



## Verkündungsblatt

---

**Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften**

– Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel

26. Jahrgang

Wolfenbüttel, den 16.03.2023

Nummer 08

---

## Inhalt

- Änderung der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge „*Digital Engineering Maschinenbau*“ und „*Digital Engineering Maschinenbau im Praxisverbund*“ der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften – Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel, Fakultät Maschinenbau

Seite 3



Auf der Grundlage von § 37 Abs. 1 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. Nr. 5/2007 S. 69) in der jeweils gültigen Fassung, hat der Fakultätsrat Maschinenbau am 25.01.2023 und das Präsidium der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften – Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel am 09.03.2023 der folgenden **Änderung der Bachelor-Prüfungsordnung für die Studiengänge „Digital Engineering Maschinenbau“ (BDE) und „Digital Engineering Maschinenbau im Praxisverbund“ (BDEP) (Verköndungsblatt Nr. 24/2022)** zugestimmt.

Die Semesterzuordnung folgender Veranstaltungen wurde zur besseren Studierbarkeit geändert,

Die Zulassungsschranken wurden teilweise gelöscht (-):

Modul-Nr.	Modul und zugehörige Lehrveranstaltung	Module / Course	Semester BDE (Anlage1a)	Semester BDEP (Anlage1b)	CP	Zulassung
<b>DE01</b>	<b>Betriebswirtschaftslehre</b>	<b>Business Economics</b>			5	
DE01.1	Betriebswirtschaftslehre	Business Economics	2 (1)	3 (1)	4	
DE01.2	Planspiele für BWL	Business Games	2 (1)	3 (1)	1	
<b>DE09</b>	<b>Angewandte Mathematik</b>	<b>Applied Mathematics</b>			6	
DE09.1	Mathematik III	Mathematics III	2	3	3	-
DE09.2	Labor Numerische Rechnungen	Laboratory Numerical calculations	4	6	3	Z1
<b>DE10</b>	<b>Thermodynamik</b>	<b>Thermodynamics</b>			5	
DE10.1	Thermodynamik	Thermodynamics	4	6	5	
<b>DE11</b>	<b>Elektrotechnik</b>	<b>Electrical Engineering</b>			7	
DE11.1	Elektrotechnik Grundlagen	Fundamentals of Electrical Engineering	2	3	5	
DE11.2	Labor für Elektrotechnik	Electrical Engineering Lab	3	4	2	
<b>DE12</b>	<b>Statik</b>	<b>Statics</b>			5	
DE12.1	Statik	Statics	1	1	5	
<b>DE13</b>	<b>Festigkeitslehre</b>	<b>Mechanics of materials</b>			4	
DE13.1	Festigkeitslehre	Mechanics of materials	2	3	4	-
<b>DE15</b>	<b>Auslegung und Konstruktion</b>	<b>Design and construction</b>			10	
DE15.1	Maschinenelemente I	Machine Parts I	3	4	7	Z1
DE15.2	Übung Maschinenelemente I	Practice Machine Parts I	3	4	1	Z1
<b>DE16</b>	<b>CAD</b>	<b>CAD</b>			3	
DE16.1	Computer Aided Design	Computer Aided Design	3	4	2	
DE16.2	Labor für Computer Aided Design	Lab on Computer Aided Design	3	4	1	
<b>DE17</b>	<b>Engineering Tools</b>	<b>Engineering Tools</b>			5	
DE17.1	Engineering Tools	Engineering Tools	1 (2)	1 (3)	2	
<b>DE18</b>	<b>Messtechnik</b>	<b>Measuring Technology</b>			5	
DE18.1	Messtechnik	Measuring Technology	3		2	
DE18.2	Labor für Messtechnik	Measuring Technology Lab	4	6	1	Z1
<b>DE20</b>	<b>Werkstoffkunde</b>	<b>Material Science</b>			6	
DE20.1	Fertigungstechnik I	Production Engineering I	1	1	3	-
DE20.2	Grundlagen Werkstoffkunde	Fundamentals of Material Science	1	1	3	
<b>DE21</b>	<b>Fertigungstechnik</b>	<b>Production Engineering</b>			5	
DE21.1	Fertigungstechnik II	Production Engineering II	2	3	2	-
DE21.2	Betriebsorganisation	Company organization	2	3	1	-
DE23.1	Einführung in das wiss. Arbeiten und Projekt	Introduction to Scientific work and Project management	1 (2)	1 (3)	1	
DE23.2	Interdisziplin. Team Projekt I	Interdisciplinary team project I	1 (2)	1 (3)	2	



Semester in Klammern sind alternative Zuordnungen, da einige Veranstaltungen je nach Studienanfänger\*innenzahlen nur im Wintersemester angeboten werden.

Diese Änderungen treten am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Ostfalia in Kraft.

Die somit gültige Prüfungsordnung ist im Folgenden angehängt.

Die Änderungen aus diesem Änderungsverkündungsblatt sind **hervorgehoben**.



# Bachelor-Prüfungsordnung

## für die Studiengänge „Digital Engineering Maschinenbau“ und „Digital Engineering Maschinenbau im Praxisverbund“

Fakultät Maschinenbau der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften – Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel

### Inhalt

#### Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Zweck der Bachelorprüfung
- § 2 Studienaufbau
- § 3 Studienumfang
- § 4 Regelstudienzeit
- § 5 Gegenstand, Umfang und Art der Bachelorprüfung
- § 6 Hochschulgrad
- § 7 Zulassungsregelungen

#### Prüfungsleistungen

- § 8 Prüfungsleistungen
- § 9 Aufgabenstellung für Prüfungsleistungen
- § 10 Gruppenarbeit
- § 11 Zulassung zur Prüfungsleistung
- § 12 Bewerten und Benotung der Prüfungsleistung
- § 13 Ergebnis einer Prüfungsleistung
- § 14 Wiederholung einer Prüfungsleistung
- § 15 Versäumnis, Täuschungsversuch, Ordnungsverstoß, nicht eingehaltener Abgabetermin

#### Modulprüfungen

- § 16 Ergebnis und Bildung der Note der Modulprüfung

#### Bachelorprüfung

- § 17 Ergebnis und Bildung der Note der Bachelorprüfung
- § 18 Zeugnis der Bachelorprüfung und Bachelorurkunde
- § 19 Ungültigkeit der Bachelorprüfung

#### Bachelorarbeit mit Kolloquium

- § 20 Umfang und Art der Bachelorarbeit

- § 21 Zulassung zur Bachelorarbeit

- § 22 Täuschungsversuch, nicht eingehaltener Abgabetermin bei der Bachelorarbeit

- § 23 Umfang und Art des Kolloquiums

- § 24 Zulassung zum Kolloquium

- § 25 Versäumnis des Kolloquiums

- § 26 Bewertung und Bildung der Note der Bachelorarbeit mit Kolloquium

- § 27 Wiederholung der Bachelorarbeit mit Kolloquium

#### Allgemeine Prüfungsangelegenheiten

- § 28 Bescheinigung

- § 29 Anrechnung von Studienzeiten und Prüfungsleistungen

- § 30 Prüfungsausschuss

- § 31 Prüferinnen oder Prüfer

- § 32 Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen

- § 33 Zusatzprüfungen

- § 34 Einsicht in die Prüfungsakten

- § 35 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses

- § 36 Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren

#### Schlussbestimmungen

- § 37 Übergangsregelung

- § 38 Inkrafttreten

#### Anlagen

Anlage 1: Prüfungsplan der Bachelorprüfung

Anlage 2: Zeugnis über die Bachelorprüfung

Anlage 3: Bachelorurkunde

Anlage 4: Diploma Supplement

## Allgemeine Bestimmungen

### § 1 Zweck der Bachelorprüfung

<sup>1</sup>Diese Ordnung regelt die Durchführung der Prüfungen in den Bachelorstudiengängen „Digital Engineering Maschinenbau“ (BDE) und „Digital Engineering Maschinenbau im Praxisverbund“ (BDEP) der Fakultät Maschinenbau der Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel. <sup>2</sup>Die Prüfungen sollen zeigen, dass die erforderlichen Fachkenntnisse und Fähigkeiten erworben sind, um in den der Fachrichtung entsprechenden beruflichen Tätigkeitsfeldern die fachlichen Zusammenhänge zu überblicken und selbstständig, problemorientiert und fächerübergreifend auf wissenschaftlicher Grundlage zu arbeiten. <sup>3</sup>Die erworbenen Kenntnisse sollen dazu beitragen, aus der Sicht ökologischer und gesellschaftlicher Zusammenhänge die Folgen des ingenieurmäßigen Handelns zu erkennen.

### § 2 Studienaufbau

(1) <sup>1</sup>Das Studium besteht aus Modulen. <sup>2</sup>Jedes Modul besteht aus einer oder mehreren Lehrveranstaltungen. <sup>3</sup>Das Studium umfasst Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie Lehrveranstaltungen nach freier Wahl der Studierenden (Wahlfächer). <sup>4</sup>Im 6. und 7. Fachsemester des Studienganges „Digital Engineering Maschinenbau“ bzw. im 7. und 8. Semester des Studienganges „Digital Engineering Maschinenbau im Praxisverbund“ müssen die Studierenden entsprechend der drei möglichen Vertiefungsrichtungen

- Digitale Produktentwicklung
- Mechatronik und Digitalisierung
- Smart Production

Pflicht- und Wahlpflichtmodule 1 und 2 aus Anlage 1c bzw. 1d auswählen. <sup>5</sup>Das Wahlpflichtmodul 3 muss aus einem speziellen Fächerkatalog gewählt werden. <sup>6</sup>Dieser Fächerkatalog wird von der Studienkommission rechtzeitig vor Semesterbeginn festgelegt und veröffentlicht. <sup>7</sup>Mit der Bachelorarbeit wird der Nachweis der Mitwirkung an einem berufspraktischen Vorhaben bzw. an einem anwendungsbezogenen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben der Hochschule erbracht.

- (2) Das Lehrangebot ist so zu gestalten, dass die Studierenden die Bachelorprüfung innerhalb der Regelstudienzeit (§ 4), spätestens aber sechs Monate nach ihrem Ablauf, abschließen können.
- (3) Für Studierende, die einen Doppelabschluss (Double Degree) anstreben, kann der Prüfungsausschuss eine abweichende Regelung nach Absatz (1) Satz 4 treffen.

### § 3 Studienumfang

- (1) Der Gesamtumfang des Studiums einschließlich der Bachelorarbeit beträgt im European Credit Transfer and Accumulation System 210 Creditpoints (1 Creditpoint entspricht einem Aufwand von 30 Zeitstunden und wird im Folgenden auch als Leistungspunkt bezeichnet).
- (2) Der Anteil der einzelnen Fächer am zeitlichen Gesamtumfang ist in den Anlagen 1a bis 1d aufgeführt.

### § 4 Regelstudienzeit

- (1) <sup>1</sup>Die Regelstudienzeit beträgt im Studiengang „Digital Engineering Maschinenbau“ (BDE) sieben Semester. <sup>2</sup>Sie umfasst die theoretischen Studiensemester, die integrierten Praxisphasen und die Prüfungen einschließlich der Bachelorarbeit mit Kolloquium.
- (2) <sup>1</sup>Im ausbildungsintegrierten Studiengang „Digital Engineering Maschinenbau im Praxisverbund“ (BDEP) beträgt die Regelstudienzeit acht Semester. <sup>2</sup>Sie umfasst die theoretischen Studiensemester, die betriebliche Ausbildung, das praktische Studiensemester und die Prüfungen einschließlich der Bachelorarbeit mit Kolloquium. <sup>3</sup>Wenn betriebliche Umstände es erfordern, kann das 1. Theoriesemester und das im 2. Semester stattfindende erste praktische Studiensemester im zeitlichen Ablauf vertauscht werden.

### § 5 Gegenstand, Umfang und Art der Bachelorprüfung

- (1) <sup>1</sup>Die Bachelorprüfung besteht aus Modulprüfungen und der Bachelorarbeit mit Kolloquium. <sup>2</sup>Die Modulprüfungen bestehen aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen.
- (2) Die Modulprüfungen und die Art und Anzahl der ihnen zugeordneten Prüfungsleistungen sind in den Anlagen 1a bis 1d festgelegt.
- (3) Alle Prüfungsleistungen werden studienbegleitend durchgeführt.
- (4) <sup>1</sup>Die Prüfungssprache ist grundsätzlich deutsch. <sup>2</sup>Der Prüfungsausschuss kann auf Antrag der Prüferinnen und Prüfer zu Semesterbeginn eine andere Prüfungssprache festlegen.

### § 6 Hochschulgrad

<sup>1</sup>Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Hochschule den Hochschulgrad „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt: „B.Eng.“). <sup>2</sup>Darüber stellt die Hochschule eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses aus (Anlage 3).

### § 7 Zulassungsregelungen

- (1) <sup>1</sup>Die Bachelorprüfung kann nur ablegen:
- a) wer ordnungsgemäß in dem betreffenden Studiengang an der Ostfalia eingeschrieben ist,
  - b) wer nicht eine Bachelorprüfung oder Teile dieser Prüfung in demselben Studiengang an einer Fachhochschule oder einem entsprechenden Studiengang an einer Gesamthochschule in der Bundesrepublik Deutschland oder in den jeweils anderen Studiengängen dieser Fakultät (soweit eine Prüfung endgültig nicht bestanden wurde, die auch im beantragten Studiengang eine Pflichtprüfung ist) endgültig nicht bestanden hat und
  - c) wer sich zu jeder einzelnen zugehörigen Prüfungsleistung, zur Bachelorarbeit und zu dem zugehörigen Kolloquium frist- und formgerecht anmeldet.
- (2) <sup>1</sup>Fristen und Form der Anmeldung werden von der Hochschule und dem Prüfungsausschuss festgelegt. <sup>2</sup>Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (3) <sup>1</sup>Die Bekanntgabe der Zulassung einschließlich der Prüfungstermine und der Versagung der Zulassung erfolgt

nach § 41 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG).  
<sup>2</sup>Die Versagung der Zulassung erfolgt schriftlich.

- (4) Fristen, die von der Hochschule und vom Prüfungsausschuss gesetzt sind, können bei Vorliegen triftiger Gründe verlängert oder rückwirkend verlängert werden, insbesondere wenn es unbillig wäre, die durch den Fristablauf eingetretenen Rechtsfolgen bestehen zu lassen.

## § 8 Prüfungsleistungen

- (1) <sup>1</sup>Eine Prüfungsleistung ist ein einzelner konkreter Prüfungsvorgang. <sup>2</sup>Eine Prüfungsleistung wird bewertet und benotet.

- (2) Es gibt folgende Arten von Prüfungsleistungen:

- a) Lernerfolgskontrolle (Absatz 3),
- b) Klausur (Absatz 4),
- c) mündliche Prüfung (Absatz 5),
- d) Referat (Absatz 6),
- e) Projektarbeit (Absatz 7),
- f) Kombinationsprüfung (Absatz 8),
- g) Einsendeaufgabe (Absatz 9).

- (3) <sup>1</sup>In Lernerfolgskontrollen (LEK) soll die/der zu Prüfende nachweisen, dass sie/er die wesentlichen Punkte der aktuell in den Lehrveranstaltungen behandelten Inhalte verstanden hat und in einfachen Aufgabenstellungen anwenden kann. <sup>2</sup>Lernerfolgskontrollen werden semesterbegleitend im Rahmen der Lehrveranstaltungen angeboten und haben eine Dauer von je 10 bis 30 Minuten. <sup>3</sup>LEK können freiwillige oder verpflichtende Prüfungsleistungen im Rahmen einer Kombinationsprüfung sein. <sup>4</sup>Im Falle freiwilliger LEK kann die/der Prüfende Bonuspunkte für die Kombinationsprüfung verteilen. <sup>5</sup>Über die Art, Bewertung und Ausführung der LEK entscheidet die/der jeweilige Prüfende.

- (4) <sup>1</sup>In einer Klausur (K) soll die/der zu Prüfende in schriftlicher oder digitaler Form nachweisen, dass sie/er in begrenzter Zeit, mit begrenzten Hilfsmitteln und unter Aufsicht mit den geläufigen Methoden des Faches ein Problem erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann. <sup>2</sup>Als Hilfsmittel können auch PCs mit entsprechender Software (z.B. CAD oder FEM) oder z.B. „Clicker“ bereitgestellt werden. <sup>3</sup>Zur Form einer Klausur können auch Multiple Choice Aufgaben gehören. <sup>4</sup>Die Dauer der Klausur richtet sich in der Regel nach der Dauer der Lehrveranstaltung im Semester. <sup>5</sup>Folgende Klausurdauern werden empfohlen:

≤ 2 SWS      Klausurdauer: 60 min. (K60)

> 2 SWS      Klausurdauer: 90 min. (K90)

> 4 SWS      Klausurdauer: 120 min. (K120)

- (5) <sup>1</sup>Durch die mündliche Prüfung (M) soll die/der zu Prüfende nachweisen, dass sie/er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. <sup>2</sup>Eine mündliche Prüfung findet als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung für bis zu fünf Studierende gleichzeitig statt. <sup>3</sup>Es ist ein Ergebnisprotokoll anzufertigen und von den Prüfenden zu unterschreiben. <sup>4</sup>Bezüglich der Öffentlichkeit der mündlichen Prüfung gilt § 32.

- (6) Ein Referat (R) umfasst:

- a) eine eigenständige, schriftliche Auseinandersetzung mit einem Problem unter Einbeziehung und Auswertung einschlägiger Literatur,
- b) die Darstellung der Arbeit und die Vermittlung ihrer Ergebnisse im mündlichen Vortrag sowie in einer anschließenden Diskussion.

- (7) <sup>1</sup>Eine Projektarbeit (PA) umfasst die schriftliche Darstellung der Arbeitsschritte und der Ergebnisse eines Projektes und deren kritische Würdigung. <sup>2</sup>In geeigneten Fällen können die erarbeiteten Lösungen in einem mündlichen Vortrag erläutert sowie anschließend diskutiert werden.

- (8) <sup>1</sup>Eine Kombinationsprüfung (KP) setzt sich aus mehreren Prüfungsarten zusammen. <sup>2</sup>Die Benotung der Kombinationsprüfung ergibt sich in der Regel (vgl. § 8 (3)) aus der Gewichtung der einzelnen Prüfungsarten gemäß Anlage 1a bis 1d. <sup>3</sup>Bei einer Kombinationsprüfung muss in der Regel jede Prüfungsart einzeln bestanden werden. <sup>4</sup>Die Berechnung der Note erfolgt entsprechend § 12.

- (9) Einsendeaufgaben (EA) umfassen die selbstständige Bearbeitung von Aufgaben aus dem Arbeitszusammenhang einer Lehrveranstaltung unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden sowie die Übermittlung an die/den Prüfenden auf elektronische Weise. Die Art, Anzahl, den Umfang und die Bearbeitungszeit der Aufgaben legt die/der Prüfende fest.

- (10) Alle vorgenannten Prüfungsformen können auch als elektronische Prüfung durchgeführt werden. Eine elektronische Prüfung ist eine Prüfung, die mit digitalen Endgeräten durchgeführt wird, indem die Angaben der oder des zu Prüfenden entgegen genommen und mittels vorgegebener, nachvollziehbarer Kriterien bewertet werden. Die Programmierung muss folgende Anforderungen sicherstellen: Die eingegebenen elektronischen Daten müssen eindeutig und dauerhaft jeder/jedem einzelnen zu Prüfenden zugeordnet werden können. Jede/Jeder zu Prüfende muss am Ende ihrer/seiner Bearbeitung die abgegebene Leistung bestätigen. Nach der Bestätigung muss eine Änderungsmöglichkeit der gespeicherten Daten ausgeschlossen sein. Die Festlegung der Anforderungen und der Bearbeitungsdauer erfolgt durch die Prüferin oder den Prüfer. Die Prüferin oder der Prüfer hat den zu Prüfenden die Möglichkeit zu geben, sich vorab mit dem Prüfungssystem vertraut zu machen.

- (11) <sup>1</sup>Elektronische Fernprüfungen werden auf Grundlage der „Rahmenordnung für elektronische Fernprüfungen der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften – Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel“ (Verkündungsblatt Nr. 66-2021) durchgeführt. <sup>2</sup>Nähere Bestimmungen hierzu beschließt der Prüfungsausschuss.

- (12) <sup>1</sup>Die Art der Prüfungsleistung ist in den Anlagen 1a bis 1d festgelegt. <sup>2</sup>Auf Antrag der/des Prüfenden kann der Prüfungsausschuss Änderungen der Prüfungsleistung beschließen.

- (13) <sup>1</sup>Macht die/der zu Prüfende glaubhaft, dass sie/er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Einschränkung oder wegen einer außergewöhnlichen Belastung durch familiäre Verpflichtung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, kann ihr oder ihm durch den Prüfungsausschuss ermöglicht werden, die Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. <sup>2</sup>Zum Nachweis geltend gemachter Erkrankungen oder körperlicher Einschränkungen

muss ein ärztliches Attest vorgelegt werden. <sup>3</sup>Ebenso muss die Pflegebedürftigkeit eines Familienmitgliedes durch eine entsprechende Bescheinigung oder ein ärztliches Attest belegt werden.

### § 9 Aufgabenstellung für Prüfungsleistungen

<sup>1</sup>Die Aufgabenstellung für eine Prüfungsleistung wird von der oder dem Prüfenden festgelegt. <sup>2</sup>Gibt es für eine Prüfung mehrere Prüfende und können sich diese nicht einigen, legt der Prüfungsausschuss nach den Vorschlägen der Prüfenden die Aufgaben fest.

### § 10 Gruppenarbeit

<sup>1</sup>Für geeignete Arten von Prüfungsleistungen kann von der/dem Prüfenden Gruppenarbeit zugelassen werden. <sup>2</sup>Die Bewertung der Prüfungsleistung muss unter Berücksichtigung der individuellen Einzelleistung erfolgen. <sup>3</sup>Die Gruppe muss deshalb die für sich bewertbaren individuellen Beiträge der einzelnen zu Prüfenden, zum Beispiel durch Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiv deutlich abgrenzbaren Kriterien der/dem Prüfenden darstellen.

### § 11 Zulassung zur Prüfungsleistung

- (1) Zu einer Prüfungsleistung ist zugelassen, wer gemäß § 7 zur Bachelorprüfung zugelassen ist und die leistungsabhängigen Zulassungsvoraussetzungen der Anlagen 1a und 1b erfüllt.
- (2) Wer bei der Zulassungsvoraussetzung Z3 im Studiengang BDE die Ableistung des berufspraktischen Teils nicht erbracht hat, kann bei Vorliegen triftiger Gründe auf Antrag zu Prüfungsleistungen des 6. und 7. Semesters vom Prüfungsausschuss zugelassen werden.
- (3) <sup>1</sup>Für eine Zulassung zu einer Prüfungsleistung kann die regelmäßige Teilnahme an der zugehörigen Lehrveranstaltung durch die/den Prüfenden vorgeschrieben werden. <sup>2</sup>Der Prüfungsausschuss legt auf begründeten Antrag der Prüfenden zu Semesterbeginn die Lehrveranstaltungen mit Anwesenheitspflicht fest.
- (4) Die Anmeldung zu einer Prüfungsleistung kann bis spätestens zu einem von der Hochschule oder dem Prüfungsausschuss festgelegten Zeitpunkt zurückgenommen werden.

### § 12 Bewerten und Benotung der Prüfungsleistung

- (1) <sup>1</sup>Die einzelne Prüfungsleistung (außer mündliche Prüfung und Bachelorarbeit) wird von einer/einem Prüfenden bewertet. <sup>2</sup>Die Bachelorarbeit wird von zwei Prüfenden, der oder dem Erstprüfenden und der oder dem Zweitprüfenden, bewertet.
- (2) <sup>1</sup>Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:
  - für eine sehr gute Leistung: 1,0
  - für eine gute Leistung: 2,0
  - für eine befriedigende Leistung: 3,0
  - für eine ausreichende Leistung: 4,0
  - für eine nicht ausreichende Leistung: 5,0<sup>2</sup>Zur weiteren Differenzierung können auch die Noten 1,3; 1,7; 2,3; 2,7; 3,3 und 3,7 verwendet werden.

(3) Wird die Prüfungsleistung von zwei Prüfenden bewertet, errechnet sich die Note der Prüfungsleistung aus dem Durchschnitt der von den Prüfenden festgesetzten Noten unter Berücksichtigung des Absatzes 4.

(4) Die Note lautet:

bei einem Durchschnitt	bis 1,15	1,0
bei einem Durchschnitt von 1,16	bis 1,50	1,3
bei einem Durchschnitt von 1,51	bis 1,85	1,7
bei einem Durchschnitt von 1,86	bis 2,15	2,0
bei einem Durchschnitt von 2,16	bis 2,50	2,3
bei einem Durchschnitt von 2,51	bis 2,85	2,7
bei einem Durchschnitt von 2,86	bis 3,15	3,0
bei einem Durchschnitt von 3,16	bis 3,50	3,3
bei einem Durchschnitt von 3,51	bis 3,85	3,7
bei einem Durchschnitt von 3,86	bis 4,00	4,0
bei einem Durchschnitt über 4,00		5,0.

(5) Bei der Bildung der Note nach Absatz 3 und 4 werden nur die beiden ersten Dezimalstellen hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

### § 13 Ergebnis einer Prüfungsleistung

- (1) Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurde.
- (2) Eine Prüfungsleistung ist endgültig nicht bestanden, wenn sie mit „nicht ausreichend“ bewertet ist oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht.
- (3) <sup>1</sup>Die Ergebnisse schriftlicher Prüfungsleistungen sind in der Regel innerhalb von vier Wochen nach dem jeweiligen Prüfungstermin bekannt zu geben. <sup>2</sup>Die Ergebnisse mündlicher Prüfungen werden im unmittelbaren Anschluss an die Prüfung bekanntgegeben.

### § 14 Wiederholung einer Prüfungsleistung

- (1) <sup>1</sup>Nicht bestandene Prüfungsleistungen können zweimal wiederholt werden. <sup>2</sup>Für maximal zwei im letzten Prüfungstermin vor dem Kolloquium nicht bestandene Prüfungsleistungen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag der/des zu Prüfenden einen früheren Termin für die Wiederholung festsetzen.
- (2) <sup>1</sup>Wurde eine Prüfungsleistung in einer zweiten Wiederholung mit „nicht ausreichend“ bewertet, hat die/der zu Prüfende einen Anspruch auf eine mündliche Ergänzungsprüfung, sofern die/der Studierende nicht schon vier mündliche Ergänzungsprüfungen in demselben Bachelorstudiengang der Fakultät Maschinenbau absolviert hat. <sup>2</sup>Die mündliche Ergänzungsprüfung wird von zwei Prüfenden, der oder dem Erstprüfenden der Prüfungsleistung und einer oder einem Zweitprüfenden, bewertet. <sup>3</sup>Die Dauer der mündlichen Ergänzungsprüfung beträgt in der Regel 20 Minuten, sie kann von den Prüfenden um 10 Minuten verlängert werden, wenn nur so ein abschließendes Urteil möglich ist. <sup>4</sup>Eine mündliche Ergänzungsprüfung ist ausgeschlossen, soweit eine Bewertung auf § 15 Abs. 1, 3 oder 4 beruht. <sup>5</sup>Wird die Gesamtleistung aus Prüfungsleistung und mündlicher Ergänzungsprüfung mit mindestens „ausreichend“ bewertet

(Abs. 2 Satz 1) (§ 12 Abs. 5 gilt entsprechend), ist die Prüfungsleistung mit der Note „4,0“ bestanden. <sup>6</sup>Die mündliche Ergänzungsprüfung soll unmittelbar nach Bekanntgabe des Ergebnisses der Prüfungsleistung erfolgen. <sup>7</sup>Es ist ein Ergebnisprotokoll anzufertigen und von den Prüfenden zu unterschreiben. <sup>8</sup>Die mündliche Ergänzungsprüfung ist nicht öffentlich.

- (3) <sup>1</sup>Die Wiederholung einer im ersten Versuch bestandenen Prüfungsleistung zur Notenverbesserung (Verbesserungsversuch) ist einmal im darauffolgenden Prüfungszeitraum zulässig. <sup>2</sup>Die bessere Note wird gewertet. <sup>3</sup>Dabei kann die/der Studierende diese Möglichkeit nur für insgesamt drei unterschiedliche Prüfungen während ihres/seines Studiums nutzen.
- (4) Bei einem Studiengangwechsel innerhalb der Fakultät werden erfolglos unternommene Versuche, eine Prüfungsleistung abzulegen, auf die Wiederholungsmöglichkeiten nach Absatz 2 angerechnet, soweit es sich um dieselbe Prüfungsleistung handelt.

### § 15 Versäumnis, Täuschungsversuch, Ordnungsverstoß, nicht eingehaltener Abgabetermin

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ bewertet, wenn die/der zu Prüfende ohne triftige Gründe zu einem Prüfungstermin nicht erscheint (Versäumnis).
- (2) <sup>1</sup>Will eine/ein zu Prüfende/r für ein Nichterscheinen zu einem Prüfungstermin triftige Gründe geltend machen, so muss sie/er dies bis spätestens zwei Wochen nach dem jeweiligen Prüfungstermin dem Prüfungsausschuss schriftlich anzeigen und glaubhaft machen. <sup>2</sup>Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest vorzulegen, soweit die Krankheit nicht offenkundig ist. <sup>3</sup>Der Prüfungsausschuss kann in besonders begründeten Fällen ein amtsärztliches Attest einfordern. <sup>4</sup>Wurden die Gründe anerkannt, so gilt die Prüfungsleistung als nicht unternommen.
- (3) <sup>1</sup>Versucht die/der zu Prüfende, das Ergebnis ihrer/seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen (Täuschungsversuch), gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ bewertet. <sup>2</sup>Hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss. <sup>3</sup>Vor der Entscheidung ist der/dem Prüfenden bzw. der/den aufsichtführenden Person/en und der/dem zu Prüfenden Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.
- (4) <sup>1</sup>Wer sich eines Verstoßes gegen die Ordnung der Prüfung (Ordnungsverstoß) schuldig gemacht hat, kann von der Fortsetzung der betreffenden Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ bewertet. <sup>2</sup>Die Entscheidung nach Satz 1 trifft die/der Prüfende nach Anhörung der/des zu Prüfenden. <sup>3</sup>Bis zur Entscheidung kann die/der zu Prüfende die Prüfung fortsetzen, es sei denn, dass nach der Entscheidung der Aufsicht führenden Person ein vorläufiger Ausschluss der/des zu Prüfenden zur ordnungsgemäßen Weiterführung der Prüfung unerlässlich ist. <sup>4</sup>Die/der zu Prüfende kann innerhalb von zwei Wochen verlangen, dass die Entscheidung nach Satz 1 vom Prüfungsausschuss überprüft wird.
- (5) <sup>1</sup>Wird bei einer Prüfungsleistung der Abgabetermin ohne triftige Gründe nicht eingehalten, so gilt sie als mit „nicht ausreichend“ bewertet. <sup>2</sup>Absatz 2 Sätze 1 bis 3 gelten ent-

sprechend. <sup>3</sup>In Fällen, in denen der Abgabetermin aus triftigen Gründen nicht eingehalten werden kann, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der Grundsätze der Chancengleichheit und des Vorrangs der wissenschaftlichen Leistung vor der Einhaltung von Verfahrensvorschriften darüber, ob der Abgabetermin für die Prüfungsleistung entsprechend hinausgeschoben oder eine neue Aufgabe gestellt wird. <sup>4</sup>Der Abgabetermin wegen nachgewiesener Erkrankung kann in der Regel um höchstens drei Monate hinausgeschoben werden.

## Modulprüfungen

### § 16 Ergebnis und Bildung der Note der Modulprüfung

- (1) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn alle zugehörigen Prüfungsleistungen bestanden sind.
- (2) <sup>1</sup>Die Note einer Modulprüfung (Modulnote) errechnet sich aus dem Durchschnitt der gewichteten Noten der zugehörigen Prüfungsleistungen entsprechend § 12 Abs. 4 und 5. <sup>2</sup>Die Wichtungsfaktoren sind in der Anlage 1 aufgeführt.
- (3) Die Modulnoten werden auf dem Zeugnis über die Bachelorprüfung (Anlage 2) in Worten mit folgender Zuordnung angegeben:
  - 1,0 und 1,3: „sehr gut“
  - 1,7; 2,0 und 2,3: „gut“
  - 2,7; 3,0 und 3,3: „befriedigend“
  - 3,7 und 4,0: „ausreichend“

## Bachelorprüfung

### § 17 Ergebnis und Bildung der Note der Bachelorprüfung

- (1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche zugehörigen Modulprüfungen und die Bachelorarbeit mit Kolloquium jeweils bestanden wurden.
- (2) <sup>1</sup>Die Bachelorprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn eine zugehörige Prüfungsleistung oder die Bachelorarbeit mit Kolloquium endgültig nicht bestanden sind. <sup>2</sup>Hierüber erteilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.
- (3) <sup>1</sup>Die Note der Bachelorprüfung errechnet sich aus
  - der auf zwei Stellen hinter dem Komma gerundeten Note des Grundlagenstudiums, die aus dem Durchschnitt der mit Hilfe der Leistungspunkte gewichteten Noten der Modulprüfungen des 1.-4. Theoriesemesters (außer den Modulen *Auslegung und Konstruktion*, *Regelungstechnik*, *Data science und maschinelles Lernen* sowie *Vertragsrecht und Qualitätsmanagement*) gebildet wird (diese fließt zu 25 % in die Note der Bachelorprüfung ein),
  - der auf zwei Stellen hinter dem Komma gerundeten Note des Vertiefungsstudiums, die aus dem Durchschnitt der gewichteten Noten der Modulprüfungen
    - der 1. und 2. Studienarbeit,
    - des 5.- 7. Theoriesemesters,
    - des Moduls *Regelungstechnik*,
    - des Moduls *Data science und maschinelles Lernen*,
    - des Moduls *Auslegung und Konstruktion*,



- des Moduls *Vertragsrecht und Qualitätsmanagement*

sowie aus der gewichteten Note der Bachelorarbeit mit Kolloquium gebildet wird (diese fließt zu 75 % in die Note der Bachelorprüfung ein).

<sup>2</sup>Die Gewichtung der Modulnoten und der Note der Bachelorarbeit mit Kolloquium erfolgt anhand der jeweiligen Anzahl an Leistungspunkten, dividiert durch 98 (Leistungspunkte des Grundlagenstudiums) bzw. 112 (Leistungspunkte des Vertiefungsstudiums).

- (4) <sup>1</sup>Die Note der Bachelorprüfung wird auf zwei Nachkommastellen gerundet auf dem Zeugnis über die Bachelorprüfung (Anlage 2) und in Worten mit folgender Zuordnung angegeben:
- 1,00 bis 1,50: „sehr gut“
  - von 1,51 bis 2,50: „gut“
  - von 2,51 bis 3,50: „befriedigend“
  - von 3,51 bis 4,00: „ausreichend“
- (5) <sup>1</sup>Zusätzlich wird eine Einstufung gemäß ECTS User's Guide vorgenommen, sobald belastbare statistische Daten vorliegen.

### § 18 Zeugnis der Bachelorprüfung und Bachelorurkunde

<sup>1</sup>Über die bestandene Bachelorprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis (Anlage 2) und eine Bachelorurkunde (Anlage 3) ausgestellt. <sup>2</sup>Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde.

### § 19 Ungültigkeit der Bachelorprüfung

- (1) Wurde bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenige Prüfung, bei deren Erbringung die/der zu Prüfende getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für „nicht bestanden“ erklären.
- (2) <sup>1</sup>Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die/der zu Prüfende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. <sup>2</sup>Wurde die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.
- (3) Der/dem zu Prüfenden ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Erörterung der Angelegenheit mit dem Prüfungsausschuss zu geben.
- (4) <sup>1</sup>Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und durch ein richtiges Zeugnis oder eine Bescheinigung nach § 28 zu ersetzen. <sup>2</sup>Mit dem unrichtigen Bachelorzeugnis ist auch die Bachelorurkunde einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. <sup>3</sup>Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

## Bachelorarbeit mit Kolloquium

### § 20 Umfang und Art der Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die/der zu Prüfende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus ihrer/seiner Fachrichtung selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
- (2) <sup>1</sup>Thema und Aufgabenstellung der Bachelorarbeit müssen dem Prüfungszweck der Bachelorprüfung und der Bearbeitungszeit nach Absatz 4 entsprechen. <sup>2</sup>Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas festliegen.
- (3) <sup>1</sup>Das Thema wird von der oder dem Erstprüfenden (§ 26 Abs. 2) nach Anhörung der oder des Studierenden vorgeschlagen. <sup>2</sup>Auf Antrag der oder des Studierenden sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass die oder der Studierende ein Thema erhält. <sup>3</sup>Die Ausgabe des Themas erfolgt durch den Prüfungsausschuss; die Ausgabe ist aktenkundig zu machen. <sup>4</sup>Mit der Ausgabe des Themas werden auch die Erst- und Zweitprüfenden vom Prüfungsausschuss (entgegen der sonst üblichen Regelung nach § 31) bestellt. <sup>5</sup>Während der Anfertigung der Arbeit wird die/der zu Prüfende von der oder dem Erstprüfenden betreut. <sup>6</sup>Die Bachelorarbeit kann im Einvernehmen mit der oder dem Erstprüfenden in einer Fremdsprache erstellt werden.
- (4) <sup>1</sup>Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Bachelorarbeit beträgt mindestens 9 Wochen und höchstens 13 Wochen (Bearbeitungszeit). <sup>2</sup>Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden. <sup>3</sup>Damit gilt dieses Thema als nicht ausgegeben. <sup>4</sup>Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der/des Studierenden die Bearbeitungszeit bis zur Gesamtdauer von 20 Wochen verlängert werden.
- (5) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss und bei den Prüfenden abzugeben; der Abgabezeitpunkt beim Prüfungsausschuss ist aktenkundig zu machen.
- (6) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit kann in Form einer Gruppenarbeit angefertigt werden. <sup>2</sup>Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der/des einzelnen zu Prüfenden muss auf Grund von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein und den Anforderungen nach Abs. 1 entsprechen. <sup>3</sup>Für die Bewertung gilt § 10.
- (7) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat die/der zu Prüfende schriftlich zu versichern, dass die Arbeit selbstständig verfasst wurde und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden.
- (8) Die Arbeit ist in der Regel innerhalb von vier Wochen nach ihrer Abgabe durch beide Prüfenden vorläufig zu bewerten.

### § 21 Zulassung zur Bachelorarbeit

- (1) Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer die Voraussetzungen nach § 7 Abs. 1 erfüllt und die erforderlichen Prüfungsleistungen der Bachelorprüfung entsprechend der Zulassungsvoraussetzung Z4 (Anlage 1a bzw. 1b) erbracht hat.
- (2) Dem Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit sind neben den Nachweisen nach Absatz 1 ein Vorschlag für den Themenbereich, dem das Thema der Bachelorarbeit entnom-

men werden soll, sowie ggf. ein Antrag auf Vergabe des Themas als Gruppenarbeit beizufügen.

### § 22 Täuschungsversuch, nicht eingehaltener Abgabetermin bei der Bachelorarbeit

- (1) <sup>1</sup>Versucht die oder der Studierende, das Ergebnis ihrer oder seiner Bachelorarbeit durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt diese als mit „nicht ausreichend“ bewertet. <sup>2</sup>Die Entscheidung trifft die oder der Erstprüfende nach Anhörung der oder des Studierenden. <sup>3</sup>Die/der Studierende kann verlangen, dass diese Entscheidung vom Prüfungsausschuss überprüft wird.
- (2) <sup>1</sup>Wird der Abgabetermin der Bachelorarbeit ohne triftige Gründe nicht eingehalten, so wird sie mit „nicht ausreichend“ bewertet. <sup>2</sup>§ 15 Abs. 2 Sätze 1 bis 3 gelten entsprechend. <sup>3</sup>In Fällen, in denen der Abgabetermin aus triftigen Gründen nicht eingehalten werden kann, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der Grundsätze der Chancengleichheit und des Vorrangs der wissenschaftlichen Leistung vor der Einhaltung von Verfahrensvorschriften darüber, ob der Abgabetermin der Bachelorarbeit entsprechend hinausgeschoben oder eine neue Aufgabe gestellt wird. <sup>4</sup>Wegen nachgewiesener Erkrankung kann der Abgabetermin in der Regel maximal auf die Höchstbearbeitungszeit von 20 Wochen hinausgeschoben werden.

### § 23 Umfang und Art des Kolloquiums

- (1) Im Kolloquium hat die/der zu Prüfende in einer Auseinandersetzung über ihre/seine Bachelorarbeit nachzuweisen, dass sie/er in der Lage ist, fächerübergreifend und problembezogenen Fragestellungen aus dem gewählten Themenbereich selbstständig auf wissenschaftlicher Grundlage zu bearbeiten und die Arbeitsergebnisse in einem Fachgespräch vorzustellen und zu vertiefen.
- (2) <sup>1</sup>Das Kolloquium wird gemeinsam von den Prüfenden der Bachelorarbeit als Einzelprüfung oder Gruppenprüfung durchgeführt. <sup>2</sup>Die Dauer des Kolloquiums beträgt je zu Prüfender/zu Prüfendem mindestens 30 Minuten (Vortrag: 20 Minuten). <sup>3</sup>Es ist ein Ergebnisprotokoll anzufertigen und von den Prüfenden zu unterschreiben. <sup>4</sup>Bezüglich der Öffentlichkeit des Kolloquiums gilt § 32 entsprechend.

### § 24 Zulassung zum Kolloquium

<sup>1</sup>Zum Kolloquium ist zugelassen, wer die Voraussetzungen nach § 7 Abs. 1 erfüllt, alle Modulprüfungen der Bachelorprüfung bestanden hat, sich formgerecht angemeldet hat und wessen Bachelorarbeit von beiden Prüfenden vorläufig mindestens mit „ausreichend“ bewertet ist. <sup>2</sup>Das Kolloquium soll innerhalb von sechs Wochen nach Abgabe der Bachelorarbeit durchgeführt werden.

### § 25 Versäumnis des Kolloquiums

- (1) Die Bachelorarbeit mit Kolloquium wird mit „nicht ausreichend“ bewertet, wenn die/der zu Prüfende ohne triftige Gründe zum Kolloquium nicht erscheint (Versäumnis).
- (2) <sup>1</sup>Will eine zu Prüfende/ ein zu Prüfender für ein Nichterscheinen triftige Gründe geltend machen, so muss sie/er dies bis spätestens zwei Wochen nach dem Termin des Kolloquiums dem Prüfungsausschuss schriftlich anzeigen

und glaubhaft machen. <sup>2</sup>Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest vorzulegen, soweit die Krankheit nicht offenkundig ist. <sup>3</sup>Wurden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin festgesetzt.

### § 26 Bewertung und Bildung der Note der Bachelorarbeit mit Kolloquium

- (1) Die Bachelorarbeit mit Kolloquium wird von zwei Prüfenden, der oder dem Erstprüfenden und der oder dem Zweitprüfenden, bewertet.
- (2) <sup>1</sup>Erstprüferinnen oder Erstprüfer sind Professorinnen und Professoren sowie Honorarprofessorinnen und –professoren der Fakultät. <sup>2</sup>Der Prüfungsausschuss kann im Einzelnen beschließen, dass auch Professorinnen und Professoren, Lehrkräfte für besondere Aufgaben und Lehrbeauftragte, die in dem betreffenden Themenbereich zur selbständigen Lehre an der Ostfalia berechtigt sind, als Erstprüferinnen oder Erstprüfer bestellt werden.
- (3) <sup>1</sup>Zweitprüferinnen oder Zweitprüfer sind hauptberuflich Lehrende und Lehrbeauftragte der Ostfalia, die in dem betreffenden Themenbereich zur selbständigen Lehre berechtigt sind. Ist die/der Erstprüfende LfB oder Lehrbeauftragte/r, muss die Zweitprüferin/der Zweitprüfer Professorin, Professor, Honorarprofessorin oder –professor der Fakultät sein.
- (4) <sup>1</sup>Jede prüfende Person bewertet unabhängig voneinander im unmittelbaren Anschluss an das Kolloquium die Bachelorarbeit und das Kolloquium. <sup>2</sup>Im Anschluss bilden beide Prüfenden eine gemeinsame noch ungerundete Gesamtnote für die Bachelorarbeit und eine gemeinsame noch ungerundete Gesamtnote für das Kolloquium. <sup>3</sup>Für die Endnote finden die Wichtungsfaktoren in der Anlage 1 Anwendung. <sup>4</sup>§ 12 Absätze 3 bis 5 gelten hier entsprechend. <sup>5</sup>Die Note der Bachelorarbeit mit Kolloquium wird auf dem Zeugnis über die Bachelorprüfung (Anlage 2) mit den Worten: „sehr gut“, „gut“, „befriedigend“, und „ausreichend“ entsprechend § 16 Abs. 3 angegeben.
- (5) Die Bachelorarbeit mit Kolloquium ist bestanden, wenn sie mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurde.
- (6) Die Bachelorarbeit mit Kolloquium ist endgültig nicht bestanden, wenn sie mit „nicht ausreichend“ bewertet ist und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht.

### § 27 Wiederholung der Bachelorarbeit mit Kolloquium

<sup>1</sup>Wurde die Bachelorarbeit mit Kolloquium mit „nicht ausreichend“ bewertet, so kann sie einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. <sup>2</sup>Eine Rückgabe des Themas der Bachelorarbeit bei der Wiederholung ist jedoch nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit (§ 20 Abs. 4 Satz 2) Gebrauch gemacht worden ist.

### Allgemeine Prüfungsangelegenheiten

#### § 28 Bescheinigung

Beim Studienabbruch oder beim Wechsel des Studienganges wird eine Bescheinigung über die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Bewertung sowie die Anzahl der hierfür benötigten Versuche ausgestellt.

## § 29 Anrechnung von Studienzeiten und Prüfungsleistungen

- (1) <sup>1</sup>Studienzeiten, Prüfungsleistungen, Praxisphasen und betriebliche Ausbildungssemester in demselben Studiengang an einer Fachhochschule oder einem entsprechenden Studiengang an einer Gesamthochschule in der Bundesrepublik Deutschland werden ohne Gleichwertigkeitsfeststellung angerechnet.
- (2) <sup>1</sup>Studienzeiten, Prüfungsleistungen, Praxisphasen und betriebliche Ausbildungssemester in einem anderen Studiengang werden angerechnet, wenn kein wesentlicher Unterschied nachgewiesen werden kann. <sup>2</sup>Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung im Hinblick auf die Bedeutung der Leistungen für den Zweck der Prüfungen vorzunehmen. <sup>3</sup>Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss in der Regel innerhalb von 4 Wochen nach Vorliegen aller zur Entscheidung erforderlichen Unterlagen. <sup>4</sup>Die/Der Studierende stellt beim Prüfungsausschuss einen Antrag auf Anerkennung der Studien- und Prüfungsleistungen. <sup>5</sup>Die Entscheidung über die Anerkennung wird auf der Grundlage angemessener Informationen über die Qualifikationen getroffen, deren Anerkennung angestrebt wird. <sup>6</sup>Hierzu werden in der Regel die Inhalte der Modulhandbücher herangezogen. <sup>7</sup>Die Verantwortung für die Bereitstellung hinreichender Informationen obliegt der/dem Antragsteller/in. <sup>8</sup>Die Beweislast, dass ein Antrag nicht die entsprechenden Voraussetzungen erfüllt, liegt beim Prüfungsausschuss. <sup>9</sup>Wird die Anrechnung versagt oder erfolgt keine Entscheidung, können Rechtsmittel eingelegt werden. <sup>10</sup>Für die Anrechnung von Leistungen eines ausländischen Studienganges sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen oder andere zwischenstaatliche Vereinbarungen maßgebend. <sup>11</sup>Soweit Vereinbarungen nicht vorliegen oder eine weitergehende Anrechnung beantragt wird, entscheidet der Prüfungsausschuss. <sup>12</sup>Zur Aufklärung der Sach- und Rechtslage kann eine Stellungnahme der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen eingeholt werden. <sup>13</sup>Abweichende Anrechnungsbestimmungen aufgrund von Vereinbarungen mit ausländischen Hochschulen bleiben unberührt.
- (3) Für Studienzeiten, Prüfungsleistungen, Praxisphasen und betriebliche Ausbildungssemester in staatlich anerkannten Fernstudiengängen gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.
- (4) Nachgewiesene gleichwertige Kompetenzen und Fähigkeiten, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, sind bis zur Hälfte der für den Studiengang vorgesehenen Leistungspunkte anzurechnen.
- (5) <sup>1</sup>Werden Prüfungsleistungen angerechnet, werden die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - übernommen und in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen. <sup>2</sup>Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. <sup>3</sup>Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.

## § 30 Prüfungsausschuss

- (1) <sup>1</sup>Für die Wahrnehmung der Aufgaben nach dieser Prüfungsordnung ist die Studiendekanin oder der Studiendekan zuständig. <sup>2</sup>Für die Organisation der Prüfungen und zur Wahrnehmung der durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen

Aufgaben wird vom Fakultätsrat im Einvernehmen mit der Studiendekanin oder dem Studiendekan aus Mitgliedern der Fakultät ein Prüfungsausschuss gebildet. <sup>3</sup>Ihm gehören sechs Mitglieder an, und zwar die Studiendekanin oder der Studiendekan ohne Stimmrecht, drei Mitglieder, welche die HochschullehrerInnengruppe vertreten, ein Mitglied, das die MitarbeiterInnengruppe vertritt sowie ein Mitglied der Studierendengruppe. <sup>4</sup>Ist die MitarbeiterInnengruppe nicht vorhanden, fällt dieser Sitz der HochschullehrerInnengruppe zu. <sup>5</sup>Der Vorsitz und der stellvertretende Vorsitz des Prüfungsausschusses muss von einem stimmberechtigten Mitglied der HochschullehrerInnengruppe geführt werden. <sup>6</sup>Die stimmberechtigten Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie je Gruppe eine Vertreterin oder ein Vertreter werden durch den Fakultätsrat auf Vorschlag der jeweiligen Gruppenvertretungen im Fakultätsrat gewählt. <sup>7</sup>Die/der Vorsitzende sowie die/der stellvertretende Vorsitzende werden durch den Fakultätsrat gewählt. <sup>8</sup>Das studentische Mitglied hat bei der Bewertung und Anrechnung von Prüfungsleistungen nur beratende Stimme.

- (2) <sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss stellt die Durchführung der Prüfungen sicher. <sup>2</sup>Er achtet darauf, dass die Bestimmungen des NHG und dieser Prüfungsordnung eingehalten werden. <sup>3</sup>Er berichtet regelmäßig der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten und gibt Anregungen zu dieser Prüfungsordnung; hierbei ist besonders auf die tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Bachelorarbeiten, die Einhaltung der Regelstudienzeit und der Prüfungsfristen einzugehen und die Verteilung der Noten der Modul- und der Bachelorprüfungen darzustellen. <sup>4</sup>Der Bericht ist in geeigneter Weise durch die Hochschule offenzulegen. <sup>5</sup>Der Prüfungsausschuss oder die von ihm beauftragte Stelle führt die Prüfungsakten.
- (3) <sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss fasst seine Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen; Stimmenthaltungen gelten als nicht abgegebene Stimmen. <sup>2</sup>Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die Einladung fristgerecht, in der Regel mindestens sieben Kalendertage vor der Sitzung, erfolgt ist und wenn die oder der Vorsitzende oder stellvertretende Vorsitzende und insgesamt mindestens zwei stimmberechtigte Mitglieder aus der ProfessorInnen- oder MitarbeiterInnengruppe zum Zeitpunkt der Beschlussfähigkeit anwesend sind.
- (4) <sup>1</sup>Die Amtszeit der Mitglieder des Prüfungsausschusses entspricht der Amtszeit der Studiendekanin oder des Studiendekans, die des studentischen Mitgliedes ein Jahr. <sup>2</sup>Eine Wiederwahl ist möglich.
- (5) Über die Sitzungen des Prüfungsausschusses wird ein Ergebnisprotokoll geführt.
- (6) <sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss kann für die Dauer seiner Amtszeit Befugnisse widerruflich auf den Vorsitz und den stellvertretenden Vorsitz übertragen. <sup>2</sup>Die übertragenen Befugnisse hat der Prüfungsausschuss konkret festzulegen. <sup>3</sup>Der jeweilige Beschluss ist zu veröffentlichen. <sup>4</sup>Die oder der Vorsitzende bereitet unter Mitarbeit der übrigen Mitglieder die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor und führt sie aus. <sup>5</sup>Sie oder er berichtet dem Prüfungsausschuss laufend über diese Tätigkeit, insbesondere über die Wahrnehmung der übertragenden Befugnisse.

- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an der Abnahme der Prüfungen als Beobachtende teilzunehmen.
- (8) <sup>1</sup>Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. <sup>2</sup>Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Vertreterinnen und Vertreter unterliegen der Amtverschwiegenheit. <sup>3</sup>Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (9) <sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss legt zu Beginn des Semesters die Zeiträume für die Klausuren, den Zeitpunkt für die Abnahme der mündlichen Prüfungen sowie die Aus- und Abgabetermine für die übrigen termingebundenen Prüfungsleistungen fest. <sup>2</sup>Der Prüfungsausschuss informiert die Studierenden rechtzeitig über Art und Anzahl der zu erbringenden Leistungen und über die Termine, zu denen sie zu erbringen sind. <sup>3</sup>Er kann diese Aufgaben teilweise oder ganz auf die Prüfenden übertragen.

### § 31 Prüferinnen oder Prüfer

- (1) <sup>1</sup>Prüferinnen oder Prüfer werden vom Prüfungsausschuss bestellt. <sup>2</sup>Soweit die Prüfungsleistung studienbegleitend erbracht wird, bedarf es bei Lehrpersonen, soweit sie nach Absatz 2 prüfungsbefugt sind, keiner besonderen Bestellung. <sup>3</sup>Sind mehr Prüfungsbefugte vorhanden, als für die Abnahme der Prüfung erforderlich sind, findet Satz 1 Anwendung.
- (2) <sup>1</sup>Prüferinnen und Prüfer können Professorinnen und Professoren, Lehrkräfte für besondere Aufgaben, Honorarprofessorinnen und Honorarprofessoren sowie Lehrbeauftragte der Ostfalia sein, die in dem betreffenden Prüfungsfach oder in einem Teilgebiet des Prüfungsfaches zur selbständigen Lehre berechtigt sind. <sup>2</sup>Zur Prüferin oder zum Prüfer dürfen nur Personen bestellt werden, die mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation haben.
- (3) Der Prüfungsausschuss stellt sicher, dass den Studierenden die Namen der Prüfenden spätestens zwei Wochen vor dem letzten Rücktrittstermin bekanntgegeben werden.
- (4) <sup>1</sup>Die Prüfenden unterliegen der Amtverschwiegenheit. <sup>2</sup>Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

### § 32 Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen

<sup>1</sup>Mündliche Prüfungen sind nicht öffentlich. <sup>2</sup>Studierende, die sich in einem zukünftigen Semester der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sowie andere Mitglieder der Hochschule, die ein eigenes berechtigtes Interesse geltend machen, sind vom Erstprüfenden als Zuhörerinnen oder Zuhörer bei mündlichen Prüfungen (§ 8 Abs. 4) zuzulassen. <sup>3</sup>Das Kolloquium (§ 23 Abs. 1) ist hochschulöffentlich. <sup>4</sup>Die Zulassung von Zuhörerinnen und Zuhörern erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die zu Prüfende/den zu Prüfenden. <sup>5</sup>Auf Antrag einer/eines zu Prüfenden, bei Verstoß gegen die Ordnung der Prüfung oder aus wichtigem Grund können Zuhörerinnen und Zuhörer vom Erstprüfenden von der Prüfung ausgeschlossen werden. <sup>6</sup>Der Ausschluss kann sich auch auf Teile der mündlichen Prüfung beziehen.

### § 33 Zusatzprüfungen

- (1) Zusätzlich zu den Prüfungen in den Pflichtfächern können die Studierenden Prüfungen (Zusatzprüfungen) in weiteren Lehrveranstaltungen (Wahlfächer) ablegen.
- (2) <sup>1</sup>Die Ergebnisse der Zusatzprüfungen werden der oder dem Studierenden als Anlage zum Bachelorzeugnis bescheinigt. <sup>2</sup>Die Noten gehen nicht in die Berechnung der Note der Bachelorprüfung ein.

### § 34 Einsicht in die Prüfungsakten

<sup>1</sup>Der/dem zu Prüfenden wird nach Abschluss jeder Prüfungsleistung der Bachelorprüfung und nach Abschluss der Bachelorarbeit mit Kolloquium während eines Zeitraums von bis zu 2 Jahren Einsicht in ihre/seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die Bemerkungen der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt. <sup>2</sup>Die oder der Erstprüfende bestimmt im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss Ort und Zeit der Einsichtnahme.

### § 35 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses

- (1) Nach Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Hochschule stellt der Prüfungsausschuss diese Prüfungsordnung allen Studierenden dauerhaft zur Einsicht zur Verfügung.
- (2) <sup>1</sup>Die Entscheidungen und andere Maßnahmen, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, insbesondere die Zulassung zur Prüfung, Versagung der Zulassung, Anmelde- und Prüfungstermine und -fristen sowie Prüfungsergebnisse werden hochschulöffentlich in ortsüblicher Weise bekannt gemacht. <sup>2</sup>Dabei sind datenschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten.

### § 36 Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren

- (1) <sup>1</sup>Soweit diese Prüfungsordnung nicht das Antragsersfordernis vorsieht, sind alle Entscheidungen mit prüfungsspezifischer Bewertung, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, auch ohne Antrag mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. <sup>2</sup>Gegen sie kann innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides Widerspruch beim Prüfungsausschuss nach § 68 ff. der VwGO eingelegt werden.
- (2) Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (3) Soweit sich der Widerspruch gegen eine Entscheidung des Prüfungsausschusses richtet, entscheidet, wenn der Prüfungsausschuss nicht abhilft, der Fakultätsrat.
- (4) <sup>1</sup>Soweit sich der Widerspruch gegen eine Bewertung einer oder eines Prüfenden richtet, leitet der Prüfungsausschuss den Widerspruch diesen zur Überprüfung zu. <sup>2</sup>Ändern die Prüfenden ihre Entscheidung antragsgemäß, hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch ab. <sup>3</sup>Andernfalls überprüft der Prüfungsausschuss die Entscheidung darauf, ob
- gegen allgemeine Grundsätze der Lebenserfahrung verstoßen,
  - von unrichtigen Voraussetzungen oder sachfremden Erwägungen ausgegangen,
  - gegen allgemein anerkannte Grundsätze oder Bewertungsmaßstäbe oder Rechtsvorschriften verstoßen wurde.

<sup>4</sup>Der Prüfungsausschuss kann Gutachter hinzuziehen.

- (5) <sup>1</sup>Über den Widerspruch soll innerhalb eines Monats entschieden werden. <sup>2</sup>Soweit dem Widerspruch nicht abgeholfen wird, bescheidet die Leitung der Hochschule die Widerspruchsführerin oder den Widerspruchsführer.
- (6) <sup>1</sup>Ablehnende Entscheidungen und andere belastende Verwaltungsakte ohne prüfungsspezifische Bewertung, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und nach § 41 VwVfG bekannt zu geben. <sup>2</sup>Gegen diese Entscheidungen kann innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides Klage beim Verwaltungsgericht Braunschweig erhoben werden.

## **Schlussbestimmungen**

### **§ 37 Zukünftige Änderung**

Wenn zukünftig eine neue Prüfungsordnung für die Studiengänge BDE und BDEP verabschiedet wird, kann der Fakultätsrat bestimmen, dass für die Studierenden, die ihr Studium nach dieser Prüfungsordnung begonnen haben, das Studium ersatzweise nach den neuen Regelungen fortgeführt wird, soweit es mit dem Studienfortschritt vereinbar ist und keine Nachteile für die Studierenden mit sich bringt.

### **§ 38 Inkrafttreten**

Diese Bachelor-Prüfungsordnung tritt nach ihrer Genehmigung am Tag nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Hochschule zum Wintersemester 2021/22 in Kraft.

**Studiengang Digital Engineering Maschinenbau B.Eng.**

Modul-Nr.	Modul und zugehörige Lehrveranstaltung	Module / Course	Semester	Prüfungsformen	CP	Zulas-sung	Gewicht
<b>DE01</b>	<b>Betriebswirtschaftslehre</b>	<b>Business Economics</b>			<b>5</b>		
DE01.1	Betriebswirtschaftslehre	Business Economics	2 (1)	K90	4		100
DE01.2	Planspiele für BWL	Business Games	2 (1)	erfolgr. Teiln.	1		entfällt
<b>DE02</b>	<b>Ingenieurinformatik I</b>	<b>Engineering Informatics I</b>			<b>5</b>		
DE02.1	Informatik	Informatics	1	K60	2		50
DE02.2	Labor Ingenieurinformatik I	Informatics Lab I	1	KP (PA + R + M)	3		50
<b>DE03</b>	<b>Ingenieurinformatik II</b>	<b>Engineering Informatics II</b>			<b>5</b>		
DE03.1	Ingenieurinformatik II	Engineering Informatics II	2	KP (K60 + PA)	3		50
DE03.2	Labor für Informatik	Informatics Lab	2		2	50	
<b>DE04</b>	<b>Ingenieurinformatik III</b>	<b>Engineering Informatics III</b>			<b>5</b>		
DE04.1	Ingenieurinformatik III	Engineering Informatics III	3	KP (K60 + PA)	3	Z1	50
DE04.2	Labor Ingenieurinformatik III	Informatics Lab III	3		2	Z1	50
<b>DE05</b>	<b>Safety &amp; Security</b>	<b>Safety &amp; Security</b>			<b>5</b>		
DE05.1	Safety & Security	Safety & Security	4	K90	5	Z1	100
<b>DE06</b>	<b>Data Science und maschinelles Lernen</b>	<b>Data Science and Machine Learning</b>			<b>5</b>		
DE06.1	Data Science und maschinelles Lernen	Data Science and Machine Learning	4	K90	5	Z1	100
<b>DE07</b>	<b>Mathematik I</b>	<b>Mathematics I</b>			<b>7</b>		
DE07.1	Mathematik I	Mathematics I	1	KP (K90 + LEK)	7		100
<b>DE08</b>	<b>Mathematik II</b>	<b>Mathematics II</b>			<b>4</b>		
DE08.1	Mathematik II	Mathematics II	2	KP (K90 + LEK)	4		100
<b>DE09</b>	<b>Angewandte Mathematik</b>	<b>Applied Mathematics</b>			<b>6</b>		
DE09.1	Mathematik III	Mathematics III	2	KP (K60 + LEK)	3		50
DE09.2	Labor Numerische Rechnungen	Laboratory Numerical calculations	4	KP (PA + R)	3	Z1	50
<b>DE10</b>	<b>Thermodynamik</b>	<b>Thermodynamics</b>			<b>5</b>		
DE10.1	Thermodynamik	Thermodynamics	4	K90	5		100
<b>DE11</b>	<b>Elektrotechnik</b>	<b>Electrical Engineering</b>			<b>7</b>		
DE11.1	Elektrotechnik Grundlagen	Fundamentals of Electrical Engineering	2	K90	5		80
DE11.2	Labor für Elektrotechnik	Electrical Engineering Lab	3	PA	2		20
<b>DE12</b>	<b>Statik</b>	<b>Statics</b>			<b>5</b>		
DE12.1	Statik	Statics	1	K90	5		100
<b>DE13</b>	<b>Festigkeitslehre</b>	<b>Mechanics of materials</b>			<b>4</b>		
DE13.1	Festigkeitslehre	Mechanics of materials	2	K90	4		100
<b>DE14</b>	<b>Dynamik und Schwingungslehre</b>	<b>Dynamics and mechanical vibrations</b>			<b>6</b>		
DE14.1	Dynamik und Schwingungslehre	Dynamics and mechanical vibrations	3	K90	6	Z1	100
<b>DE15</b>	<b>Auslegung und Konstruktion</b>	<b>Design and construction</b>			<b>10</b>		
DE15.1	Maschinenelemente I	Machine Parts I	3	KP (K90 + PA)	7	Z1	53
DE15.2	Übung Maschinenelemente I	Practice Machine Parts I	3		Z1	17	
DE15.3	Konstruktionssystematik	Develop Methods	4	K60	3	Z1	30
<b>DE16</b>	<b>CAD</b>	<b>CAD</b>			<b>3</b>		
DE16.1	Computer Aided Design	Computer Aided Design	3	K60	2		80
DE16.2	Labor für Computer Aided Design	Lab on Computer Aided Design	3	PA	1		20
<b>DE17</b>	<b>Engineering Tools</b>	<b>Engineering Tools</b>			<b>5</b>		
DE17.1	Engineering Tools	Engineering Tools	1 (2)	LEK	2		40
DE17.2	Konstruktionsgrundlagen	Principles of design	1	KP (K60 + PA)	3		48
DE17.3	Übung Konstruktionsgrundlagen	Practice Principles of Design	1				12

Modul-Nr.	Modul und zugehörige Lehrveranstaltung	Module / Course	Semester	Prüfungsformen	CP	Zulassung	Gewicht
<b>DE18</b>	<b>Messtechnik</b>	<b>Measuring Technology</b>			<b>5</b>		
DE18.1	Messtechnik	Measuring Technology	3	K60	2		40
DE18.2	Labor für Messtechnik	Measuring Technology Lab	4	PA	1	Z1	20
DE18.3	Elektrische Antriebe	Electric Devices	3	K60	2	Z1	40
<b>DE19</b>	<b>Regelungstechnik</b>	<b>Control Engineering</b>			<b>5</b>		
DE19.1	Regelungstechnik	Control Engineering	3	K90	3	Z1	60
DE19.2	Labor für Regelungstechnik	Control Engineering Lab	4	PA	2	Z1	40
<b>DE20</b>	<b>Werkstoffkunde</b>	<b>Material Science</b>			<b>6</b>		
DE20.1	Fertigungstechnik I	Production Engineering I	1	K90	3		50
DE20.2	Grundlagen Werkstoffkunde	Fundamentals of Material Science	1	K60	3		50
<b>DE21</b>	<b>Fertigungstechnik</b>	<b>Production Engineering</b>			<b>5</b>		
DE21.1	Fertigungstechnik II	Production Engineering II	2	K90	2		40
DE21.2	Betriebsorganisation	Company organization	2		1		20
DE21.3	Labor für Werkstoffkunde und Fertigungstechnik	Material Science and Production Engineering Lab	3	PA	2	Z1	40
<b>DE22</b>	<b>Vertragsrecht und Qualitätsmanagement</b>	<b>Contract Law and Quality Management</b>			<b>4</b>		
DE22.1	Grundlagen Recht / Vertrags- und Haftungsrecht	Contract and Liability Law	4	K60	2	Z1	50
DE22.2	Qualitätsmanagement	Quality management	4	K60	2	Z1	50
<b>DE23</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Project</b>			<b>5</b>		
DE23.1	Einführung in das wiss. Arbeiten und Projekt	Introduction to Scientific work and Project management	1 (2)	erfolgr. Teiln.	1		entfällt
DE23.2	Interdiszipl. Team Projekt I	Interdisciplinary team project I	1 (2)	PA	2		50
DE23.3	Interdiszipl. Team Projekt II	Interdisciplinary team project II	4	PA	2	Z1	50
<b>DE24</b>	<b>Praxissemester / Ausbildungssemester</b>	<b>Internship</b>			<b>0</b>	<b>Z2</b>	
			5	erfolgr. Teiln.			
<b>DE25</b>	<b>Studienarbeit 1</b>	<b>Seminar paper 1</b>			<b>12</b>	<b>Z2</b>	
			5	PA			
<b>DE26</b>	<b>Studienarbeit 2</b>	<b>Seminar paper 2</b>			<b>12</b>	<b>Z2</b>	
			5	PA			
<b>P01</b>	<b>Pflichtmodul 1</b>	<b>Compulsory module 1</b>			<b>8</b>	<b>Z3</b>	
	siehe Anlage 1c		6				
<b>P02</b>	<b>Pflichtmodul 2</b>	<b>Compulsory module 2</b>			<b>8</b>	<b>Z3</b>	
	siehe Anlage 1c		6				
<b>P03</b>	<b>Pflichtmodul 3</b>	<b>Compulsory module 3</b>			<b>8</b>	<b>Z3</b>	
	siehe Anlage 1c		6				
<b>WP01</b>	<b>Wahlpflichtmodul 1</b>	<b>Elective module 1</b>			<b>8</b>	<b>Z3</b>	
	siehe Anlage 1d		7				
<b>WP02</b>	<b>Wahlpflichtmodul 2</b>	<b>Elective module 2</b>			<b>8</b>	<b>Z3</b>	
	siehe Anlage 1d		7				
<b>WP03</b>	<b>Wahlpflichtmodul 3</b>	<b>Elective module 3</b>			<b>4</b>		
	Wählbar sind Fächer aus einem Katalog (siehe §2 (1))		6				
<b>DE27</b>	<b>Sprache und außerfachliche Qualifikation</b>	<b>Language und extra qualifications</b>			<b>6</b>	<b>Z3</b>	
DE27.1	Technisches Englisch (min. B2)	Technical English	5	K60	2		40
DE27.2	Technik und Ethik oder außerfachliche Qualifikation	Technology and Ethics	6	s. Katalog	2		40
DE27.3	Seminarvortrag	Lecture / talk	5	R	1	Z2	20
DE27.4	Workshop Sozialkompetenz	Social competence workshop	5	erfolgr. Teiln.	1	Z2	entfällt

DE28	Bachelorarbeit und Kolloquium	Bachelor thesis and colloquium			14		
DE28.1	Bachelorarbeit	Bachelor thesis	7	PA	12	Z4	67
DE28.2	Kolloquium	Colloquium	7	R	2	Z5	33

**Erläuterungen:**

- Z1: Zulassung bei 40 Leistungspunkten aus dem 1. und 2. Semester  
Z2: Zulassung bei 59 Leistungspunkten aus dem 1. und 2. Semester und 30 Leistungspunkten aus dem 3. und 4. Semester sowie DE23.1  
Z3: Zulassung bei 57 Leistungspunkten aus dem 1. und 2. Semester, 45 Leistungspunkten aus dem 3. und 4. Semester sowie Ableistung des berufspraktischen Teils des Praxissemesters  
Z4: Zulassung bei 122 Leistungspunkten aus dem 1. bis 4. Semester, 20 Leistungspunkten aus dem 6. Semester und 26 Leistungspunkten aus dem Praxissemester  
Z5: Zulassung bei Erfüllung der Voraussetzungen nach § 7 Abs. 1, 196 Leistungspunkten aus den Modulen der Semester 1. bis 7., formgerechter Anmeldung des Kolloquiums und vorläufiger Bewertung der Bachelorarbeit durch beide Prüfenden mit mindestens ausreichend.

- K = Klausur  
KP = Kombinationsprüfung  
Kq = Kolloquium  
LEK = Lernerfolgskontrolle  
LP = Leistungspunkte (Credits)  
M = mündl. Prüfung  
PA = Projektarbeit  
R = Referat  
EA = Einsendeaufgabe



**Studiengang Digital Engineering Maschinenbau im Praxisverbund B.Eng.**

Modul-Nr.	Modul und zugehörige Lehrveranstaltung	Module / Course	Semester	Prüfungsformen	CP	Zulasung	Gewicht
<b>DE01</b>	<b>Betriebswirtschaftslehre</b>	<b>Business Economics</b>			<b>5</b>		
DE01.1	Betriebswirtschaftslehre	Business Economics	3 (1)	K90	4		100
DE01.2	Planspiele für BWL	Business Games	3 (1)	erfolgr. Teiln.	1		entfällt
<b>DE02</b>	<b>Ingenieurinformatik I</b>	<b>Engineering Informatics I</b>			<b>5</b>		
DE02.1	Informatik	Informatics	1	K60	2		50
DE02.2	Labor Ingenieurinformatik I	Informatics Lab I	1	KP (PA + R + M)	3		50
<b>DE03</b>	<b>Ingenieurinformatik II</b>	<b>Engineering Informatics II</b>			<b>5</b>		
DE03.1	Ingenieurinformatik II	Engineering Informatics II	3	KP (K60 + PA)	3		50
DE03.2	Labor für Informatik	Informatics Lab	3		2		50
<b>DE04</b>	<b>Ingenieurinformatik III</b>	<b>Engineering Informatics III</b>			<b>5</b>		
DE04.1	Ingenieurinformatik III	Engineering Informatics III	4	KP (K60 + PA)	3	Z1	50
DE04.2	Labor Ingenieurinformatik III	Informatics Lab III	4		2	Z1	50
<b>DE05</b>	<b>Safety &amp; Security</b>	<b>Safety &amp; Security</b>			<b>5</b>		
DE05.1	Safety & Security	Safety & Security	6	K90	5	Z1	100
<b>DE06</b>	<b>Data Science und maschinelles Lernen</b>	<b>Data Science and Machine Learning</b>			<b>5</b>		
DE06.1	Data Science und maschinelles Lernen	Data Science and Machine Learning	6	K90	5	Z1	100
<b>DE07</b>	<b>Mathematik I</b>	<b>Mathematics I</b>			<b>7</b>		
DE07.1	Mathematik I	Mathematics I	1	KP (K90 + LEK)	7		100
<b>DE08</b>	<b>Mathematik II</b>	<b>Mathematics II</b>			<b>4</b>		
DE08.1	Mathematik II	Mathematics II	3	KP (K90 + LEK)	4		100
<b>DE09</b>	<b>Angewandte Mathematik</b>	<b>Applied Mathematics</b>			<b>6</b>		
DE09.1	Mathematik III	Mathematics III	3	KP (K60 + LEK)	3		50
DE09.2	Labor Numerische Rechnungen	Laboratory Numerical calculations	6	KP (PA + R)	3	Z1	50
<b>DE10</b>	<b>Thermodynamik</b>	<b>Thermodynamics</b>			<b>5</b>		
DE10.1	Thermodynamik	Thermodynamics	6	K90	5		100
<b>DE11</b>	<b>Elektrotechnik</b>	<b>Electrical Engineering</b>			<b>7</b>		
DE11.1	Elektrotechnik Grundlagen	Fundamentals of Electrical Engineering	3	K90	5		80
DE11.2	Labor für Elektrotechnik	Electrical Engineering Lab	4	PA	2		20
<b>DE12</b>	<b>Statik</b>	<b>Statics</b>			<b>5</b>		
DE12.1	Statik	Statics	1	K90	5		100
<b>DE13</b>	<b>Festigkeitslehre</b>	<b>Mechanics of materials</b>			<b>4</b>		
DE13.1	Festigkeitslehre	Mechanics of materials	3	K90	4		100
<b>DE14</b>	<b>Dynamik und Schwingungslehre</b>	<b>Dynamics and mechanical vibrations</b>			<b>6</b>		
DE14.1	Dynamik und Schwingungslehre	Dynamics and mechanical vibrations	4	K90	6	Z1	100
<b>DE15</b>	<b>Auslegung und Konstruktion</b>	<b>Design and construction</b>			<b>10</b>		
DE15.1	Maschinenelemente I	Machine Parts I	4	KP (K90 + PA)	7	Z1	53
DE15.2	Übung Maschinenelemente I	Practice Machine Parts I	4		7	Z1	17
DE15.3	Konstruktionssystematik	Develop Methods	6	K60	3	Z1	30
<b>DE16</b>	<b>CAD</b>	<b>CAD</b>			<b>3</b>		
DE16.1	Computer Aided Design	Computer Aided Design	4	K60	2		80
DE16.2	Labor für Computer Aided Design	Lab on Computer Aided Design	4	PA	1		20
<b>DE17</b>	<b>Engineering Tools</b>	<b>Engineering Tools</b>			<b>5</b>		
DE17.1	Engineering Tools	Engineering Tools	1 (3)	LEK	2		40
DE17.2	Konstruktionsgrundlagen	Principles of design	1	KP (K60 + PA)	3		48
DE17.3	Übung Konstruktionsgrundlagen	Practice Principles of Design	1		3		12

Modul-Nr.	Modul und zugehörige Lehrveranstaltung	Module / Course	Semester	Prüfungsformen	CP	Zulas-sung	Gewicht
<b>DE18</b>	<b>Messtechnik</b>	<b>Measuring Technology</b>			<b>5</b>		
DE18.1	Messtechnik	Measuring Technology	4	K60	2		40
DE18.2	Labor für Messtechnik	Measuring Technology Lab	6	PA	1	Z1	20
DE18.3	Elektrische Antriebe	Electric Devices	4	K60	2	Z1	40
<b>DE19</b>	<b>Regelungstechnik</b>	<b>Control Engineering</b>			<b>5</b>		
DE19.1	Regelungstechnik	Control Engineering	4	K90	3	Z1	60
DE19.2	Labor für Regelungstechnik	Control Engineering Lab	6	PA	2	Z1	40
<b>DE20</b>	<b>Werkstoffkunde</b>	<b>Material Science</b>			<b>6</b>		
DE20.1	Fertigungstechnik I	Production Engineering I	1	K90	3		50
DE20.2	Grundlagen Werkstoffkunde	Fundamentals of Material Science	1	K60	3		50
<b>DE21</b>	<b>Fertigungstechnik</b>	<b>Production Engineering</b>			<b>5</b>		
DE21.1	Fertigungstechnik II	Production Engineering II	3	K90	2		40
DE21.2	Betriebsorganisation	Company organization	3		1		20
DE21.3	Labor für Werkstoffkunde und Fertigungstechnik	Material Science and Production Engineering Lab	6	PA	2	Z1	40
<b>DE22</b>	<b>Vertragsrecht und Qualitätsmanagement</b>	<b>Contract Law and Quality Management</b>			<b>4</b>		
DE22.1	Grundlagen Recht / Vertrags- und Haftungsrecht	Contract and Liability Law	6	K60	2	Z1	50
DE22.2	Qualitätsmanagement	Quality management	6	K60	2	Z1	50
<b>DE23</b>	<b>Projektarbeit</b>	<b>Project</b>			<b>5</b>		
DE23.1	Einführung in das wiss. Arbeiten und Projekt	Introduction to Scientific work and Project management	1 (3)	erfolgr. Teiln.	1		entfällt
DE23.2	Interdiszipl. Team Projekt I	Interdisciplinary team project I	1 (3)	PA	2		50
DE23.3	Interdiszipl. Team Projekt II	Interdisciplinary team project II	6	PA	2	Z1	50
<b>DE24</b>	<b>Praxissemester / Ausbildungssemester</b>	<b>Internship</b>			<b>0</b>	<b>Z2</b>	
			5	erfolgr. Teiln.			
<b>DE25</b>	<b>Studienarbeit 1</b>	<b>Seminar paper 1</b>			<b>12</b>	<b>Z2</b>	
			5	PA			
<b>DE26</b>	<b>Studienarbeit 2</b>	<b>Seminar paper 2</b>			<b>12</b>	<b>Z2</b>	
			5	PA			
<b>P01</b>	<b>Pflichtmodul 1</b>	<b>Compulsory module 1</b>			<b>8</b>	<b>Z3</b>	
	siehe Anlage 1c		7				
<b>P02</b>	<b>Pflichtmodul 2</b>	<b>Compulsory module 2</b>			<b>8</b>	<b>Z3</b>	
	siehe Anlage 1c		7				
<b>P03</b>	<b>Pflichtmodul 3</b>	<b>Compulsory module 3</b>			<b>8</b>	<b>Z3</b>	
	siehe Anlage 1c		7				
<b>WP01</b>	<b>Wahlpflichtmodul 1</b>	<b>Elective module 1</b>			<b>8</b>	<b>Z3</b>	
	siehe Anlage 1d		8				
<b>WP02</b>	<b>Wahlpflichtmodul 2</b>	<b>Elective module 2</b>			<b>8</b>	<b>Z3</b>	
	siehe Anlage 1d		8				
<b>WP03</b>	<b>Wahlpflichtmodul 3</b>	<b>Elective module 3</b>			<b>4</b>		
	Wählbar sind Fächer aus einem Katalog (siehe §2 (1))		7				
<b>DE27</b>	<b>Sprache und außerfachliche Qualifikation</b>	<b>Language und extra qualifications</b>			<b>6</b>	<b>Z3</b>	
DE27.1	Technisches Englisch (min. B2)	Technical English	5	K60	2		40
DE27.2	Technik und Ethik oder außerfachliche Qualifikation	Technology and Ethics	7	s. Katalog	2		40
DE27.3	Seminarvortrag	Lecture / talk	5	R	1	Z2	20
DE27.4	Workshop Sozialkompetenz	Social competence workshop	5	erfolgr. Teiln.	1	Z2	entfällt

DE28	Bachelorarbeit und Kolloquium	Bachelor thesis and colloquium			14		
DE28.1	Bachelorarbeit	Bachelor thesis	8	PA	12	Z4	67
DE28.2	Kolloquium	Colloquium	8	R	2	Z5	33

**Erläuterungen:**

Z1: Zulassung bei 40 Leistungspunkten aus dem 1. und 3. Semester

Z2: entfällt

Z3: Zulassung bei 59 Leistungspunkten aus dem 1. und 3. Semester, 45 Leistungspunkten aus dem 4. und 6. Semester

Z4: Zulassung bei 122 Leistungspunkten aus dem 1. bis 6. Semester, 20 Leistungspunkten aus dem 7. Semester und 26 Leistungspunkten aus dem Ausbildungssemester

Z5: Zulassung bei Erfüllung der Voraussetzungen nach § 7 Abs. 1, 196 Leistungspunkten aus den Modulen der Semester 1. bis 8., formgerechter Anmeldung des Kolloquiums und vorläufiger Bewertung der Bachelorarbeit durch beide Prüfenden mit mindestens ausreichend.

K = Klausur

KP = Kombinationsprüfung

Kq = Kolloquium

LEK = Lernerfolgskontrolle

LP = Leistungspunkte (Credits)

M = mündl. Prüfung

PA = Projektarbeit

R = Referat

EA = Einsendeaufgabe

**Bachelor Digital Engineering Maschinenbau / Digital Engineering Maschinenbau im Praxisverbund – Pflichtmodule**

Modul-Nr.	Modul und zugehörige Lehrveranstaltung	Module / Course	Prüfungsformen	CP	Zulasung	Gewicht
<b>Pflichtmodule Digitale Produktentwicklung / Compulsory Subjects Digital Product Development</b>						
<b>PDK1</b>	<b>Computational Mechanics</b>	<b>Computational Mechanics</b>		<b>8</b>		
PDK1.1	Finite-Elemente-Methode	Finite-Elements-Methods	K90	5	Z3	60
PDK1.2	Strukturoptimierung und Skriptprogrammierung	Structural optimization and script programming	K60	3	Z3	40
<b>PDK2</b>	<b>Virtuelle Entwicklungsmethoden</b>	<b>Virtual Design Methods</b>		<b>8</b>		
PDK2.1	Fortgeschrittene Arbeitstechniken im 3D-CAD	Advanced working techniques in 3D-CAD	K60	3	Z3	38
PDK2.2	Management von Entwicklungsprojekten und PDM	Management of development projects and PDM	K60	2	Z3	24
PDK2.3	Virtuelle und Erweiterte Realität	Virtual and Augmented Reality	K60	3	Z3	38
<b>PDK3</b>	<b>Dynamic Simulation</b>	<b>Dynamic Simulation</b>		<b>8</b>		
PDK3.1	Maschinendynamik	Machine Dynamics	KP (K60 + PA)	3	Z3	30
PDK3.2	Labor für Maschinendynamik	Machine Dynamics Lab			Z3	8
PDK3.3	Dynamische FEM	Dynamic FEM	K60	3	Z3	38
PDK3.4	Digitale Entwicklungsmethoden	Digital Development Methods	K60	2	Z3	24
<b>Pflichtmodule Smart Production / Compulsory Subjects Smart Production</b>						
<b>PDP1</b>	<b>Digitale Prozessketten</b>	<b>Digital Process Chain</b>		<b>8</b>		
PDP1.1	Simulation in der Umformtechnik	Simulation of Forming Technology	KP (PA + R)	4	Z3	(35 + 15)
PDP1.2	Simulation spanender Fertigungssysteme	Simulation of Cutting Technology Systems	KP (PA + R)	2	Z3	(17 + 8)
PDP1.3	Prozesskette additive Fertigung	Process Chain Additive Manufacturing	KP (K60 + PA)	2	Z3	(17 + 8)
<b>PDP2</b>	<b>Hybride Automatisierungslösungen</b>	<b>Hybrid Automation Solutions</b>		<b>8</b>		
PDP2.1	Communication and Computation for Cyber-Physical Systems	Communication and Computation for Cyber-Physical Systems	K90	4	Z3	50
PDP2.2	Maschinelles Lernen	Machine Learning	K90	4	Z3	50
<b>PDP3</b>	<b>Digital Production</b>	<b>Digital Production</b>		<b>8</b>		
PDP3.1	Internet of Production	Internet of Production	KP (PA + R + Kq)	2	Z3	25
PDP3.1a	Lab Internet of Production	Lab Internet of Production		1	Z3	13
PDP3.2	Robotics	Robotics	PA	1	Z3	15
PDP3.2a	Lab Robotics	Lab Robotics		1	Z3	10
PDP3.3	Simulation in Produktion und Logistik	Simulation in Production and Logistics	KP (PA + LEK)	3	Z3	(15 + 22)
<b>Pflichtmodule Mechatronik und Digitalisierung / Compulsory Subjects Mechatronics and Digitization</b>						
<b>PM1</b>	<b>Cyber-Physical Systems</b>	<b>Cyber-Physical Systems</b>		<b>8</b>		
PM1.1	Control for Cyber-Physical Systems	Control for Cyber-Physical Systems	K90	4	Z3	50
PM1.2	Communication and Computation for Cyber-Physical Systems	Communication and Computation for Cyber-Physical Systems	K90	4	Z3	50
<b>PM2</b>	<b>Digitale Systeme</b>	<b>Digitale Systeme</b>		<b>8</b>		
PM2.1	Mikrocontroller	Mikrocontroller	KP (PA + Kq)	4	Z3	50
PM2.2	Simulation mechatronischer Systeme	Simulation of mechatronic systems	PA	4	Z3	50
<b>PM3</b>	<b>Mess- und Schaltungstechnik</b>	<b>Measurement and Circuit Technology</b>		<b>8</b>		
PM3.1	Sensortechnik und Messdatenverarbeitung	Sensor Technology and Measured Data Processing	PA	4	Z3	50
PM3.2	Schaltungstechnik	Circuit Technology	K90	4	Z3	50

## Bachelor Digital Engineering Maschinenbau / Digital Engineering Maschinenbau im Praxisverbund – Wahlpflichtmodule

Modul-Nr.	Modul und zugehörige Lehrveranstaltung	Module / Course	Prüfungsformen	CP	Zulasung	Gewicht
<b>WA1</b>	<b>Fahrzeugtechnik</b>	<b>Vehicle Engineering</b>		<b>8</b>		
WA1.1	Antrieb und Bremsen	Powertrain and Brakes	KP (K90 + PA)	4	Z3	40
WA1.2	Fahrverhalten und Fahrwerk	Handling and Chassis		4	Z3	40
WA1.3	Labor Fahrzeugtechnik	Lab on Vehicle Engineering			Z3	20
<b>WA2</b>	<b>Mobile Antriebstechniken</b>	<b>Mobile Engines</b>		<b>8</b>		
WA2.1	Werkstoffe der Antriebstechnik	Combustion Engine Materials.	KP (K90 + PA)	3	Z3	(80 + 20)
WA2.1a	Labor Werkstoffe der Antriebstechnik	Lab on Combustion Engine Materials.			Z3	
WA2.2	Fahrzeugmotoren	Car Drive Engines		5	Z3	
WA2.2a	Labor Fahrzeugmotoren	Lab on Car Drive Engines			Z3	
<b>WDA1</b>	<b>Computational Fluid Dynamics</b>	<b>Computational Fluid Dynamics</b>		<b>8</b>		
WDA1.1	Strömungslehre	Fluid Dynamics	KP (K60 + PA)	3	Z3	(35 + 15)
WDA1.2	Computational Fluid Dynamics	Computational Fluid Dynamics	KP (K60 + R)	5	Z3	50
<b>WM1</b>	<b>Entwicklung mechatronischer Antriebssysteme</b>	<b>Development of mechatronic drive systems</b>		<b>8</b>		
WM1.1	Entwicklungsprozess mechatronischer Antriebssysteme	Development Process of Mechatronic drive systems	M	3	Z3	40
WM1.2	Mechatronische Antriebssysteme	Mechatronic Drive Systems	PA	5	Z3	60
<b>WM2</b>	<b>Vernetzte fahrzeugmechatronische Systeme</b>	<b>Connected vehicle mechatronic systems</b>		<b>8</b>		
WM2.1	Digitale Regelung und Echtzeitsimulation	Digital Control and Realtime Simulation	PA	4	Z3	50
WM2.2	Intelligente Fahrzeugregelsysteme	Intelligent Control Systems for Automotive	PA	4	Z3	50
<b>WP2</b>	<b>Additive Fertigung</b>	<b>Additive Manufacturing</b>		<b>8</b>		
WP2.1	Additive Fertigungsverfahren	Additive Manufacturing	KP (PA + R)	4	Z3	40
WP2.1a	Labor Additive Fertigungsverfahren	Additive Manufacturing Lab			1	Z3
WP2.2	Werkstoffe für die additive Fertigung	Material for Additive Manufacturing	R	3	Z3	50
<b>WPD1</b>	<b>Qualität und Produktion</b>	<b>Quality and Production</b>		<b>8</b>		
WPD1.1	Fertigungsmesstechnik	Industrial Measurement Technology	KP (K60 + PA)	3	Z3	35
WPD1.1a	Labor Fertigungsmesstechnik	Lab on ind. Measurement Technology			1	Z3
WPD1.2	Qualitätsmanagement in der Produktion	Quality management in production	K60	2	Z3	25
WPD1.3	Handhabungs- und Montagetechnik	Handling and assembly technology	K60	2	Z3	25

- K = Klausur  
 KP = Kombinationsprüfung  
 Kq = Kolloquium  
 LEK = Lernerfolgskontrolle  
 LP = Leistungspunkte (Credits)  
 M = mündl. Prüfung  
 PA = Projektarbeit  
 R = Referat  
 EA = Einsendeaufgabe

**Prüfungsleistungen des Grundlagenstudiums [Anordnung in der Urkunde innen links]**

Herr / Frau [Name]

geb. am [Datum] in [Ort]

**Modulprüfungen / Leistungspunkte**

**Note**

Betriebswirtschaftslehre / 5 [in Worten (Zahlenwert)]

Ingenieurinformatik I / 5 [in Worten (Zahlenwert)]

Ingenieurinformatik II / 5 [in Worten (Zahlenwert)]

Ingenieurinformatik III / 5 [in Worten (Zahlenwert)]

Safety & Security / 5 [in Worten (Zahlenwert)]

Mathematik I / 7 [in Worten (Zahlenwert)]

Mathematik II / 4 [in Worten (Zahlenwert)]

Angewandte Mathematik / 6 [in Worten (Zahlenwert)]

Thermodynamik / 5 [in Worten (Zahlenwert)]

Elektrotechnik / 7 [in Worten (Zahlenwert)]

Statik / 5 [in Worten (Zahlenwert)]

Festigkeitslehre / 4 [in Worten (Zahlenwert)]

Dynamik und Schwingungslehre / 6 [in Worten (Zahlenwert)]

CAD / 3 [in Worten (Zahlenwert)]

Engineering Tools / 5 [in Worten (Zahlenwert)]

Messtechnik / 5 [in Worten (Zahlenwert)]

Werkstoffkunde / 6 [in Worten (Zahlenwert)]

Fertigungstechnik / 5 [in Worten (Zahlenwert)]

Projektarbeit / 5 [in Worten (Zahlenwert)]

**Gesamtnote Grundstudium**

[in Worten (Zahlenwert)]

# Zeugnis über die Bachelorprüfung [Anordnung in der Urkunde innen rechts]

## Maschinenbau

Herr / Frau [Name]

geb. am [Datum] in [Ort]

Gesamtnote des Grundstudiums:

[in Worten (Zahlenwert)]

## Modulprüfungen im Hauptstudium / Leistungspunkte

## Note

Data Science und maschinelles Lernen / 5

[in Worten (Zahlenwert)]

Auslegung und Konstruktion / 10

[in Worten (Zahlenwert)]

Regelungstechnik / 5

[in Worten (Zahlenwert)]

Vertragsrecht und Qualitätsmanagement / 4

[in Worten (Zahlenwert)]

Studienarbeit 1 / 12

[in Worten (Zahlenwert)]

Studienarbeit 2 / 12

[in Worten (Zahlenwert)]

Pflichtmodul 1 / 8

[in Worten (Zahlenwert)]

Pflichtmodul 2 / 8

[in Worten (Zahlenwert)]

Pflichtmodul 3 / 8

[in Worten (Zahlenwert)]

Wahlpflichtmodul 1 / 8

[in Worten (Zahlenwert)]

Wahlpflichtmodul 2 / 8

[in Worten (Zahlenwert)]

Wahlpflichtmodule 3 / 4

[in Worten (Zahlenwert)]

Sprache und außerfachliche Qualifikation / 6

[in Worten (Zahlenwert)]

## Bachelorarbeit mit Kolloquium / 14

Thema der Arbeit

[in Worten (Zahlenwert)]

## Gesamtnote

[in Worten (Zahlenwert)]

Wolfenbüttel, den [Datum des Kolloquiums]

[Unterschrift Dekan/in]  
Dekan/in der Fakultät

[Unterschrift Prüfungsausschussvorsitzende/r]  
Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses

# BACHELOR – URKUNDE

Die Fakultät Maschinenbau  
der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften – Hochschule  
Braunschweig/Wolfenbüttel

verleiht mit dieser Urkunde

---

**Herrn/Frau [Vorname Name]**

geboren am [Datum] in [Ort]

den Hochschulgrad

---

**Bachelor of Engineering**

abgekürzt: B. Eng.

nachdem sie/er die Abschlussprüfung im Bachelorstudiengang  
„Digital Engineering Maschinenbau“ (210 Leistungspunkte) mit der  
Vertiefung [Vertiefung]  
am [Datum des Kolloquiums] erfolgreich bestanden hat.

---

Sie/er führt die Berufsbezeichnung Ingenieurin/Ingenieur.

Wolfenbüttel, [Datum]

[Unterschrift Dekan/in]

Dekan/in der Fakultät



Das Diploma Supplement ist gemäß den Vorgaben der Europäischen Kommission und der UNESCO auszustellen. Die studiengangspezifischen Teile (Sections 2 bis 7) sind wie folgt auszufüllen:

## 2. INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

### 2.1 Name of Qualification and Title Conferred

Bachelor of Engineering - B.Eng.

### 2.2 Main Field(s) of Study for the qualification

Digital Mechanical Engineering (BDE)  
[Digital Product Development, Mechatronics and Digitization, Smart Production]  
Digital Mechanical Engineering (with integrated vocational training) (BDEP)

### 2.3 Name and status of awarding institution

Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften - Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel,  
Faculty of Mechanical Engineering  
University of Applied Sciences / State Institution

### 2.4 Name and status of Institution administering Studies

Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften - Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel,  
Faculty of Mechanical Engineering  
University of Applied Sciences / State Institution

### 2.5 Languages of Instruction/Examination

German (by default) / English in compulsory subjects  
Participants may choose a different language for projects and examinations in agreement with instructors.

## 3. INFORMATION ON THE LEVEL AND DURATION OF THE QUALIFICATION

### 3.1 Level of the qualification

Undergraduate / First degree, with thesis

### 3.2 Official duration of programme in credits and/or years

Digital Mechanical Engineering: Three and a half years, 210 CP  
Digital Mechanical Engineering with integrated vocational training: Four years, 210 CP

### 3.3 Access Requirements

Higher Education Entrance Qualification (Fachhochschulreife) or General/Specialized Higher Education Entrance Qualification (Hochschulreife) or foreign equivalent.

## 4. INFORMATION ON THE PROGRAMME COMPLETED AND THE RESULTS OBTAINED

### 4.1 Mode of Study

Full-time

### 4.2 Programme learning outcomes

The qualification objective of the Bachelor's degree courses BDE and BDEP is to impart basic technical, methodical and interdisciplinary competences in mechanical engineering and computer science. In the basic courses of the first four semesters, the students therefore receive a broad basic and overview knowledge in selected areas of mathematics and computer science as well as in elementary engineering subjects. This includes the following contents:

- Basic concepts and models of mathematics
- Software engineering and programming, machine learning and data safety and security
- Electrical engineering basics, measurement and control technology, electrical drives
- Basic engineering knowledge (statics, strength theory and dynamics, materials, production engineering and thermodynamics, basics of machine elements and design, as well as their application with engineering tools, e.g. 3D modelling and drawing derivation in CAD systems)

- Business administration, business organisation, quality management and law. Graduates of these courses of study should be able to meet the requirements of the development of mechanical engineering towards greater digitisation in the field of work and be able to act in a qualified and responsible manner with the acquired skills. The course of study also qualifies them for further academic studies.

#### 4.3 Programme details, individual credits gained and grades/marks obtained

In the basic study period for the BDE and BDEP courses, comprehensive engineering, mathematical and scientific knowledge of mechanical engineering is imparted through the modules Mathematics and Computer Science, Physics and Higher Mathematics, Applied Physics, Fundamentals of Mechanics, Dynamics, Fundamentals of Design, Specialised Design, Materials Science, Drive Technology, Measurement and Control Technology and Production Engineering, which are then deepened in the respective compulsory and optional modules. Practical laboratory courses are included in almost all modules of the basic study programme.

For the BDE and BDEP courses of study, in addition to solid engineering, mathematical and scientific knowledge of mechanical engineering, information technology knowledge is imparted through the modules Engineering Informatics I-III, Safety / Security / Privacy, Data Science and Machine Learning, which are deepened in the respective compulsory and optional modules. In particular, the compulsory modules in the specialisation have been defined in such a way that the development of competence is geared to the cross-sectional functions and interfaces between engineering and information technology functional areas. In this way the integrative knowledge and competences are developed.

In addition to the transfer of knowledge, the engineering-scientific methodology is explained in the courses of the Bachelor's programmes and additionally practised on practice-oriented problems in the laboratories or on the basis of case studies or project work. In addition to the laboratory courses and project work, the preparation of two extensive student research projects and the writing of the Bachelor's thesis with increasing demands on the scientific working methods serve to develop and consolidate the scientific qualification. For the study courses BDE and BDEP, the integration of digital, continuous processes along the industrial value-added chains is additionally practised by means of information technology methods.

The engineering practice and the development of the professional qualification is developed on the one hand by scientifically based and practice-oriented teaching contents, but above all by the high integration of practical parts in the course of studies. Numerous laboratory courses and an interdisciplinary team project in the 1st and 4th semester are compulsory for students, as is a practical semester. In the laboratory courses, the students are required to plan and carry out experiments and to independently analyse practical problems, as well as to develop and implement solution concepts. In the interdisciplinary team project, practical tasks are solved in a team under supervision. In addition to technical achievements, project management procedures, teamwork and presentation techniques are to be tested. A special feature is the composition of the teams, each consisting of two freshmen and two fourth-semester students. This means that the younger students already gain an insight into the topics and structures of the higher semesters, while the older students take on the role of mentors and team leaders. This procedure not only contributes to better networking between the cohorts, but also practises working together in heterogeneous teams, especially in the early stages of the programme. During the practical semester, two student research projects are planned, in which practical engineering problems in the field of application are dealt with.

#### 4.4 Grading Scheme

Grade	German text	Description
1	<i>Sehr gut</i>	Very Good – outstanding performance
2	<i>Gut</i>	Good – above the average standards
3	<i>Befriedigend</i>	Satisfactory – meets the average standards
4	<i>Ausreichend</i>	Sufficient – performance meets the minimum criteria
5	<i>Nicht ausreichend</i>	Fail – Further work is required

For the grading table of the Faculty of Mechanical Engineering see supplementary document.

#### 4.5 Overall Classification

The total grade is composed by the main study period grade (quantifier 75%) and the basic study period grade (quantifier 25%). Main study period grade and basic study period grade will be accumulated via the average of grades from the associated module examination. Grades will be weighted with the help of credit points.

## 5. INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION

### 5.1 Access to Further Study

The qualification entitles its holder to apply for admission for a master course.

### 5.2 Access to a regulated profession

Engineer

The Bachelor degree in an engineering discipline entitles its holder to exercise professional work in the field of engineering for which the degree was awarded.

## 6. ADDITIONAL INFORMATION

### 6.1 Additional Information

The programme closely cooperates with local industry and government institutions in order to ensure and improve the practical relevance of its contents continuously.

### 6.2 Further Information Sources

Further information on this course may be obtained via the Internet  
(address [www.ostfalia.de/m](http://www.ostfalia.de/m))

## 7. CERTIFICATION

The certification relates to the following original documents:

Zeugnis über die Bachelorprüfung  
Bachelor-Urkunde

Date of Certification: [Datum der Bachelor-Urkunde]

Chairman Examination Committee [Unterschrift der/des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses]

## 8. NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM

The information on the national higher education system on the following pages provides a context for the qualification and the type of higher education that awarded it.

*[Hier wird vom Studierendenservicebüro jeweils die Grafik aus der aktuellen Vorlage der HRK eingefügt]*