

# Amtliche Mitteilungen

## **Verkündungsblatt**

41. Jahrgang, Nr. 49, 12.08.2020

**Bekanntmachung der Neufassung  
der Studiengangsprüfungsordnung (StgPO)  
für den Bachelor-Studiengang  
Maschinenbau mit Praxissemester  
mit den Studienschwerpunkten  
Konstruktions- und Fertigungstechnik,  
Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik,  
Vertriebsmanagement und  
Konstruktions- und Fertigungstechnik/Lehramt  
an Berufskollegs  
des Fachbereichs Maschinenbau  
der Fachhochschule Dortmund**

**Vom 05. August 2020**

**Bekanntmachung  
der Neufassung der Studiengangsprüfungsordnung (StgPO)  
für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau mit Praxissemester  
mit den Studienschwerpunkten  
Konstruktions- und Fertigungstechnik,  
Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik,  
Vertriebsmanagement und  
Konstruktions- und Fertigungstechnik/Lehramt an Berufskollegs  
des Fachbereichs Maschinenbau  
an der Fachhochschule Dortmund**

**Vom 05. August 2020**

Aufgrund des Artikels III der Fünften Ordnung zur Änderung der Studiengangsprüfungsordnung (StgPO) für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau mit Praxissemester mit den Studienschwerpunkten Konstruktions- und Fertigungstechnik, Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik und Vertriebsmanagement im Fachbereich Maschinenbau an der Fachhochschule Dortmund vom 16. Juli 2020 (Amtliche Mitteilungen – Verkündungsblatt – der Fachhochschule Dortmund, 41. Jahrgang, Nr. 46 vom 22.07.2020) wird die Studiengangsprüfungsordnung nachfolgend neu bekannt gemacht.

Diese Neufassung berücksichtigt

- die Studiengangsprüfungsordnung (StgPO) für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau mit Praxissemester mit den Studienschwerpunkten Konstruktions- und Fertigungstechnik, Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik und Vertriebsmanagement im Fachbereich Maschinenbau an der Fachhochschule Dortmund vom 17. Juli 2014 (Amtliche Mitteilungen – Verkündungsblatt – der Fachhochschule Dortmund, 35. Jahrgang, Nr. 41 vom 21.07.2014), in der Fassung der Neubekanntmachung vom 22. Februar 2016 (Amtliche Mitteilungen – Verkündungsblatt – der Fachhochschule Dortmund, 37. Jahrgang, Nr. 5 vom 25.02.2016),
- die Ordnung zur Änderung der Studiengangsprüfungsordnung (StgPO) für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau mit Praxissemester mit den Studienschwerpunkten Konstruktions- und Fertigungstechnik, Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik und Vertriebsmanagement im Fachbereich Maschinenbau der Fachhochschule Dortmund vom 14. März 2017 (Amtliche Mitteilungen – Verkündungsblatt – der Fachhochschule Dortmund, 38. Jahrgang, Nr. 14 vom 20.03.2017),
- die Zweite Ordnung zur Änderung der Studiengangsprüfungsordnung (StgPO) für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau mit Praxissemester mit den Studienschwerpunkten Konstruktions- und Fertigungstechnik, Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik und Vertriebsmanagement im Fachbereich Maschinenbau der Fachhochschule Dortmund vom 16. Mai 2017 (Amtliche Mitteilungen – Verkündungsblatt – der Fachhochschule Dortmund, 38. Jahrgang, Nr. 44 vom 23.05.2017),

- die Dritte Ordnung zur Änderung der Studiengangsprüfungsordnung (StgPO) für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau mit Praxissemester mit den Studienschwerpunkten Konstruktions- und Fertigungstechnik, Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik und Vertriebsmanagement im Fachbereich Maschinenbau der Fachhochschule Dortmund vom 29. November 2017 (Amtliche Mitteilungen – Verkündungsblatt – der Fachhochschule Dortmund, 38. Jahrgang, Nr. 78 vom 30.11.2017),
- die Vierte Ordnung zur Änderung der Studiengangsprüfungsordnung (StgPO) für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau mit Praxissemester mit den Studienschwerpunkten Konstruktions- und Fertigungstechnik, Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik und Vertriebsmanagement im Fachbereich Maschinenbau der Fachhochschule Dortmund vom 18. Mai 2018 (Amtliche Mitteilungen – Verkündungsblatt – der Fachhochschule Dortmund, 39. Jahrgang, Nr. 24 vom 24.05.2018),
- die o. g. Ordnung vom 16. Juli 2020.

Dortmund, den 05. August 2020

Der Rektor  
der Fachhochschule Dortmund

Prof. Dr. Schwick

**Studiengangprüfungsordnung (StgPO)  
für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau mit Praxissemester  
mit den Studienschwerpunkten  
Konstruktions- und Fertigungstechnik,  
Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik,  
Vertriebsmanagement und  
Konstruktions- und Fertigungstechnik/Lehramt an Berufskollegs  
des Fachbereichs Maschinenbau  
der Fachhochschule Dortmund**

**In der Fassung der Neubekanntmachung vom 05. August 2020  
Inhaltsübersicht**

<b>I. Allgemeine Vorschriften</b> .....	5
§ 1 Geltungsbereich der Studiengangprüfungsordnung, Anwendbarkeit der Rahmenprüfungsordnung.....	5
§ 2 Ziel des Studiums, Bachelor-Grad.....	5
§ 3 Modulstruktur und Leistungspunktesystem .....	5
§4 Aufbau des Studiums .....	6
§ 5 Zugangsvoraussetzungen.....	7
§ 6 Studienberatung.....	8
§ 7 Studienbeginn, Regelstudienzeit .....	8
§ 8 Prüfungsausschuss .....	8
§ 9 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer.....	8
§ 10 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen .....	8
§ 11 Bewertung von Prüfungsleistungen .....	8
§ 12 Wiederholung von Prüfungsleistungen, Kompensation.....	9
§ 13 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß .....	9
§ 14 Ungültigkeit von Prüfungen.....	9
§ 15 Einsicht in Prüfungsunterlagen .....	9
§ 16 Widerspruchsverfahren .....	9
§ 17 Aufbewahrungsfristen von Prüfungsunterlagen .....	9
<b>II. Mentoring, Studienstandsgespräche, betreuungsintensive Module</b> .....	10
§ 18 Mentoring und Studienstandsgespräche.....	10
§ 19 Betreuungsintensive Module .....	10
<b>III. Besondere Studieninhalte</b> .....	10
§ 20 Schlüsselqualifikationen .....	10

§ 21 Praxissemester.....	10
<b>IV. Prüfungselemente der Modulprüfungen</b> .....	11
§ 22 Ziel und Form.....	11
§ 23 Zulassung zu Modulprüfungen.....	11
§ 24 Durchführung von Prüfungen .....	12
§ 25 Prüfungen in Form von Klausurarbeiten.....	12
§ 26 Projektbezogene Arbeiten .....	13
§ 27 Prüfungen in mündlicher Form .....	13
§ 28 Hausarbeiten, Referate und Laborarbeiten.....	13
§ 29 Bonuspunkte für semesterbegleitende Studienleistungen .....	13
<b>V. Thesis und Kolloquium</b> .....	13
§ 30 Thesis .....	13
§ 31 Zulassung zur Thesis.....	13
§ 32 Ausgabe und Bearbeitung der Thesis .....	14
§ 33 Abgabe der Thesis.....	14
§ 34 Kolloquium .....	15
§ 35 Bewertung der Thesis und des Kolloquiums.....	16
<b>VI. Bachelorprüfung, Urkunden, Zeugnisse</b> .....	16
§ 36 Ergebnis der Bachelorprüfung.....	16
§ 37 Zeugnis, Gesamtnote, Diploma Supplement, Transcript of Records.....	16
§ 38 Zusatzmodule.....	16
§ 39 Bachelorurkunde.....	17
<b>VII. Schlussbestimmungen</b> .....	17
§ 40 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen und Veröffentlichung.....	17
<b>Anlage 1:</b> Module und Lehrveranstaltungen; Zeitpunkte der Modulprüfungen (MP) und Modulteilprüfungen (MTP); Teilnahmenachweise (TN); Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS).....	19
<b>Anlage 2:</b> Kataloge der Wahlpflichtmodule.....	21

## I. Allgemeine Vorschriften

### § 1

#### **Geltungsbereich der Studiengangsprüfungsordnung, Anwendbarkeit der Rahmenprüfungsordnung**

- (1) Diese Studiengangsprüfungsordnung (StgPO) gilt für den Bachelorstudiengang Maschinenbau mit Praxissemester des Fachbereichs Maschinenbau der Fachhochschule Dortmund. Sie regelt gemäß § 64 Absatz 2 HG NRW in Verbindung mit der Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Dortmund vom 20. August 2013 (Amtliche Mitteilungen – Verkündungsblatt – der Fachhochschule Dortmund, 34. Jahrgang, Nr. 78 vom 23.08.2013) in ihrer jeweils geltenden Fassung die Bachelorprüfung in diesem Studiengang.
- (2) Diese StgPO konkretisiert die Rahmenprüfungsordnung - nachfolgend als RahmenPO bezeichnet - für den Bachelorstudiengang Maschinenbau mit Praxissemester. Sie trifft ergänzende sowie alternative Regelungen, die nicht im Widerspruch zur Rahmenprüfungsordnung stehen.

### § 2

#### **Ziel des Studiums, Bachelor-Grad**

[zu § 2 RahmenPO]

- (1) Das zur Bachelor-Prüfung führende Studium soll unter Beachtung der allgemeinen Studienziele (§ 58 HG) den Studierenden auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse insbesondere die anwendungsbezogenen Inhalte des Curriculums vermitteln und dazu befähigen, ingenieurmäßige Methoden bei der Analyse technischer Vorgänge anzuwenden, praxisgerechte Problemlösungen zu erarbeiten und dabei auch außerfachliche Bezüge zu beachten. Das Studium soll die schöpferischen und gestalterischen Fähigkeiten der Studierenden entwickeln und sie auf die Bachelor-Prüfung vorbereiten.
- (2) Die Bachelor-Prüfung bildet den Abschluss des Studiums. Durch die Bachelor-Prüfung soll festgestellt werden, ob die Studierende oder der Studierende die für eine selbstständige Tätigkeit im Beruf notwendigen gründlichen Fach-, Methoden- und Schlüsselkompetenzen erworben hat und befähigt ist, auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden selbstständig zu arbeiten.
- (3) Ist die Bachelor-Prüfung bestanden, verleiht die Fachhochschule Dortmund den Grad „Bachelor of Engineering“, abgekürzt „B.Eng.“.
- (4) Im Übrigen findet § 2 RahmenPO Anwendung.

### § 3

#### **Modulstruktur und Leistungspunktesystem**

[zu § 3 RahmenPO]

- (1) Der Arbeitsaufwand (Workload) für das Studium beträgt insgesamt 6.300 Stunden (900 Stunden/Semester) einschließlich der Zeit für die Bearbeitung der Bachelor-Thesis. Davon entfallen insgesamt 145 Semesterwochenstunden (SWS) auf den Präsenzanteil. Auf der Grundlage dieser Prüfungsordnung ist das Studium so strukturiert, dass es in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.
- (2) Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums müssen insgesamt 210 Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) erworben werden.

- (3) Die Module des Bachelorstudiengangs Maschinenbau mit Praxissemester einschließlich ihres Stundenumfangs und ihrer Verteilung auf die Semester sind im Einzelnen in **Anlage 1 und 2** aufgeführt. Die Modul- und Veranstaltungsbeschreibungen sind der jeweils gültigen Version des Modulhandbuchs des Bachelorstudiengangs Maschinenbau mit Praxissemester zu entnehmen.
- (4) Im Rahmen einer Kooperation mit der Universität Siegen erlangen die Studierenden durch die Absolvierung vorgeschriebener Praxiselemente, den Abschluss der Zusatzmodule „Fachdidaktik Technik (im Bachelorstudium)“ und „Pädagogische Arbeitsfelder / Einführungsmodul (B1)“ sowie weiterer festgelegter Module (vgl. § 4 Absatz 4) die Berechtigung zur Aufnahme eines Masterstudiums an der Universität Siegen, durch das die Qualifikation für das Lehramt an Berufskollegs in Deutschland erlangt wird. Das Nähere regelt eine Kooperationsvereinbarung zwischen der Fachhochschule Dortmund und der Universität Siegen.
- (5) Im Übrigen findet § 3 RahmenPO Anwendung.

#### §4

#### Aufbau des Studiums

- (1) In den ersten drei Semestern wird das für eine Ingenieur Tätigkeit im Maschinenbau erforderliche Grundwissen vermittelt. Im vierten Semester werden Vertiefungsmodule angeboten, die nach Interesse der Studierenden gewählt werden können. Daneben werden wirtschaftliche und organisatorische Aspekte sowie Rhetorik und Präsentationstechnik angeboten. Hierdurch werden bereits zu einem relativ frühen Zeitpunkt im Studium Schlüsselqualifikationen, wie z.B. soziale Kompetenz, entwickelt.

Das fünfte Semester ist durch anwendungsorientierte Vertiefungsmodule im gewählten Studienschwerpunkt sowie eine Studienarbeit gekennzeichnet und dient überwiegend der persönlichen Profilbildung der Studierenden. Die Vorlesungen werden durch Übungen und Laborpraktika begleitet. Die Studienschwerpunkte für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau sind

- Konstruktions- und Fertigungstechnik,
- Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik,
- Vertriebsmanagement sowie
- Konstruktions- und Fertigungstechnik/Lehramt an Berufskollegs.

Das sechste Semester dient zur Durchführung eines Praxissemesters in der Industrie oder bei Ingenieurdienstleistern. Die bislang während des Studiums und im Praxissemester erlangten Kenntnisse können dann im siebten Semester durch Anfertigung einer ingenieurmäßigen Arbeit vertieft werden. Die Studien- wie auch die ingenieurmäßige Arbeit dienen neben der Vertiefung der fachlichen Kenntnisse auch zur weiteren praktischen Einübung allgemeiner, im Ingenieurberuf unbedingt erforderlicher Kompetenzen, wie Projektmanagement, Präsentationstechniken, Zeitmanagement, Selbstorganisation und Teamfähigkeit. Den Abschluss des Bachelor-Studiums bildet die ebenfalls im siebten Semester anzufertigende Bachelor-Thesis mit anschließendem Kolloquium.

- (2) Die Lehrveranstaltungen finden in deutscher Sprache statt. Zusätzlich zur Lehrveranstaltung in deutscher Sprache kann dieselbe Lehrveranstaltung einschließlich der Prüfung auch in englischer Sprache durchgeführt werden.
- (3) Die Wahlpflichtmodule für die Studienschwerpunkte Konstruktions- und Fertigungstechnik, Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik sowie Vertriebsmanagement sind in **Anlage 2** aufgeführt. Es besteht kein Anspruch darauf, dass sämtliche Wahlpflichtmodule der Kataloge tatsächlich angeboten werden. Es wird jedoch für jedes Wahlpflichtmodul mindestens eine Wahlalternative angeboten. Die Kataloge der angebotenen Module werden vor Beginn der Vorlesungszeit eines jeden Semesters bekannt gegeben.

- (4) Für Studierende des Studienschwerpunkts „Konstruktions- und Fertigungstechnik/ Lehramt an Berufskollegs“ treten an die Stelle der Wahlpflichtmodule der **Anlage 2, Katalog 1 bis 3** die Pflichtmodule der **Anlage 2, Katalog 4**. Wird nur ein Teil der Module des Katalogs 4 mit einer Modulprüfung abgeschlossen und absolviert die oder der Studierende die weiteren zum Studienabschluss erforderlichen Module entsprechend den Auswahlregelungen aus den Katalogen der **Anlage 2, Katalog 1 bis 3** müssen für eine Zulassung zum Masterstudium für das Lehramt an Berufskollegs an der Universität Siegen die fehlenden Module an der Universität Siegen nachgeholt werden.

## § 5

### Zugangsvoraussetzungen

[zu § 4 RahmenPO]

- (1) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist der Nachweis
1. der Fachhochschulreife oder der allgemeinen Hochschulreife oder der fachgebundenen Hochschulreife oder einer durch die zuständigen staatlichen Stellen als gleichwertig anerkannten Zugangsberechtigung oder einer durch Rechtsverordnung nach § 49 Absatz 4 und 5 HG geregelten weiteren Zugangsmöglichkeit und
  2. einer einschlägigen praktischen Tätigkeit (Praktikum) in Vollzeit (siehe auch Absatz 3).
  3. Das Studium kann nicht aufgenommen werden, wenn eine nach der Prüfungsordnung erforderliche Prüfung im Studiengang Maschinenbau oder in einem Studiengang, der eine erhebliche inhaltliche Nähe zum Studiengang Maschinenbau aufweist, endgültig nicht bestanden wurde.
- (2) Die Anforderungen an die praktische Tätigkeit richten sich nach der Qualifikation für das Studium gemäß Absatz 1 Nr. 1. Im Einzelnen gelten folgende Regelungen:
1. Studienbewerberinnen und Studienbewerber mit einem Abschlusszeugnis der Fachoberschule Technik, Fachrichtung Maschinenbau, benötigen kein weiteres Praktikum.
  2. Studienbewerberinnen und Studienbewerber, welche die Qualifikation für das Studium auf andere Weise erworben haben, müssen ein Praktikum von zehn Wochen Dauer nachweisen.
- (3) Das Praktikum muss Tätigkeiten in folgenden Bereichen beinhalten:
- Manuelle Arbeitstechniken an Metallen, Kunststoffen und anderen Werkstoffen,
  - Maschinelle Arbeitstechniken mit Zerspanungsmaschinen und Maschinen der spanlosen Formgebung,
  - Verbindungstechniken,
  - Wärmebehandlung, Oberflächenbehandlung,
  - Werkzeug-, Vorrichtungs- und Lehrenbau,
  - Montage von Maschinen, Geräten und Anlagen,
  - Qualitätskontrolle (Messen und Prüfen im Labor und in der Fertigung),
  - Betriebsaufbau und Organisation des Arbeitsablaufs,
  - Fertigung (Rohbau, Endmontage),
  - Konstruktion und Entwicklung,
  - Testaufbau, -vorbereitung und -durchführung,
  - Prototypenbau.
- (4) Mindestens vier Wochen des Praktikums sind bei der Einschreibung nachzuweisen. Die oder der Studierende sollte die fehlende Zeit des Praktikums zum frühestmöglichen Zeitpunkt nachholen. Der entsprechende Nachweis sollte spätestens bis Ende des dritten Semesters des Fachstudiums geführt werden. Der Nachweis des gesamten Praktikums (10



Wochen) ist Zulassungsvoraussetzung zu den Modulprüfungen, die gemäß **Anlage 1** ab dem vierten Semester vorgesehen sind (vgl. § 23 Absatz 1 Satz 1 Nummer 3 i.V.m. Satz 2).

- (5) Über die Anerkennung praktischer Tätigkeiten als Praktikum entscheidet die oder der Beauftragte des Fachbereiches Maschinenbau an der Fachhochschule Dortmund. Die oder der Beauftragte entscheidet ferner über die Anrechnung einschlägiger Ausbildungs- und Berufstätigkeiten auf das Praktikum. Die oder der Beauftragte des Fachbereiches Maschinenbau wird durch den Fachbereichsrat bestimmt.
- (6) Im Übrigen findet § 4 RahmenPO Anwendung.

## **§ 6 Studienberatung**

§ 5 RahmenPO findet Anwendung.

## **§ 7 Studienbeginn, Regelstudienzeit** [zu § 1 Absatz 2 Satz 2 Nr. 2 RahmenPO]

- (1) Das Studium im Bachelorstudiengang Maschinenbau mit Praxissemester kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich aller Prüfungen sieben Semester. Sie schließt ein von der Hochschule begleitetes und betreutes Praxissemester ein.

## **§ 8 Prüfungsausschuss** [zu § 6 RahmenPO]

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die weiteren durch diese Studiengangsprüfungsordnung oder die Rahmenprüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben ist der Prüfungsausschuss des Fachbereichs Maschinenbau zuständig.

Der Prüfungsausschuss besteht aus

1. einer Professorin / einem Professor als Vorsitzende oder Vorsitzendem;
  2. einer Professorin / einem Professor als deren / dessen Stellvertreterin bzw. Stellvertreter;
  3. zwei weiteren Personen aus dem Kreis der Professorinnen oder Professoren;
  4. einer Angehörigen oder einem Angehörigen der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (§ 11 Absatz 1 Nr. 2 HG);
  5. zwei Studierenden.
- (2) Im Übrigen findet § 6 RahmenPO Anwendung.

## **§ 9 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer**

§ 7 RahmenPO findet Anwendung.

## **§ 10 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen**

§ 8 RahmenPO findet Anwendung.

**§ 11****Bewertung von Prüfungsleistungen**

[zu § 9 RahmenPO]

- (1) Die Prüfungsleistungen sind von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer durch Noten differenziert zu bewerten und festzusetzen (benotete Prüfungsleistungen) oder durch „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ zu bewerten (unbenotete Prüfungsleistungen). Die Module gemäß **Anlage 1 und 2** schließen in der Regel mit benoteten Prüfungsleistungen ab. Diejenigen Module, die mit unbenoteten Prüfungsleistungen abschließen, sind in **Anlage 1 und 2** gekennzeichnet. Besteht eine Modulprüfung gemäß § 22 Absatz 1 Satz 2 aus mehreren Teilprüfungen können einzelne Teilprüfungen als unbenotete Prüfungsleistungen festgelegt werden.
- (2) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren benoteten Teilprüfungen, berechnet sich die Modulnote aus dem nach Leistungspunkten gemäß **Anlage 1** gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Teilprüfungen. Besteht eine Modulprüfung aus benoteten und unbenoteten Teilprüfungen entspricht die Note der Modulprüfung derjenigen der benoteten Teilprüfungen.
- (3) Im Übrigen findet § 9 RahmenPO Anwendung.

**§ 12****Wiederholung von Prüfungsleistungen, Kompensation**

[zu § 10 RahmenPO]

- (1) Ist in den Wahlpflichtmodulen eine Modulprüfung endgültig mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, so kann dies durch Bestehen einer anderen Modulprüfung der Wahlpflichtmodule unter Beachtung der Mindestzahl der in den Katalogen gemäß **Anlage 2** zu wählenden Module kompensiert werden. Diese Kompensation ist nur einmal möglich.
- (2) Mit Ausnahme von den Absätzen 3, findet § 10 RahmenPO Anwendung.

**§ 13****Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

§ 11 RahmenPO findet Anwendung.

**§ 14****Ungültigkeit von Prüfungen**

§ 12 RahmenPO findet Anwendung.

**§ 15****Einsicht in Prüfungsunterlagen**

§ 13 RahmenPO findet Anwendung.

**§ 16****Widerspruchsverfahren**

§ 14 RahmenPO findet Anwendung.

**§ 17****Aufbewahrungsfristen von Prüfungsunterlagen**

§ 15 RahmenPO findet Anwendung.

## II. Mentoring, Studienstandsgespräche, betreuungsintensive Module

### § 18

#### Mentoring und Studienstandsgespräche

[zu § 16 RahmenPO]

- (1) § 16 RahmenPO findet keine Anwendung

### § 19

#### Betreuungsintensive Module

[zu § 17 RahmenPO]

- (1) Im Bachelorstudiengang Maschinenbau besonders betreuungsintensive Module („kritische Fächer“) sind Mathematik, Physik und Mechanik (Statik und Festigkeitslehre).
- (2) Im Übrigen findet § 17 RahmenPO Anwendung.

## III. Besondere Studieninhalte

### § 20

#### Schlüsselqualifikationen

[zu § 18 RahmenPO]

- (1) Bestandteil des Curriculums gemäß den **Anlagen 1 und 2** sind Module, die ganz oder teilweise die Bildung von Schlüsselqualifikationen zum Inhalt haben. Das Nähere ergibt sich aus den Beschreibungen der Module im Modulhandbuch.
- (2) Im Übrigen findet § 18 RahmenPO Anwendung.

### § 21

#### Praxissemester

[zu § 19 RahmenPO]

- (1) Im Bachelor-Studiengang Maschinenbau ist ein Praxissemester integriert. Es soll die Studierenden an die berufliche Tätigkeit des Bachelor of Engineering durch konkrete Aufgabenstellung und praktische Mitarbeit in Betrieben oder anderen Einrichtungen der Berufspraxis heranzuführen und hat eine Dauer von mindestens 18 Wochen. Es soll insbesondere dazu dienen, die im bisherigen Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden und die bei der praktischen Tätigkeit gemachten Erfahrungen zu reflektieren und auszuwerten.

- (2) Das Praxissemester dient der persönlichkeitsbezogenen Ausbildung im Studium und soll die Förderung der sozialen und kommunikativen Kompetenz beinhalten. Es wird in der Regel im sechsten Semester abgeleistet. Das Nähere über den Zugang und den Inhalt regelt die Ordnung für das Praxissemester (PSO) für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau mit Praxissemester des Fachbereichs Maschinenbau.
- (3) Zum Praxissemester wird zugelassen, wer gemäß **Anlage 1** die volle Anzahl von 90 Leistungspunkten der ersten drei Semester und zusätzlich weitere 15 Leistungspunkte des vierten und/oder fünften Semesters erlangt hat.
- (4) Während des Praxissemesters wird die Tätigkeit der Studierenden durch die Hochschule begleitet (Betreuung durch eine Mentorin oder einen Mentor). Art und Form der Begleitung werden in der Ordnung für das Praxissemester (PSO) geregelt.
- (5) Das Praxissemester wird von der oder dem für die Begleitung zuständigen Lehrenden (Mentorin oder Mentor) mit „bestanden“ bewertet, wenn
  1. der Praxisbericht der oder des Studierenden vorliegt,
  2. ein Zeugnis der Praxisstelle über Inhalt, Dauer und Erfolg der praktischen Tätigkeit der oder des Studierenden vorliegt und die berufspraktische Tätigkeit der oder des Studierenden dem Zweck des Praxissemesters entsprochen hat,
  3. die oder der Studierende am Praxisseminar erfolgreich teilgenommen hat.Damit sind zugleich die in der **Anlage 1** aufgeführten ECTS-Punkte für das Praxissemester und das Praxisseminar nachgewiesen.

#### IV. Prüfungselemente der Modulprüfungen

##### § 22

##### Ziel und Form

[zu § 20 RahmenPO]

- (1) Modulprüfungen finden in den in den **Anlagen 1 und 2** vorgesehenen Modulen statt. Sie können in begründeten Ausnahmefällen in mehrere Teilprüfungen gegliedert sein, in denen jeweils der Wissensnachweis über einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls erbracht wird.
- (2) Im Übrigen findet § 20 RahmenPO Anwendung.

##### § 23

##### Zulassung zu Modulprüfungen

[zu § 21 RahmenPO]

- (1) Zu einer Modulprüfung kann nur zugelassen werden, wer
  1. im Bachelorstudiengang Maschinenbau mit Praxissemester an der Fachhochschule Dortmund eingeschrieben oder als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen und nicht beurlaubt ist. Hinsichtlich beurlaubter Studierender findet § 21 Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 RahmenPO Anwendung;
  2. insgesamt noch keine gültigen drei Prüfungsversuche im gleichen oder vergleichbaren Modul oder Teilmodul im Bachelorstudiengang Maschinenbau mit Praxissemester an der Fachhochschule Dortmund unternommen hat;
  3. eine praktische Tätigkeit nach § 5 Absatz 1 Nr. 2 abgeleistet hat, soweit dies erforderlich ist;

4. die gemäß der **Anlage 1** im jeweiligen Modul vorgesehenen Teilnahmenachweise erbracht hat.

Für Modulprüfungen, die gemäß der **Anlage 1** während der ersten drei Semester abgelegt werden sollen, ist der Nachweis der praktischen Tätigkeit nach § 5 Absatz 1 Nr. 2 nicht erforderlich.

Die in Satz 1 Nr. 3 und 4 genannten Voraussetzungen können durch entsprechende Feststellungen im Rahmen einer Einstufungsprüfung nach § 49 Absatz 11 HG ganz oder teilweise ersetzt werden.

Für die Zulassung zu einer Modulprüfung, die gemäß der **Anlage 1** zum Ende des dritten Semesters vorgesehen ist, ist erforderlich, dass der Prüfling aus dem ersten und zweiten Semester von den möglichen 60 Leistungspunkten mindestens 35 Leistungspunkte erlangt hat.

Satz 4 gilt nicht für die Zulassung zu der Modulprüfung „CAD“.

Für die Zulassung zu einer Modulprüfung, die gemäß der **Anlage 1** zum Ende des vierten Semesters vorgesehen ist, ist erforderlich, dass der Prüfling aus dem ersten bis dritten Semester von den möglichen 90 Leistungspunkten mindestens 50 Leistungspunkte erlangt hat.

Für die Zulassung zu einer Modulprüfung, die gemäß der **Anlage 1** zum Ende des fünften oder siebten Semesters vorgesehen ist, ist erforderlich, dass der Prüfling die volle Anzahl von 90 Leistungspunkten der ersten drei Semester erlangt hat.

- (2) Die Zulassung ist zu versagen, wenn
- a) die im Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  - b) der Prüfling in Deutschland
    - ba) eine gleiche oder vergleichbare Prüfung in einem Bachelorstudiengang Maschinenbau oder in einem Studiengang, der eine erhebliche inhaltliche Nähe zum Bachelorstudiengang Maschinenbau aufweist  
oder
    - bb) die Bachelorprüfung in einem Bachelorstudiengang Maschinenbau nicht bestanden hat.
- (3) Der Prüfling kann sich zu Prüfungen in maximal 13 Wahlpflichtmodulen anmelden. Bei der erstmaligen Anmeldung ist das jeweilige Modul hinsichtlich der maximalen Anzahl von Wahlpflichtmodulen verbindlich festgelegt. Absatz 1 bleibt unberührt.
- (4) Im Übrigen findet § 21 RahmenPO Anwendung.

## § 24

### Durchführung von Prüfungen

§ 22 RahmenPO findet Anwendung.

## § 25

### Prüfungen in Form von Klausurarbeiten

§ 23 RahmenPO findet Anwendung.

**§ 26****Projektbezogene Arbeiten**

§ 24 RahmenPO findet Anwendung.

**§ 27****Prüfungen in mündlicher Form**

§ 25 RahmenPO findet Anwendung.

**§ 28****Hausarbeiten, Referate und Laborarbeiten**

[zu § 26 RahmenPO]

- (1) Eine Laborarbeit dient zum Erwerb, zur Ergänzung und zur Vertiefung von Kenntnissen und Fertigkeiten durch die Bearbeitung praktischer experimenteller Aufgaben und beinhaltet die regelmäßige Teilnahme und den zugehörigen schriftlichen Laborbericht. Umfang der Teilnahme sowie Art und Umfang des Laborberichtes werden von der jeweiligen Prüferin oder vom jeweiligen Prüfer festgelegt.
- (2) Für Laborarbeiten gilt § 26 Absatz 1, 3 und 4 RahmenPO entsprechend. Abweichend von § 26 Absatz 2 RahmenPO werden Laborarbeiten mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.
- (3) Im Übrigen findet § 26 RahmenPO Anwendung.

**§ 29****Bonuspunkte für semesterbegleitende Studienleistungen**

§ 27 RahmenPO findet Anwendung.

**V. Thesis und Kolloquium****§ 30****Thesis**

[zu § 28 RahmenPO]

- (1) Die Bachelor-Thesis ist eine schriftliche wissenschaftliche Arbeit aus dem Bereich des Maschinenbaus. Sie soll dokumentieren, dass der Prüfling befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine anspruchsvolle wissenschaftliche Aufgabe aus seinem Fachgebiet sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen und fachpraktischen Methoden selbstständig zu bearbeiten.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelor-Thesis soll in der Regel vor Ende des sechsten Semesters erfolgen.
- (3) Im Übrigen findet § 28 RahmenPO Anwendung.

**§ 31****Zulassung zur Thesis**

[zu § 29 RahmenPO]

- (1) Zur Bachelor-Thesis wird zugelassen werden, wer
  1. die Zulassungsvoraussetzungen für Modulprüfungen gemäß § 23 Absatz 1 erfüllt;

2. alle Modulprüfungen gemäß **Anlage 1** bis auf jeweils eine Prüfung in einem Wahlpflichtmodul und in dem Pflichtmodul Ingenieurmäßiges Arbeiten bestanden hat.
- (2) Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen, sofern sie nicht bereits früher vorgelegt wurden:
  1. die Nachweise über die in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen;
  2. eine Erklärung darüber, ob der Prüfling bereits in einem Bachelorstudiengang Maschinenbau eine Bachelor-Thesis oder die Bachelorprüfung nicht oder endgültig nicht bestanden hat.
- (3) Die Zulassung ist zu versagen, wenn
  - a) die Voraussetzungen gemäß Absatz 1 nicht erfüllt sind oder
  - b) die Unterlagen gemäß Absatz 2 unvollständig sind oder
  - c) in einem Bachelorstudiengang Maschinenbau in Deutschland eine entsprechende Abschlussarbeit des Prüflings unter Berücksichtigung der Wiederholungsmöglichkeit mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet worden ist oder der Prüfling die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden hat.
- (4) Im Übrigen findet § 29 RahmenPO Anwendung.

### § 32

#### **Ausgabe und Bearbeitung der Thesis**

[zu § 30 RahmenPO]

- (1) Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe) beträgt 12 Wochen, mindestens 10 Wochen. Sie wird dem Prüfling bei der Ausgabe des Themas schriftlich mitgeteilt. Die Abgabe der Thesis ist frühestens 8 Wochen nach Ausgabe des Themas möglich. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Thesis innerhalb der vorgesehenen Frist abgeschlossen werden kann. Die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann auf ein vor Ablauf der Frist gestellten begründeten schriftlichen Antrag die Bearbeitungszeit ausnahmsweise einmalig um bis zu 4 Wochen verlängern. Die Betreuerin oder der Betreuer der Thesis soll zu dem Antrag gehört werden. Des Weiteren kann bei nachgewiesener krankheitsbedingter Prüfungsunfähigkeit während der Bearbeitungszeit von der Frist zur Abgabe der Thesis abgewichen werden.“
- (2) Im Übrigen findet § 30 RahmenPO Anwendung.

### § 33

#### **Abgabe der Thesis**

[zu § 31 RahmenPO]

- (1) Die Bachelor-Thesis ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss in drei Exemplaren abzuliefern. Die Volltexte der Onlinequellen, die in der Arbeit genutzt wurden, sowie der Text der Arbeit selbst sind gespeichert auf einem gängigen Speichermedium gemeinsam mit der gedruckten Fassung der Arbeit abzugeben. Zum Einhalten der fristgerechten Abgabe ist die Übermittlung auf elektronischem Wege unzulässig.
- (2) Um die Kompetenz der Studierenden zu fördern, ihre Arbeiten zu reflektieren, muss eine Zusammenfassung der wesentlichen Inhalte und Ergebnisse der Bachelor-Thesis erstellt werden (Abstract). Das Abstract soll den Umfang einer DIN A4 Seite möglichst nicht überschreiten und den Arbeitsweg und das Ergebnis in Kurzfassung darlegen. Es soll in deutscher und möglichst in englischer Sprache zusammen mit der Bachelor-Thesis vorgelegt werden.
- (3) Im Übrigen findet § 31 RahmenPO Anwendung.

**§ 34****Kolloquium**

[zu § 32 RahmenPO]

- (1) Das Kolloquium ergänzt die Bachelor-Thesis und ist eigenständig zu bewerten.
- (2) Das Kolloquium dauert in der Regel dreißig bis fünfundvierzig Minuten.



**§ 35****Bewertung der Thesis und des Kolloquiums**

[zu § 33 RahmenPO]

- (1) Die Bachelor-Thesis und das Kolloquium sind als eigenständige Prüfungsleistungen durch Einzelnoten von zwei Prüferinnen oder einer Prüferin und einem Prüfer oder zwei Prüfern zu bewerten. Eine der Prüferinnen oder einer der Prüfer muss Professorin oder Professor im Fachbereich Maschinenbau der Fachhochschule Dortmund sein.
- (2) Im Übrigen findet § 33 der RahmenPO Anwendung.

**VI. Bachelorprüfung, Urkunden, Zeugnisse****§ 36****Ergebnis der Bachelorprüfung**

[zu § 34 RahmenPO]

- (1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle vorgeschriebenen Modulprüfungen, die Bachelor-Thesis und das Kolloquium jeweils mindestens mit „ausreichend“ (4,0) oder mit „bestanden“ bewertet worden sind.
- (2) Im Übrigen findet § 34 RahmenPO Anwendung.

**§ 37****Zeugnis, Gesamtnote, Diploma Supplement, Transcript of Records**

[zu § 35 RahmenPO]

- (1) Über die bestandene Bachelorprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen nach der letzten Prüfungsleistung, ein Zeugnis ausgestellt. Das Zeugnis enthält Angaben zum Studiengang und zum Studienschwerpunkt, die Namen der Module und der zugehörigen Lehrveranstaltungen, die Noten der Modulprüfungen, das Thema und die Note der Bachelor-Thesis und des Kolloquiums sowie die Gesamtnote der Bachelorprüfung. Im Zeugnis wird ferner das erfolgreich absolvierte Praxissemester aufgeführt.
- (2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der Modulprüfungen, der Bachelor-Thesis und des Kolloquiums gemäß § 9 RahmenPO gebildet. Dabei werden folgende Notengewichte zugrunde gelegt:  
Bachelor-Thesis .....15 %  
Kolloquium.....5 %  
Gewichteter Durchschnitt der Noten aller Modulprüfungen .....80 %  
Bei der Bildung des gewichteten Durchschnitts der Noten aller Modulprüfungen erfolgt die Gewichtung anteilig nach den dem Modul jeweils zugeordneten Leistungspunkten.
- (3) Im Übrigen findet § 35 RahmenPO Anwendung.

**§ 38****Zusatzmodule für Lehramt an Berufskollegs und  
Zusatzmodule nach § 36 RahmenPO**

- (1) Studierende, die gemäß § 3 Absatz 4 die Qualifikation für das Lehramt an Berufskollegs in Deutschland erlangen wollen, müssen die Zusatzmodule „Fachdidaktik Technik (im Bachelorstudium)“ im Umfang von 13 ECTS-Punkten und „Pädagogische Arbeitsfelder /Einführungsmodul (B1)“ im Umfang von 9 ECTS-Punkten abschließen.
- (2) Im Übrigen findet § 36 RahmenPO Anwendung.

**§ 39****Bachelorurkunde**

[zu § 37 RahmenPO]

- (1) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung erhält der Prüfling eine Bachelorurkunde. Darin wird die Verleihung des Bachelor-Grades (Bachelor of Engineering, abgekürzt B.Eng.) gemäß § 2 Absatz 3 beurkundet.
- (2) Im Übrigen findet § 37 RahmenPO Anwendung.

**VII. Schlussbestimmungen****§ 40****Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen und Veröffentlichung \***

- (1) Diese Studiengangsprüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. September 2016 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Studiengangsprüfungsordnung (StgPO) für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau mit Praxissemester mit den Studienschwerpunkten Konstruktions- und Fertigungstechnik, Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik und Vertriebsmanagement im Fachbereich Maschinenbau an der Fachhochschule Dortmund vom 16. Juli 2009 (Amtliche Mitteilungen – Verkündungsblatt – der Fachhochschule Dortmund, 30. Jahrgang, Nr. 39 vom 16.07.2009), in der Fassung der Neubekanntmachung vom 30. September 2013 (Amtliche Mitteilungen – Verkündungsblatt – der Fachhochschule Dortmund, 34. Jahrgang, Nr. 80 vom 02.10.2013), geändert durch Ordnung vom 23. Mai 2014 (Amtliche Mitteilungen – Verkündungsblatt – der Fachhochschule Dortmund, 35. Jahrgang, Nr. 31 vom 23.05.2014) außer Kraft.
- (2) Diese Studiengangsprüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die ab Wintersemester 2016/2017 ihr Studium im Bachelorstudiengang Maschinenbau mit Praxissemester an der Fachhochschule Dortmund aufnehmen.
- (3) Auf Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2014/2015 im Bachelorstudiengang Maschinenbau mit Praxissemester an der Fachhochschule Dortmund aufgenommen haben, findet die im Sommersemester 2014 geltende Bachelor-Prüfungsordnung weiterhin Anwendung (Fassung der Neubekanntmachung vom 30. September 2013 (Amtliche Mitteilungen – Verkündungsblatt – der Fachhochschule Dortmund, 34. Jahrgang, Nr. 80 vom 02.10.2013)).

Die jeweiligen Prüfungen gemäß der Prüfungsordnung nach Satz 1 können im Prüfungszeitraum der nachfolgend aufgeführten Semester letztmalig abgelegt werden:

- Prüfungen des 1. Fachsemesters im Wintersemester 2015/16,
- Prüfungen des 2. Fachsemesters im Sommersemester 2016,
- Prüfungen des 3. Fachsemesters im Wintersemester 2016/17,
- Prüfungen des 4. Fachsemesters im Sommersemester 2017,
- Prüfungen des 5. Fachsemesters im Wintersemester 2017/18,
- Prüfungen des 6. Fachsemesters im Sommersemester 2018,
- Prüfungen des 7. Fachsemesters Wintersemester 2018/19.

Auf Antrag findet für diese Studierenden die Bachelor-Prüfungsordnung gemäß Absatz 1 Satz 1 Anwendung.

- (4) Studierende, die ihr Studium in einem höheren Fachsemester aufnehmen sowie Studierende, die einen Antrag gemäß Absatz 3 Satz 3 gestellt haben, haben Anspruch auf ein Prüfungs- und Studienangebot wie die Studienanfängerinnen und Studienanfänger des Wintersemesters 2014/15.

- (5) Auf Studierende, die keinen Antrag gemäß Absatz 3 Satz 3 gestellt haben, ihr Studium bis zum 28. Februar 2019 jedoch nicht abgeschlossen haben, findet dann die Studiengangsprüfungsordnung gemäß Absatz 1 Satz 1 Anwendung. Die bisherigen Studienzeiten sowie die dabei erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen werden von Amts wegen angerechnet.
- (6) Diese Studiengangsprüfungsordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen – Verkündungsblatt – der Fachhochschule Dortmund veröffentlicht.

\* Diese Vorschrift betrifft das Inkrafttreten der Studiengangsprüfungsordnung in der ursprünglichen Fassung vom 17. Juli 2014. Die Zeitpunkte des Inkrafttretens der Änderungen ergeben sich aus den in der vorangestellten Neubekanntmachung bezeichneten Änderungsordnungen. Die vorliegende Neubekanntmachung nimmt Bezug auf die vom 16. Juli 2015 an geltende Fassung der Rahmenprüfungsordnung.

## Anlage 1

**Module und Lehrveranstaltungen; Zeitpunkte der Modulprüfungen (MP) und Modulteilprüfungen (MTP); Teilnahmenachweise (TN); Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)**

Modul Lehrveranstaltungen	Kurz- name	Art	SWS	Veranstaltungsart	MP /MTP /TN	ECTS- Punkte
<b>1. Semester</b>			<b>26</b>			<b>29</b>
<b>Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen</b>		Pf	<b>8</b>			<b>8</b>
Technisches Zeichnen	TZ		2	1V/1Ü	MTP 1.1	2
Chemie	CH		3	2V/1Ü	MTP 1.2	3
Werkstofftechnik	WT		3	2V/1P	MTP 1.3 + TN	3
<b>Ingenieurmethodik</b>		Pf	<b>1</b>			<b>2</b>
Ingenieurtätigkeiten im Überblick	ITÜ		1	1S	MP 2	2
<b>Managementmethoden</b>		Pf	<b>1</b>			
Selbst- und Zeitmanagement	SZM		1	1S	TN	
<b>Physik</b>		Pf	<b>3</b>			<b>3</b>
Physik I	PHY		3	2V / 1Ü	MTP 3.1	3
<b>Mathematik I</b>		Pf	<b>6</b>			<b>8</b>
Mathematik I	MA		6	4V/2Ü	MP 4	8
<b>Statik</b>		Pf	<b>4</b>			<b>5</b>
Statik	TM1		4	2V/2Ü	MP 5	5
<b>Ingenieurinformatik</b>		Pf	<b>3</b>			<b>3</b>
Ingenieurinformatik	PR1		3	1V/2P	MP 6	3
<b>2. Semester</b>			<b>27</b>			<b>31</b>
<b>Fertigungstechnik</b>		Pf	<b>3</b>			<b>4</b>
Fertigungstechnik	FT		3	2V/1P	MP 7 + TN	4
<b>Thermodynamik</b>		Pf	<b>5</b>			<b>5</b>
Thermodynamik	TD		5	3V/1Ü/1P	MP 8 + TN	5
<b>Managementmethoden</b>		Pf	<b>3</b>			<b>4</b>
Qualitäts- und Projektmanagement	QPM		3	2V/1Ü	MP 9 + TN	4
<b>Physik</b>		Pf	<b>3</b>			<b>3</b>
Physik II	PHY		3	2V/1P	MTP 3.2 + TN	3
<b>Mathematik II</b>		Pf	<b>4</b>			<b>5</b>
Mathematik II	MA		4	2V/2Ü	MP 10	5
<b>Festigkeitslehre</b>			<b>6</b>			<b>6</b>
Festigkeitslehre	TM2		6	3V/3Ü	MP 11	6
<b>Konstruktionselemente I</b>		Pf	<b>3</b>			<b>4</b>
Konstruktionselemente I	KE1		3	2V/1Ü	MP 12	4
<b>3. Semester</b>			<b>27</b>			<b>30</b>
<b>Strömungsmechanik</b>		Pf	<b>5</b>			<b>5</b>
Strömungsmechanik	STM		5	3V/1Ü/1P	MP 13 + TN	5
<b>Elektrotechnik</b>		Pf	<b>5</b>			<b>5</b>
Grundlagen der Elektrotechnik	GE		5	3V/1Ü/1P	MP 14 + TN	5
<b>Sprache und Rhetorik</b>		Pf	<b>4</b>			<b>5</b>
Technisches Englisch	TE		2	2S	MTP 15.1	3
Seminarvortrag / Rhetorik	SNV		2	2S	MTP 15.2 + TN	2
<b>CAD</b>		Pf	<b>3</b>			<b>3</b>
CAD	CAD		3	3P	MP 16	3
<b>Dynamik</b>		Pf	<b>4</b>			<b>5</b>
Dynamik	TM3		4	2V/2Ü	MP 17	5
<b>Konstruktionselemente II</b>		Pf	<b>6</b>			<b>7</b>
Konstruktionselemente II	KE2		6	4V/2Ü	MP 18	7

Modul Lehrveranstaltungen	Kurz- name	Art	SWS	Veranstal- tungsart	MP /MTP /TN	ECTS- Punkte
<b>4. Semester</b>			<b>25</b>			<b>30</b>
<b>Automatisierungstechnik</b>		Pf	<b>5</b>			<b>6</b>
Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik	MSR		5	3V/1Ü/1P	MP 19 + TN*	6
<b>Betriebswirtschaft</b>		Pf	<b>4</b>			<b>4</b>
Betriebswirtschaftslehre und - organisation	BWL		4	2V / 2Ü	MP 20	4
<b>Wahlpflichtmodul 1 aus Katalog 1 **</b>		Wpf	4		MP 21	5
<b>Wahlpflichtmodul 2 aus Katalog 1 **</b>		Wpf	4		MP 22	5
<b>Wahlpflichtmodul 3 aus Katalog 1 **</b>		Wpf	4		MP 23	5
<b>Wahlpflichtmodul 4 aus Studien- schwerpunkt Katalog 2 **</b>		Wpf	4		MP 24	5
<b>5. Semester</b>			<b>24</b>			<b>30</b>
<b>Wahlpflichtmodul 5 aus Studien- schwerpunkt Katalog 2 **</b>		Wpf	4		MP 25	5
<b>Wahlpflichtmodul 6 aus Studien- schwerpunkt Katalog 2 **</b>		Wpf	4		MP 26	5
<b>Wahlpflichtmodul 7 aus Studien- schwerpunkt Katalog 2 **</b>		Wpf	4		MP 27	5
<b>Wahlpflichtmodul 8 aus Katalog 1 oder 2 **</b>		Wpf	4		MP 28	5
<b>Wahlpflichtmodul 9 aus Katalog 1 oder 2 **</b>		Wpf	4		MP 29	5
<b>Studienarbeit</b>		Pf	<b>4</b>			<b>5</b>
Studienarbeit	STA		4	4S	MP 30	5
<b>6. Semester</b>			<b>6</b>			<b>30</b>
<b>Wahlpflichtmodul 10 - Katalog 3 (Blended Learning) **</b>		Wpf	4		MP 31	<b>5</b>
<b>Praxissemester</b>		Pf			MP 32	<b>25</b>
Praxissemester (18 Wochen)						25
Praxisseminar			2		TN	
<b>7. Semester</b>			<b>10</b>			<b>30</b>
<b>Wahlpflichtmodul 11 aus Katalog 1, 2 oder 3</b>		Wpf	<b>4</b>		MP 33	<b>5</b>
<b>Ingenieurmäßiges Arbeiten</b>		Pf	<b>6</b>			<b>10</b>
Ingenieurmäßiges Arbeiten	IA		6	6S	MP 34	10
<b>Bachelor-Thesis (10 Wochen)</b>						<b>12</b>
<b>Kolloquium</b>						<b>3</b>

\* Voraussetzung für die Teilnahme am Praktikum ist das Bestehen der Modulprüfung des Moduls „Elektrotechnik“

\*\* Die Wahl der Wahlpflichtmodule aus den Katalogen 1 bis 3 gilt für die Studienschwerpunkte Konstruktions- und Fertigungstechnik, Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik sowie Vertriebsmanagement. Für den Studienschwerpunkt „Konstruktions- und Fertigungstechnik/Lehramt an Berufskollegs“ gilt der Katalog 4 (siehe im Übrigen § 4 Absatz 4).

## Anlage 2

Kataloge der Wahlpflichtmodule <sup>1)</sup>

Katalog 1: Aufbaumodule	Kurzname	Art	SWS	Veranstaltungsart	ECTS-Punkte
Fügetechnik	FGT	Wpf	4	2V/2P	5
Konstruktionselemente III	KE3	Wpf	4	2V/2Ü	5
Mechanismentechnik	MT	Wpf	4	2V/2P	5
Strömungsmaschinen	STM	Wpf	4	2V/1Ü/1P	5
Kolbenmaschinen	KM	Wpf	4	2V/2P	5
CAD/CAM-Anwendungen	CCA	Wpf	4	4P	5
Elektronik	EL	Wpf	4	2V/2P	5
Hydraulik und Pneumatik	HP	Wpf	4	2V/2P	5
Energietechnik I	ET1	WpF	4	2V/2Ü	5
Finite Elemente Methoden	FEM	Wpf	4	2V/2P	5
Technical English for Engineers	TEE	Wpf	4	4SV	5
Instandhaltungsmanagement	ISM	Wpf	4	3V/1Ü	5
Product Lifecycle Management	PLM	Wpf	4	2V/2P	5
Stahlbau I	STB1	Wpf	4	2V/2Ü	5
Stahlbau II	STB2	Wpf	4	2V/2Ü	5
Robotik I	ROB1	Wpf	4	2V/2P	5
Krane und Kranbahnen	KKB	Wpf	4	2V/1Ü/1P	5
Oberflächentechnik	OFT	Wpf	4	2V/2P	5
CAD-Produktvisualisierung	CPV	Wpf	4	4P	5
SixSigma	SIS	Wpf	4	4S	5
KFZ Kraftübertragung	KFZK	Wpf	4	2Ü / 2Ü	5
Betriebswirtschaftslehre und -organisation II	BWL2	Wpf	4	2Ü / 2Ü	5
Aktuelle Themen aus dem Maschinenbau	ATM	Wpf	4	3V/1Ü	5

Katalog 2: Module nach Studienschwerpunkten	Kurzname	Art	SWS	Veranstaltungsart	ECTS-Punkte
<b>A. Konstruktions- und Fertigungstechnik</b>					
Konstruktionsmethoden	KTM	Wpf	4	2V/2Ü	5
Fertigungsverfahren und -technik	FTK	Wpf	4	2V/2P	5
Automatisierungstechnik	AT	Wpf	4	2V/2P	5
Logistik	LOG	Wpf	4	2V/2P	5
Informationssysteme	INF	Wpf	4	2V/2P	5
CAE	CAE	Wpf	4	4P	5
Sondergebiete der Werkstofftechnik	SWT	Wpf	4	2V/2P	5
Produkt- und Prozessoptimierung	PPO	Wpf	4	2V/2P	5
Qualitätssicherung	QS	Wpf	4	2V/2P	5
Getriebetechnik	GT	Wpf	4	2V/2Ü	5
Technische Akustik	TAK	Wpf	4	2V/2Ü	5
Kunststofftechnik im Fahrzeugbau	KTF	Wpf	4	2V/1Ü/1P	5
Fahrzeugdynamik	FZD	Wpf	4	2V/2Ü	5
Fahrzeugkonstruktion	FZK	Wpf	4	2V/2Ü	5
Webtechnologien	WBT	Wpf	4	2V/2P	5
Robotik II	ROB2	Wpf	4	2V/2P	5
Fördertechnik I	FDT1	Wpf	4	2V/2Ü	5
Fördertechnik II	FDT2	Wpf	4	2V/2Ü	5
High-Tech-Metalle	WTM	Wpf	4	2V/2P	5
Elektrische Maschinen im Maschinenbau	EM	Wpf	4	2V/2Ü	5
Sondergebiete der Zerspanung	SZE	Wpf	4	2V/2P	5
Bewegungs- und Kraftübertragung	BK	Wpf	4	2V/1Ü/1P	5
Sondergebiete der Konstruktions- und Fertigungstechnik	SKF	Wpf	4	2V/2Ü	5

<b>Katalog 2: Module nach Studienschwerpunkten</b>	<b>Kurz- name</b>	<b>Art</b>	<b>SWS</b>	<b>Veranstal- tungsart</b>	<b>ECTS- Punkte</b>
<b>B. Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik</b>					
Verbrennungskraftmaschinen	VK	Wpf	4	2V/1Ü/1P	5
Turbomaschinen	TM	Wpf	4	2V/1Ü/1P	5
Umwelttechnik	UT	Wpf	4	2V/1Ü/1P	5
Kältetechnik	KT	Wpf	4	4SV	5
Klimatechnik	KLT	Wpf	4	4SV	5
Energietechnik II	ET2	Wpf	4	4SV	5
CAE	CAE	Wpf	4	4P	5
Webtechnologien	WBT	Wpf	4	2V/2P	5
Getriebetechnik	GT	Wpf	4	2V/2Ü	5
Fördertechnik I	FDT1	Wpf	4	2V/2Ü	5
Fördertechnik II	FDT2	Wpf	4	2V/2Ü	5
High-Tech-Metalle	WTM	Wpf	4	2V/2P	5
Elektrische Maschinen im Maschinenbau	EM	Wpf	4	2V/2Ü	5
Werkstoff- und Fertigungstechnik in Kraftwerken	WFK	Wpf	4	2V/2Ü	5
Verfahrenstechnik	VFT	Wpf	4	2V/2P	5
Sondergebiete der Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik	SEU	Wpf	4	2V/2Ü	5

<b>Katalog 2: Module nach Studienschwerpunkten</b>	<b>Kurz- name</b>	<b>Art</b>	<b>SWS</b>	<b>Veranstal- tungsart</b>	<b>ECTS- Punkte</b>
<b>C. Vertriebsmanagement</b>					
Vertriebsmanagement	VTM	Wpf	4	2V/2Ü	5
Vertragsrecht	VTR	Wpf	4	2V/2Ü	5
Vertriebsqualitätsmanagement für technische Investitionsgüter und Serienprodukte	VIS	Wpf	4	2V/2Ü	5
Unternehmensberatung und Beratungsmarketing	UBB	Wpf	4	2V/2Ü	5
Unternehmensberatung und Auftragsabwicklung	UBA	Wpf	4	2V/2Ü	5
Investitionsrechnung	IVR	Wpf	4	2V/2Ü	5
Technical communication	TC	Wpf	4	4S	5
Sondergebiete des Vertriebsmanagement	ATMV	Wpf	4	2V/2Ü	5
Managementkompetenzen	VKM	Wpf	4	2V/2Ü	5

<b>Katalog 3: Blended Learning - Module</b>	<b>Kurz- name</b>	<b>Art</b>	<b>SWS</b>	<b>Veranstal- tungsart</b>	<b>ECTS- Punkte</b>
CAD-Automatisierung	CA	Wpf	4	4 BL	5
Web-Kinematik	WEBK	Wpf	4	4 BL	5
Numerische Verfahren	NV	Wpf	4	4 BL	5
Sondergebiete des Maschinenbaus – Blended Learning	SMBL	Wpf	4	4 BL	5

- 1) Aus den Katalogen 1, 2 und 3 sind insgesamt elf Module mit einer Modulprüfung abzuschließen. Davon müssen drei Module aus dem Katalog 1 sowie vier Module aus einem der drei Schwerpunkte des Katalogs 2 und ein Modul aus Katalog 3 ausgewählt werden. Zwei Module können beliebig aus den Katalogen 1 und 2 gewählt werden. Ein weiteres Modul kann beliebig aus Katalog 1, 2 oder 3 gewählt werden.

Katalog 4: Module nach Studienschwerpunkten	Kurz- name	Art	SWS	Veranstal- tungsart	ECTS- Punkte
<b>Konstruktions- und Fertigungstechnik/ Lehramt an Berufskollegs</b>					
Füge- und Beschichtungstechnik	FBT	Pf	4	2V/2P	5
Konstruktionselemente III	KE3	Pf	4	2V/2Ü	5
Stahlbau I	STB1	Pf	4	2V/2Ü	5
Fertigungsverfahren und -technik	FTK	Pf	4	2V/2P	5
Automatisierungstechnik	AT	Pf	4	2V/2P	5
Elektrische Maschinen im Maschinenbau	EM	Pf	4	2V/2Ü	5
Qualitätssicherung	QS	Pf	4	2V/2P	5
CAD/CAM-Anwendungen	CCA	Pf	4	4P	5
Finite Elemente Methoden <b>oder</b> Strömungsmaschinen	FEM bzw. STM	Pf	4	2V/2P <b>bzw.</b> 2V/1Ü/1P	5
Oberflächentechnik	OFT	Pf	4	2V/2P	5
Umformtechnik	UFT	Pf	4	2V/2S	5

Für den Studienschwerpunkt „Konstruktions- und Fertigungstechnik/Lehramt an Berufskollegs“ gilt der Katalog 4 (siehe im Übrigen § 4 Absatz 4 Satz 2).

Des Weiteren müssen für diesen Schwerpunkt die Module „Fachdidaktik Technik (im Bachelorstudium)“ im Umfang von 13 ECTS-Punkten und „Pädagogische Arbeitsfelder / Einführungsmodul (B1)“ im Umfang von 9 ECTS-Punkten als Zusatzmodule absolviert werden (siehe § 38).

Die Zusatzmodule sind zuzüglich, zu den für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen 210 ECTS zu erbringen.

Eine Kompensation der Module durch andere Module ist nicht möglich.

Zusatzmodule:	Kurz- name	Art	SWS	Veranstal- tungsart	MP /MTP /TN	ECTS- Punkte
<b>Konstruktions- und Fertigungstechnik/ Lehramt an Berufskollegs</b>						
<b>Fachdidaktik Technik (im Bachelorstudium)</b>		Pf			MP	<b>13</b>
Genese der beruflichen Fachdidaktik	FDBK- A		2	2S	MTP	2
Einführung in die Lernfelddidaktik	FDBK- B		2	2S	MTP	2
Spezielle Methoden im berufsbildenden Unterricht	FDBK- C1		2	2S	MTP	2
Multimediale Lernarrangements in der beruflichen Bildung	FDBK- C2		2	2S	MTP	2
Leistungsmessung und pädagogische Diagnostik	FDBK- D		2	2S	MTP	2
Modulabschluss-Prüfung	FDBK- MAP				MTP	3
<b>Pädagogische Arbeitsfelder / Einführungsmodul (B1)</b>		Pf			MP	<b>9</b>
Einführung in die Erziehungswissenschaft mit Schwerpunkt Berufspädagogik	B1- 1.1		2	2S	MTP	2
Orientierungspraktikum einschließlich Begleitseminar	B1- 1.2		2	2S	MTP	5
Bericht zum Orientierungspraktikum mit Reflexion des Einführungsmoduls	B1- 1.3				MTP	2