicht bindend.

<sup>3)</sup> Das Wahlpflichtmodul muss der Erlangung von Fremdsprachenkenntnissen dienen.

<sup>4)</sup> Das Wahlpflichtmodul muss aus den Bereichen Nachhaltigkeit, Ethik oder Soziales ausgewählt werden.

<sup>5)</sup> Die für das jeweilige Wahlpflichtmodul gewählte Prüfungsform ist spätestens zu Beginn des Semesters bekannt zu geben und wird im Modulhandbuch veröffentlicht.

## §47 Dualer Bachelorstudiengang **Produktionsmanagement**

(1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich 148 Semesterwochenstunden. Der erfolgreiche Abschluss aller erforderlichen Module führt zum Erwerb von 210 ECTS-Kreditpunkten. Die Regelstudienzeit beträgt neun Semester.

(2) Ab dem dritten Lehrplansemester können die Lehrveranstaltungen des Studiengangs in englischer Sprache anstatt in deutscher Sprache angeboten werden.

(3) Die für den erfolgreichen Abschluss erforderlichen Module und die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen ergeben sich aus der nachfolgenden Tabelle. Das Grundstudium umfasst die Module bis zum Ende des zweiten Lehrplansemesters einschließlich der Facharbeiterprüfung, das Hauptstudium alle Module ab dem dritten Lehrplansemester.

(4) Zur Erbringung der erforderlichen Prüfungsleistungen wird nur zugelassen, wer die zugehörigen Studienleistungen erfolgreich erbracht hat. Die Studienleistungen des praktischen Studienseesters sind spätestens 2 Wochen nach Vorlesungsbeginn des darauffolgenden Studienseesters zu erbringen.

(5) Die Notengewichtung zur Ermittlung der Gesamtnoten für die Bachelor-Vorprüfung gem. §19 (2) und die Bachelorprüfung gem. §25 (1) richtet sich nach der Kreditpunktzahl.

(6) Tabelle der Module und Lehrveranstaltungen:

Dualer Bachelorstudiengang Produktionsmanagement (PM)															
Modul / Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS-Kreditpunkte im Ausbildungssemester									Studienleistung	Prüfungsleistung		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9				
Mathematik 1	V	6		5										K	
Physik 1	V	6		5										K	
Technische Mechanik 1	V	4		5										K	
Werkstoffkunde	V+L	6		5								LA		K	
Einführung in die Produktionstechnik	V+L+S	4		5										K	
Informatik	V+L	4		5										K	
Mathematik 2	V	6			5									K	
Physik 2	V+L	4			5							LA		K	
Technische Mechanik 2	V	6			5									K	
Konstruktion 1	V + L	4			5							LN		K	
Grundlagen der Produktionsverfahren	V	4			5									K	
Thermodynamik	V	4			5							LA		K	
Statistik in der Produktion	V	4								5				K	
Fabrikplanung und Logistik	V + L	6								5				K	
Produktionsplanung und -steuerung	V+L	6								5		LA		K	
Konstruktion 2	V+L	4								5		LN		K	
Steuern und Regeln technischer Systeme	V+L	4								5		LA		K	
Betriebswirtschaftslehre und Recht in der Produktion	V	4								5				K	
Projektmanagement	V+S	4									5			BE, K	
Prozessmanagement	V	4									5			M	
Arbeitsorganisation	V	4									5			K	
Simulation logistischer Systeme	V+L	4									5		LN	K	
Integrierte Produkt- und Prozessentwicklung	V+L	4									5		LN	K	
Qualitätsmanagement	V + L	4									5		LA	K	
Praktisches Studiensemester	Praxisprojekt	P								12			LA		
	Praxisseminar	S	2							4	2	4	4	4	BE, RE
Unternehmensplanung und Controlling	V	4										5		RE	K
Management in der Produktion	V	4										5		RE	K
Digitale Produktionsplanung	V+L	4										5		M	
Digitale Transformation und Data Mining	V	4										5		K	

Studienarbeit	P	2								5			BE
Wahlpflichtmodul 1 <sup>1) 2)</sup>	V	4								5			5)
Wahlpflichtmodul 2 <sup>1) 2)</sup>	V	4								5			5)
Wahlpflichtmodul 3 <sup>2) 3)</sup>	V	4								5			5)
Wahlpflichtmodul 4 <sup>2) 4)</sup>	V	4								5			5)
Bachelorarbeit	P + S	2								15			BE, RE, §26 (3)
<b>Summe ECTS</b>		<b>210</b>		<b>30</b>	<b>30</b>		<b>16</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>		
<b>Summe SWS</b>		<b>148</b>		<b>30</b>	<b>28</b>		<b>2</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>14</b>		
<sup>1)</sup> Das Wahlpflichtmodul muss aus einem Katalog ausgewählt werden. Mindestens 1 Wahlpflichtmodul muss aus dem Studiengang Digitale Produktion entstammen. Der Auswahlkatalog wird von der Studienkommission festgelegt. Die Veröffentlichung erfolgt spätestens zum Vorlesungsende des vorherigen Semester vor Inkrafttreten.													
<sup>2)</sup> Die Zuordnung zu den Semestern ist nicht bindend.													
<sup>3)</sup> Das Wahlpflichtmodul muss der Erlangung von Fremdsprachenkenntnissen dienen.													
<sup>4)</sup> Das Wahlpflichtmodul muss aus den Bereichen Nachhaltigkeit, Ethik oder Soziales ausgewählt werden.													
<sup>5)</sup> Die für das jeweilige Wahlpflichtmodul gewählte Prüfungsform ist spätestens zu Beginn des Semesters bekannt zu geben und wird im Modulhandbuch veröffentlicht.													

## §48 Dualer Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik

(1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 135 Semesterwochenstunden und führt zum Erwerb von 210 ECTS-Kreditpunkten in sieben Semestern.

(2) Die bzw. der Studierende wählt im dritten Lehrplansemester einen Schwerpunkt aus dem Katalog von Schwerpunkten in Absatz (7). Der Schwerpunkt dient der individuellen Ausrichtung des Studiums nach persönlicher Neigung. Ein Schwerpunkt besteht aus drei Modulen mit jeweils 5 ECTS-Kreditpunkten.

(3) Ab dem 3. Lehrplansemester können Lehrveranstaltungen des Studiengangs in englischer Sprache durchgeführt werden, die dann jeweils die entsprechenden deutschsprachigen Lehrveranstaltungen ersetzen. Bis zum Beginn des Hauptstudiums ist ein Englischniveau von B2 oder höher durch den Einstufungstest (§21) oder Ablegen einer entsprechenden Modulprüfung nachzuweisen.

(4) Wahlpflichtmodule können aus anderen Schwerpunkten, aus dem WiSo-Programm oder aus einer veröffentlichten Liste ausgewählt werden.

(5) Die für den erfolgreichen Abschluss erforderlichen Lehrveranstaltungen und die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen ergeben sich aus der folgenden Tabelle:

Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik (WIF)																	
Modul / Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS-Kreditpunkte im Ausbildungssemester									Studienleistung	Prüfungsleistung				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9						
Lehrplansemester				1	2				4	3	6	7					
Betriebswirtschaftslehre	V	4	Betriebliche	5			Praxisphase	Praxisphase / Praxisphase						K			
Lineare Algebra	V + Ü	4		5												LN	K
Programmieren 1	V + L	4		5												LA	K
Einführung in die Informatik	V + L	4		5												LA	K
Grundlagen der Wirtschaftsinformatik	V + L	4		5												ST	K

Einführendes Projekt	P + S	4	5							LN	
Analysis	V + Ü	4		5						LN	K
Programmieren 2	V + L	4		5						LA	K
Rechnernetze	V + L	4		5						LA	K
Datenbanken	V + L	4		5						LA	K
Volkswirtschaftslehre	V	4		5						LN	K
Betriebliches ReWe und Controlling	V	4		5						LN	K
Fachenglisch *	V + Ü	4						5			K
Algorithmen & Datenstrukturen	V + L	4						5		LA	K
Database Programming *	V + L	4						5		LA	K
Seminar *	V + L	4						5		LN	ST + RE
Process and Project Excellence *	V	4						5		LN	K
Schwerpunkt, 1. Modul		4						5			Abs. (8)
Stochastik	V + Ü	4						5		LN	K
Betriebssysteme	V + L	4						5		LA	M
Software Engineering	V + L	4						5		LA	K
Operations Research	V + L	4						5			K
Wirtschafts- und IT-Recht	V + L	4						5		RE	K
Investition und Finanzierung	V	4						5		LN	K
Praxisprojekt	P				16	4	2	1	2		
Praxissemesterarbeit	S	1								2	3
ERP-Systeme	V + L	4								5	LA
Business Analytics *	V + L	4								5	LN
Team Projekt	P	4								5	PK
Produktmanagement	V	4								5	LN
Quantitatives Marketing & Marktforschung	V	4								5	LN
Schwerpunkt, 2. Modul		4								5	
Schwerpunkt, 3. Modul		4									
Wahlpflichtmodul 1		4								5	§30
Wahlpflichtmodul 2		4								5	§30
Seminar zur Bachelorarbeit	S	2								3	
Bachelorarbeit										12	RE
<b>SUMMEN</b>		<b>135</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>32</b>		

Die mit \* gekennzeichneten Module werden in englischer Sprache gehalten.

(6) Bei der Ermittlung der Gesamtnote der Bachelor-Vorprüfung sowie der Bachelorprüfung werden die einzelnen Module entsprechend der Anzahl der ECTS-Kreditpunkte gewichtet.

(7) Die Schwerpunkte und deren Zusammensetzung sind im folgenden Katalog aufgeführt. Änderungen werden in Satzungsform verabschiedet und von der Fakultät veröffentlicht. Im gewählten Schwerpunkt müssen drei zugehörige Module belegt werden.

Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik (WIF), Schwerpunkte						
Modul / Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS-Kreditpunkte	Studienleistung	Prüfungsleistung	
Unternehmensführung	Organisation & Führung	S	4	5		K + RE
	Unternehmenssteuerung	V	4	5		K
	Unternehmensgründung	S	4	5		BE + RE
Künstliche Intelligenz & Data Science	NoSQL und Big Data	V + L	4	5	LA	ST+M
	Machine Learning *	V + L	4	5	LA	M
	Internet of Things *	V + L	4	5	LA	K
Weberwicklung &	Mobile Application Development *	V + L	4	5	LA	K

Mobile Computing	Web Engineering *	V + L	4	5		K
	Internet of Things *	V + L	4	5	LA	K
Energie	Data Management in Energy Markets *	S+L	4	5	LA	RE+BE
	Energiewirtschaft	V	4	5	LN	K
	Energy Trading & Risk Mgmt. *	V	4	5	RE	K+BE
Industrie	Industrielle Automation	V	4	5		K
	Digitale Produktionsplanung	V+L	4	5		M
	Management in der Produktion	V	4	5	RE	K

Die mit \* gekennzeichneten Module werden in englischer Sprache gehalten.

## Teil C: Schluss- und Übergangsbestimmungen

### §49 Schluss- und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Satzung der Studien- und Prüfungsordnung der THU für Duale Bachelorstudiengänge nach dem Ulmer Modell tritt am 01.09.2022 in Kraft und setzt die bisherige Studien- und Prüfungsordnung für Duale Bachelorstudiengänge nach dem Ulmer Modell außer Kraft.

(2) Die Bestimmungen der §§ 34-43 aus dieser Neufassung gelten im Regelfall für alle Studierenden der betroffenen Studiengänge; damit werden die entsprechenden Regelungen der Studien- und Prüfungsordnung für Duale Studiengänge nach dem Ulmer Modell, gültig ab dem 1. März 2011, außer Kraft gesetzt. Ausgenommen davon sind Studierende, die zum Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens dieser Studien- und Prüfungsordnung in einer früheren Version der Studien- und Prüfungsordnung eingeschrieben waren, die für Studienanfänger in dem jeweils betreffenden Studiengang nicht mehr verwendet wurde.

Ulm, den 12.08.2024

*gez. V. Reuter*

---

Prof. Dr. Volker Reuter (Rektor)

### **Bekanntmachung:**

Hochschulöffentliche Bekanntmachung in elektronischer Form ab dem 12.08.2024.

Ulm, den 12.08.2024

*gez. Ch. E. Wolff*

---

Christian Elmo Wolff (Kanzler)