

# Amtliche Mitteilungen

## **Verkündungsblatt**

**42. Jahrgang, Nr. 25, 16.04.2021**

**Studiengangsprüfungsordnung (StgPO)  
für den Bachelorstudiengang  
Maschinenbau mit Praxissemester  
mit den Studienschwerpunkten  
Produktionstechnik, Produktentwicklung und Simulation,  
Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik und  
Produktionstechnik/Lehramt an Berufskollegs  
des Fachbereichs Maschinenbau  
der Fachhochschule Dortmund**

**Vom 01. April 2021**

**(In der Fassung der Berichtigung vom 06.03.2024)**

**Studiengangsprüfungsordnung (StgPO)**  
**für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau mit Praxissemester**  
**mit den Studienschwerpunkten**  
**Produktionstechnik, Produktentwicklung und Simulation,**  
**Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik und**  
**Produktionstechnik/Lehramt an Berufskollegs**  
**des Fachbereichs Maschinenbau**  
**an der Fachhochschule Dortmund**

**Vom 01. April 2021**

Aufgrund des § 2 Absatz 4 Satz 1 und des § 64 Absatz 1 in Verbindung mit § 22 Absatz 1 Nummer 3 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung von Artikel 1 des Hochschulgesetzes (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Gesetz vom 1. September 2020 (GV. NRW. S. 890), hat die Fachhochschule Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

**Inhaltsübersicht**

§ 1 Geltungsbereich der Studiengangsprüfungsordnung, Anwendbarkeit der Rahmenprüfungsordnung.....	3
§ 2 Ziel des Studiums, Abschlussgrad Bachelor .....	3
§ 3 Modulstruktur und Leistungspunktesystem nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) .....	3
§ 3a Regelstudienzeit.....	5
§ 4 Zugangsvoraussetzungen .....	5
§ 5 Studienberatung.....	6
§ 6 Prüfungsausschuss .....	6
§ 7 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer .....	6
§ 8 Anrechnung von Prüfungsleistungen und Studienabschlüssen .....	6
§ 10 Wiederholung von Prüfungsleistungen, Kompensation .....	7
§ 11 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß.....	7
§ 12 Ungültigkeit von Prüfungen .....	7
§ 13 Einsicht in Prüfungsunterlagen.....	7
§ 14 Widerspruchsverfahren.....	7
§ 15 Aufbewahrungsfristen von Prüfungsunterlagen .....	8
§ 16 Mentoring und Studienstandsgespräche .....	8
§ 17 Betreuungsintensive Module .....	8
III. Besondere Studieninhalte .....	8
§ 18 Schlüsselqualifikationen .....	8
§ 19 Praxissemester .....	8

---

IV. Prüfungselemente der Modulprüfungen .....	9
§ 20 Ziel und Form.....	9
§ 21 Zulassung zu Modulprüfungen .....	9
§ 22 Durchführung von Prüfungen.....	10
§ 23 Prüfungen in Form von Klausurarbeiten .....	10
§ 25 Prüfungen in mündlicher Form .....	10
§ 26 Prüfungen in Form von Hausarbeiten, Referaten und Laborarbeiten .....	11
§ 27 Bonuspunkte für semesterbegleitende Studienleistungen .....	11
V. Thesis und Kolloquium .....	11
§ 28 Thesis .....	11
§ 29 Zulassung zur Thesis .....	11
§ 30 Ausgabe und Bearbeitung der Thesis .....	12
§ 31 Abgabe der Thesis .....	12
§ 32 Kolloquium.....	12
§ 33 Bewertung der Thesis und des Kolloquiums .....	13
VI. Bachelorprüfung, Urkunden, Zeugnisse .....	13
§ 34 Ergebnis der Bachelorprüfung.....	13
§ 35 Zeugnis, Gesamtnote, Diploma Supplement, Transcript of Records.....	13
§ 36 Zusatzmodule.....	13
§ 38 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen und Veröffentlichung .....	14
<b>Anlage 1:</b> Module und Zeitpunkte der Modulprüfungen (MP) und Modulteilprüfungen (MTP); Teilnahmenachweise (TN); Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)).....	16
<b>Anlage 2:</b> Kataloge der Wahlpflichtmodule und Zusatzmodule Lehramt an Berufskollegs.....	19

## 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, Abschlussgrad Bachelor**

[zu § 2 RahmenPO]

- (1) Das zur Bachelorprüfung 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, praxismgerechte 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 Bachelorprüfung vorbereiten.
- (2) Die Bachelorprüfung bildet den Abschluss des Studiums. Durch die Bachelorprüfung 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 Bachelorprüfung bestanden, verleiht die Fachhochschule Dortmund den Grad „Bachelor of Engineering“, abgekürzt „B.Eng.“.
- (4) Im Übrigen findet § 2 RahmenPO Anwendung.

### § 3

#### **Modulstruktur und Leistungspunktesystem nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)**

[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 146 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) 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

- Produktionstechnik
- Produktentwicklung und Simulation
- Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik.

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.

- (5) Die Pflichtmodule für die Studienschwerpunkte ‚Produktionstechnik‘, ‚Produktentwicklung und Simulation‘ und ‚Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik‘ sind in Anlage 1 aufgeführt. Ebenso sind die Wahlpflichtmodule für die ‚Studienschwerpunkte Produktionstechnik‘, ‚Produktentwicklung und Simulation‘ und ‚Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik‘ in Anlage 2 aufgeführt.
- (6) Für Studierende des Studienschwerpunkts „Produktionstechnik/ Lehramt an Berufskollegs“ müssen die Pflichtmodule des Studienschwerpunktes ‚Produktionstechnik‘ aus Katalog 1 sowie vier Wahlpflichtmodule des Studienschwerpunktes ‚Produktionstechnik‘ aus Katalog 2 mit einer Modulprüfung abgeschlossen werden. Des Weiteren müssen die in Katalog 3 in Anlage 2 aufgeführten Zusatzmodule Lehramt an Berufskollegs absolviert werden.
- (7) Wird nur ein Teil der vorgeschriebenen Module des Katalogs 1 und 2 mit einer Modulprüfung abgeschlossen und absolviert die oder der Studierende die weiteren zum Studienabschluss erforderlichen Module entsprechend den Auswahlregelungen aus dem **Katalog 2 der Anlage 2** müssen für eine Zulassung zum Masterstudium für das Lehramt an Berufskollegs an der Universität Siegen die fehlenden Module an der Universität Siegen nachgeholt werden.
- (8) 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. § 3 Absatz 6) 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.

- (9) 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.
- (10) Im Übrigen findet § 3 RahmenPO Anwendung.

### **§ 3a**

#### **Regelstudienzeit**

[zu § 3a 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.

### **§ 4**

#### **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 6 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. § 21 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.

### **§ 5 Studienberatung**

§ 5 RahmenPO findet Anwendung.

### **§ 6 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.

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

§ 7 RahmenPO findet Anwendung.

### **§ 8 Anrechnung von Prüfungsleistungen und Studienabschlüssen**

§ 8 RahmenPO findet Anwendung.

**§ 9****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 RPO § 20 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.

**§ 10****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.

**§ 11****Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

§ 11 RahmenPO findet Anwendung.

**§ 12****Ungültigkeit von Prüfungen**

§ 12 RahmenPO findet Anwendung.

**§ 13****Einsicht in Prüfungsunterlagen**

§ 13 RahmenPO findet Anwendung.

**§ 14****Widerspruchsverfahren**

§ 14 RahmenPO findet Anwendung.

**§ 15****Aufbewahrungsfristen von Prüfungsunterlagen**

§ 15 RahmenPO findet Anwendung.

**II. Mentoring, Studienstandsgespräche, betreuungsintensive Module****§ 16****Mentoring und Studienstandsgespräche**

[zu § 16 RahmenPO]

- (1) § 16 RahmenPO findet Anwendung.

**§ 17****Betreuungsintensive Module**

[zu § 17 RahmenPO]

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

**III. Besondere Studieninhalte****§ 18****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.

**§ 19****Praxissemester**

[zu § 19 RahmenPO]

- (1) Im Bachelorstudiengang 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 heranführen und hat eine Dauer von mindestens 20 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. 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.
- (2) 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.

- (3) 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.
- (4) 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

##### § 20

##### Ziel und Form

[zu § 20 RahmenPO]

- (1) Modulprüfungen finden in den in den **Anlagen 1 und 2** vorgesehenen Modulen statt.
- (2) Als Prüfungsformen sind schriftliche Klausurarbeiten (§ 23) mit einer Bearbeitungszeit von mindestens 60 Minuten und höchstens zwei Zeitstunden, mündliche Prüfungen (§ 25) von zwanzig bis fünfundvierzig Minuten Dauer pro Prüfling, Hausarbeiten und Referate (§ 26) oder projektbezogene Arbeiten mit Dokumentation und deren Präsentation mit einer mündlichen Prüfung von etwa fünfzehn Minuten Dauer (§ 24) zulässig. Die projektbezogene Arbeit muss zur mündlichen Prüfung vorgelegt werden.
- (3) Im Übrigen findet § 20 RahmenPO Anwendung.

##### § 21

##### 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 § 4 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 § 4 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 endgültig  
oder
    - bb) die Bachelorprüfung in einem Bachelorstudiengang Maschinenbau nicht bestanden hat.
- (3) Der Prüfling kann sich zu Prüfungen in maximal 6 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.

## **§ 22 Durchführung von Prüfungen**

§ 22 RahmenPO findet Anwendung.

## **§ 23 Prüfungen in Form von Klausurarbeiten**

§ 23 RahmenPO findet Anwendung.

## **§ 24 Projektbezogene Arbeiten**

§ 24 RahmenPO findet Anwendung.

## **§ 25 Prüfungen in mündlicher Form**

§ 25 RahmenPO findet Anwendung.

**§ 26****Prüfungen in Form von Hausarbeiten, Referaten 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.

**§ 27****Bonuspunkte für semesterbegleitende Studienleistungen**

§ 27 RahmenPO findet Anwendung.

**V. Thesis und Kolloquium****§ 28****Thesis**

[zu § 28 RahmenPO]

- (1) Die 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 Bachelorthesis soll in der Regel vor Ende des sechsten Semesters erfolgen.
- (3) Im Übrigen findet § 28 RahmenPO Anwendung.

**§ 29****Zulassung zur Thesis**

[zu § 29 RahmenPO]

- (1) Zur Thesis wird zugelassen werden, wer
  1. die Zulassungsvoraussetzungen für Modulprüfungen gemäß § 21 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.

### **§ 30**

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

[zu § 30 RahmenPO]

- (1) Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Annahme des Themas bis zur Abgabe) beträgt 12 Wochen. Sie wird dem Prüfling bei der Annahme des Themas schriftlich mitgeteilt. Die Abgabe der Thesis ist frühestens 8 Wochen nach Annahme 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 muss den Antrag befürworten. 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.

### **§ 31**

#### **Abgabe der Thesis**

[zu § 31 RahmenPO]

- (1) Die 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 ebenfalls in dreifacher Ausfertigung 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 ist in deutscher und in englischer Sprache als Bestandteil der Bachelor-Thesis vorzulegen.
- (3) Im Übrigen findet § 31 RahmenPO Anwendung.

### **§ 32**

#### **Kolloquium**

[zu § 32 RahmenPO]

- (1) Das Kolloquium ergänzt die Thesis und ist eigenständig zu bewerten.
- (2) Das Kolloquium dauert in der Regel dreißig bis fünfundvierzig Minuten.
- (3) Im Übrigen findet § 32 RahmenPO Anwendung.

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

[zu § 33 RahmenPO]

- (1) Die 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****§ 34****Ergebnis der Bachelorprüfung**

[zu § 34 RahmenPO]

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

**§ 35****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 Bachelorthesis 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 Thesis und des Kolloquiums gemäß § 9 RahmenPO gebildet. Dabei werden folgende Notengewichte zugrunde gelegt:

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.

**§ 36****Zusatzmodule**

- (1) Studierende, die gemäß § 3 Absatz 8 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.

**§ 37****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****§ 38****Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen und Veröffentlichung**

- (1) Diese Studiengangsprüfungsordnung tritt am 1. September 2021 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Studiengangsprüfungsordnung (StgPO) für den Bachelorstudiengang 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 05. August 2020 (Amtliche Mitteilungen – Verkündungsblatt – der Fachhochschule Dortmund, 41. Jahrgang, Nr. 49 vom 12.08.2020) zum 1. September 2021 außer Kraft.
- (2) Diese Studiengangsprüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die ab Wintersemester 2021/2022 ihr Studium im Bachelorstudiengang Maschinenbau mit Praxissemester an der Fachhochschule Dortmund aufnehmen.
- (3) Auf Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2021/2022 im Bachelorstudiengang Maschinenbau mit Praxissemester an der Fachhochschule Dortmund aufgenommen haben, findet die im Sommersemester 2021 geltende Studiengangsprüfungsordnung weiterhin Anwendung.

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 2022/2023,
- Prüfungen des 2. Fachsemesters im Sommersemester 2023,
- Prüfungen des 3. Fachsemesters im Wintersemester 2023/2024,
- Prüfungen des 4. Fachsemesters im Sommersemester 2024,
- Prüfungen des 5. Fachsemesters im Wintersemester 2024/2025,
- Prüfungen des 6. Fachsemesters im Sommersemester 2025,
- Prüfungen des 7. Fachsemesters Wintersemester 2025/2026.

Auf Antrag findet für diese Studierenden die Studiengangsprüfungsordnung 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 2021/2022.

- (5) Auf Studierende, die keinen Antrag gemäß Absatz 3 Satz 3 gestellt haben, ihr Studium bis zum 31. August 2026 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) Nach Ablauf von einem Jahr, nach Bekanntmachung dieser Ordnung, kann gemäß § 12 Absatz 5 HG keine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften mehr gerügt werden.
- (7) Diese Studiengangsprüfungsordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen – Verkündungsblatt – der Fachhochschule Dortmund veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrats des Fachbereichs Maschinenbau vom 15.03.2021 sowie des Rektorats vom 31.03.2021.

Dortmund, den 01. April 2021

Der Rektor  
der Fachhochschule Dortmund

Der Dekan des Fachbereichs Maschinenbau  
der Fachhochschule Dortmund

Prof. Dr. Schwick

Prof. Dr.-Ing. Straßmann

## Anlage 1:

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

Module	Kurzname		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS-Punkte
<b>1. Semester</b>			28			<b>Σ 30</b>
<b>Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen</b>	<b>IWG</b>				<b>MP 1</b>	<b>6</b>
Chemie	CH	Pf	3	2V,1Ü	MTP 1.1	(3)
Werkstofftechnik	WT	Pf	3	2V,1P	MTP 1.2 + TN	(3)
<b>Physik I</b>	<b>PH1</b>				<b>MP 2</b>	<b>5</b>
Physik I	PHY	Pf	3	2V,1Ü	MTP 2.1	(3)
Ingenieurtätigkeiten im Überblick	ITÜ	Pf	2	2SV	MTP 2.2	(2)
<b>Mathematik I</b>	<b>MA1</b>	<b>Pf</b>	<b>6</b>	<b>4V,2Ü</b>	<b>MP 3</b>	<b>7</b>
<b>Statik</b>	<b>STA</b>	<b>Pf</b>	<b>4</b>	<b>2V,2Ü</b>	<b>MP 4</b>	<b>5</b>
<b>Grundlagen der Ingenieurinformatik</b>	<b>GIN</b>	<b>Pf</b>	<b>3</b>	<b>1SV,2P</b>	<b>MP 5</b>	<b>3</b>
<b>Konstruktionsprojekt I</b>	<b>KP1</b>				<b>MP 6</b>	<b>4</b>
Technisches Zeichnen	TNZ	Pf	2	2SV	MTP 6.1	(2)
Projektmanagement	PMM	Pf	2	2SV	MTP 6.2	(2)
<b>2. Semester</b>			27			<b>Σ 30</b>
<b>Fertigungstechnik I</b>	<b>FT1</b>	<b>Pf</b>	<b>3</b>	<b>2V,1P</b>	<b>MP 7 + TN</b>	<b>4</b>
<b>Sprache und Rhetorik</b>	<b>SUR</b>				<b>MP 8 + TN</b>	<b>5</b>
Technisches Englisch	TEN	Pf	2	2SV	MTP 8.1	(3)
Seminarvortrag/Rhetorik	SVR	Pf	2	2SV	MTP 8.2 + TN	(2)
<b>Physik II</b>	<b>PH2</b>	<b>Pf</b>	<b>3</b>	<b>2V,1P</b>	<b>MP 9 + TN</b>	<b>3</b>
<b>Mathematik II</b>	<b>MA2</b>	<b>Pf</b>	<b>4</b>	<b>2V,2Ü</b>	<b>MP 10</b>	<b>5</b>
<b>Festigkeitslehre</b>	<b>FES</b>	<b>Pf</b>	<b>4</b>	<b>2V,2Ü</b>	<b>MP 11</b>	<b>4</b>
<b>Ingenieurinformatik</b>	<b>INF</b>				<b>MP 12 + TN</b>	<b>(6)*</b>
Ingenieurinformatik II	IN2	Pf	4	2SV,2P	MTP 12.1 + TN	4
<b>Konstruktionsprojekt II</b>	<b>KP2</b>				<b>MP 13</b>	<b>5</b>
CAD I	CAD1	Pf	3	3P	MTP 13.1	(3)
Konstruktionssystematik	KSY	Pf	2	2SV	MTP 13.2**	(2)

\* Summe der ECTS-Punkte des Moduls Ingenieurinformatik über 2 Semester.

\*\* Unbenotete Prüfungsleistung

Module	Kurzname		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS-Punkte
<b>3. Semester</b>			28			<b>Σ 30</b>
<b>Betriebswirtschaft I</b>					<b>MP 14</b>	<b>4</b>
Betriebswirtschaftslehre und -organisation	BW1	Pf	4	2V,2Ü	MP	(4)
<b>Elektrotechnik</b>					<b>MP 15 +TN</b>	<b>5</b>
Grundlagen der Elektrotechnik	GET	Pf	5	3V,1Ü, 1P	MP + TN	(5)
<b>Strömungsmechanik</b>	<b>STM</b>	<b>Pf</b>	<b>5</b>	<b>4V,1Ü</b>	<b>MP 16</b>	<b>5</b>
<b>Dynamik</b>	<b>DYN</b>	<b>Pf</b>	<b>4</b>	<b>2V,2Ü</b>	<b>MP 17</b>	<b>5</b>
<b>Ingenieurinformatik</b>	<b>INF</b>				<b>MP 12</b>	<b>(6)*</b>
Ingenieurinformatik III	IN3	Pf	2	2SV	MTP 12.2	2
<b>Nachhaltigkeit und Ethik im Maschinenbau</b>	<b>NEM</b>	<b>Pf</b>	<b>4</b>	<b>4SV</b>	<b>MP 18</b>	<b>4</b>
<b>Konstruktionsprojekt III</b>	<b>KP3</b>				<b>MP 19</b>	<b>5</b>
Konstruktionselemente I	KE1	Pf	4	2V,2Ü	MP	(5)
<b>4. Semester</b>			27			<b>Σ 30</b>
<b>Steuerungs- und Regelungstechnik</b>					<b>MP 20 + TN</b>	<b>6</b>
Grundlagen der Steuerungs- und Regelungstechnik	GSR	Pf	5	3V,1Ü, 1P**	MP + TN**	(6)
<b>Thermodynamik</b>	<b>THD</b>	<b>Pf</b>	<b>5</b>	<b>3V,1Ü,1P</b>	<b>MP 21 + TN</b>	<b>5</b>
<b>Pflichtmodul 1</b> aus Katalog 1		<b>Pf</b>	<b>6</b>	<b>6 V/SV/Ü/P</b>	<b>MP 22</b>	<b>7</b>
<b>Pflichtmodul 2</b> aus Katalog 1		<b>Pf</b>	<b>6</b>	<b>6 V/SV/Ü/P</b>	<b>MP 23</b>	<b>7</b>
<b>Konstruktionsprojekt IV</b>	<b>KP4</b>				<b>MP 24</b>	<b>5</b>
Konstruktionselemente II	KE2	Pf	5	3V,2Ü	MP	(5)
<b>5. Semester</b>			24			<b>Σ 30</b>
<b>Pflichtmodul 3</b> aus Katalog 1		<b>Pf</b>	<b>4</b>	<b>4 V/SV/Ü/P</b>	<b>MP 25</b>	<b>5</b>
<b>Pflichtmodul 4</b> aus Katalog 1		<b>Pf</b>	<b>4</b>	<b>4 V/SV/Ü/P</b>	<b>MP 26</b>	<b>5</b>
<b>Wahlpflichtmodul 1</b> aus Katalog 2		<b>Wpf</b>	<b>4</b>	<b>4 V/SV/Ü/P</b>	<b>MP 27</b>	<b>5</b>
<b>Wahlpflichtmodul 2</b> aus Katalog 2		<b>Wpf</b>	<b>4</b>	<b>4 V/SV/Ü/P</b>	<b>MP 28</b>	<b>5</b>
<b>Wahlpflichtmodul 3</b> aus Katalog 2		<b>Wpf</b>	<b>4</b>	<b>4 V/SV/Ü/P</b>	<b>MP 29</b>	<b>5</b>
<b>Studienarbeit</b>					<b>MP 30</b>	<b>5</b>
Studienarbeit / Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten	STU	Pf	4	4SV		(5)

\*Summe der ECTS-Punkte des Moduls ‚Ingenieurinformatik‘ über 2 Semester.

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

Module	Kurzname		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS-Punkte
<b>6. Semester</b>			2			<b>Σ30</b>
<b>Praxissemester / Auslandssemester</b>	<b>PRS</b>				<b>MP 31</b>	<b>30</b>
Praxissemester /Auslandssemester (20 Wochen)		Pf				
Praxisseminar		Pf	2	2SV		
<b>7. Semester</b>			<b>10</b>			<b>Σ30</b>
<b>Wahlpflichtmodul 4</b> BL oder aus beliebigem Schwerpunkt aus Katalog 2		<b>Wpf</b>	<b>4</b>		<b>MP 32</b>	<b>5</b>
<b>Ingenieurmäßiges Arbeiten</b>	<b>IMA</b>	<b>Pf</b>	<b>6</b>	<b>6SV</b>	<b>MP 33</b>	<b>10</b>
<b>Thesis</b>	<b>BTK</b>				<b>MP 34</b>	<b>15</b>
Thesis (12 Wochen)		Pf			MTP 34.1	(12)
Kolloquium		Pf			MTP 34.2	(3)

### Katalog 1: Pflichtmodule nach Schwerpunkten

Pflichtmodule nach Schwerpunkten	Kurzname	SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS-Punkte
<b>Schwerpunkt: Produktionstechnik</b>		<b>20</b>			<b>24</b>
Fertigungstechnik II	FT2	6	4SV/1Ü/1P	MP 22 + TN	7
Fabrikorganisation	FO1	6	4SV/2Ü	MP 23	7
Qualitätsmanagement	QUM	4	3SV/1Ü	MP 25	5
Hightech Metalle	HTM	4	2V/2P	MP 26	5
<b>Schwerpunkt: Produktentwicklung und Simulation</b>		<b>20</b>			<b>24</b>
Bewegungs- und Kraftübertragung	BKÜ	6	3SV/2Ü/1P	MP 22	7
CAD II	CAD2	6	4V/2Ü	MP 23	7
CFD/TFD	CFD	4	3SV/1Ü	MP 25	5
Finite Elemente Methoden (FEM)	FEM	4	2SV/2P	MP 26	5
<b>Schwerpunkt: Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik</b>		<b>20</b>			<b>24</b>
Energietechnik I	ET1	6	4SV/1Ü/1P	MP 22	7
Umwelttechnik	UWT	6	3SV/2Ü/1P	MP 23	7
CFD/TFD	CFD	4	3SV/1Ü	MP 25	5
Anlagentechnik	ANT	4	4SV	MP 26	5

**Anlage 2: Kataloge der Wahlpflichtmodule und Zusatzmodule Lehramt an Berufskollegs****Katalog 2: Wahlpflichtmodule nach Schwerpunkten**

<b>Wahlpflichtmodule nach Schwerpunkten</b>	<b>Kurzname</b>	<b>SWS</b>	<b>Veranstaltungsart</b>	<b>ECTS-Punkte</b>
<b>Schwerpunkt: Produktionstechnik</b>				
Additive Fertigung	AF1	4	2SV/2P	5
Akustik	AK1	4	2SV/2P	5
Automatisierungstechnik	AUT	4	2V/2P	5
CAD/CAM-Anwendungen	CCA	4	4P	5
Fügetechnik	FÜT	4	2V/2P	5
Instandhaltungsmanagement	IHM	4	3V/1Ü	5
Kunststofftechnik	KST	4	4SV	5
Logistik	LOG	4	2V/2P	5
Management- und interkulturelle Kompetenzen	MIK	4	2V/2Ü	5
Robotik	ROB	4	2V/2P	5
Sondergebiete des Maschinenbaus PT	SMP	4	4V/SV/Ü/P	5
<b>Schwerpunkt: Produktentwicklung und Simulation</b>				
Additive Fertigung	AF1	4	2SV/2P	5
Akustik	AK1	4	2SV/2P	5
Betriebswirtschaft II	BW2	4	4SV	5
CAD III – Produktvisualisierung	PRV	4	4P	5
Hightech Metalle	HTM	4	2V/2P	5
Management- und interkulturelle Kompetenzen	MIK	4	2V/2Ü	5
Matlab & Simulink	MUS	4	4SV	5
Multiphysics Simulation	MPS	4	4V	5
Strömungsmaschinen	SMA	4	2V/1Ü/1P	5
Turbomaschinen	TMA	4	2V/1Ü/1P	5
Sondergebiete des Maschinenbaus PES	SMS	4	4V/SV/Ü/P	5

Wahlpflichtmodule nach Schwerpunkten	Kurzname	SWS	Veranstaltungsart	ECTS-Punkte
<b>Schwerpunkt: Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik</b>				
Akustik	AK1	4	2SV/2P	5
Elektrische Maschinen im Maschinenbau	EMM	4	2V/2Ü	5
Energietechnik II	ET2	4	4SV	5
Klima- und Kältetechnik	KKT	4	4SV	5
Kolbenmaschinen	KOM	4	2V/2P	5
Management- und interkulturelle Kompetenzen	MIK	4	2V/2Ü	5
Matlab & Simulink	MUS	4	4SV	5
Strömungsmaschinen	SMA	4	2V/1Ü/1P	5
Turbomaschinen	TMA	4	2V/1Ü/1P	5
Verfahrenstechnik	VT1	4	2V/2Ü	5
Sondergebiete des Maschinenbaus MEU	SEU	4	4V/SV/Ü/P	5
<b>Blended Learning: Alle Schwerpunkte</b>				
Numerische Verfahren	BNV	6 h	144 h	5
Grundlagen der Team- und Budgetverantwortung	GTB	6 h	144 h	5

Aus dem Katalog 1 sind alle vier Pflichtmodule eines Schwerpunktes und aus dem Katalog 2 drei Wahlpflichtmodule eines Schwerpunktes mit einer Modulprüfung abzuschließen. Das vierte Wahlpflichtmodul kann aus einem beliebigen Schwerpunkt aus Katalog 2 oder ein Blended Learning Modul aus Katalog 2 sein.

In die Notengebung für die Gesamtnote der Bachelorprüfung (§ 35 Absatz 2) geht nur die Mindestzahl von Veranstaltungen ein, die zum Erreichen der erforderlichen ECTS-Leistungspunkte notwendig sind. Spätestens bei der Anmeldung der Thesis beantragt die oder der Studierende, welche vier Wahlpflichtmodule in die Notengebung für die Gesamtnote einfließen sollen. Darüber hinaus mit einer Prüfung abgeschlossene Wahlpflichtmodule können auf Antrag als Zusatzmodule im Zeugnis ausgewiesen werden (siehe § 36)

#### **Abkürzungen :**

SWS	Semester-Wochen-Stunden	MP	Modulprüfung
Pf	Pflichtmodul; kein Wahlrecht	MTP	Modulteilprüfung
Wpf	Wahlpflichtmodul; Wahlrecht	TN	Teilnahmenachweis
V	Vorlesung	ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
SV	Seminaristische Vorlesung	PT	Produktionstechnik (Schwerpunkt)
Ü	Übung	PES	Produktentwicklung und Simulation (Schwerpunkt)
S	Seminar	MEU	Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik (Schwerpunkt)
P	Praktikum		
BL	Blended Learning		

Für Studierende des Studienschwerpunktes „Produktionstechnik/Lehramt an Berufskollegs“ müssen die Pflichtmodule des Studienschwerpunktes ‚Produktionstechnik‘ aus Katalog 1 sowie vier Wahlpflichtmodule des Studienschwerpunktes ‚Produktionstechnik‘ aus Katalog 2 mit einer Modulprüfung abgeschlossen werden. Des Weiteren müssen die in Katalog 3 aufgeführten Zusatzmodule ‚Lehramt an Berufskollegs‘ absolviert werden.

**Katalog 3: Zusatzmodule Lehramt an Berufskollegs**

Für Studierende des Studienschwerpunkts „Produktionstechnik/Lehramt an Berufskollegs“ müssen 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 § 36).

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	Kurzname		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS-Punkte
<b>Produktionstechnik/Lehramt an Berufskollegs</b>						
<b>Fachdidaktik Technik (im Bachelorstudium)</b>		Pf	<b>10</b>		<b>MP</b>	<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					(3)
<b>Pädagogische Arbeitsfelder / Einführungsmodul (B1)</b>		Pf	<b>4</b>			<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					(2)