

**Amtliche Mitteilungen  
Verkündungsblatt  
38. Jahrgang, Nr. 41, 12.05.2017**

**Studiengangsprüfungsordnung (StgPO)  
für den Bachelorstudiengang  
Fahrzeugentwicklung  
mit den Studienschwerpunkten  
Fahrzeugelektronik und  
Fahrzeugtechnik  
des Fachbereichs Maschinenbau  
der Fachhochschule Dortmund**

**Vom 10. Mai 2017**

**(In der Fassung der Berichtigungen vom 28.06.2017)**

**Studiengangsprüfungsordnung (StgPO)  
für den Bachelorstudiengang Fahrzeugentwicklung  
mit den Studienschwerpunkten  
Fahrzeugelektronik und  
Fahrzeugtechnik  
im Fachbereich Maschinenbau  
an der Fachhochschule Dortmund**

**Vom 10. Mai 2017**

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 vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. Dezember 2016 (GV. NRW. S. 1154), hat die Fachhochschule Dortmund die folgende Studiengangsprüfungsordnung erlassen:

**Inhaltsverzeichnis**

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

|  |    |
|--|----|
| III. Besondere Studieninhalte.....                                       | 9  |
| § 20 Schlüsselqualifikationen.....                                       | 9  |
| § 21 Praxis- bzw. Auslandsstudiensemester .....                          | 9  |
| IV. Prüfungselemente der Modulprüfungen .....                            | 10 |
| § 22 Ziel und Form .....   | 10 |
| § 23 Zulassung zu Modulprüfungen.....                                    | 10 |
| § 24 Durchführung von Prüfungen .....                                    | 11 |
| § 25 Prüfungen in Form von Klausurarbeiten.....                          | 11 |
| § 26 Projektbezogene Arbeiten.....                                       | 11 |
| § 27 Prüfungen in mündlicher Form.....                                   | 11 |
| § 28 Hausarbeiten, Referate und Laborarbeiten .....                      | 11 |
| § 29 Bonuspunkte für semesterbegleitende Studienleistungen .....         | 12 |
| V. Thesis und Kolloquium .....   | 12 |
| § 30 Thesis .....  | 12 |
| § 31 Zulassung zur Thesis .....  | 12 |
| § 32 Ausgabe und Bearbeitung der Thesis.....                             | 13 |
| § 33 Abgabe der Thesis .....   | 13 |
| § 34 Kolloquium .....  | 13 |
| § 35 Bewertung der Thesis und des Kolloquiums .....                      | 13 |
| VI. Bachelorprüfung, Urkunden, Zeugnisse .....                           | 13 |
| § 36 Ergebnis der Bachelorprüfung .....                                  | 13 |
| § 37 Zeugnis, Gesamtnote, Diploma Supplement, Transcript of Records..... | 14 |
| § 38 Bachelorurkunde .....   | 14 |
| VII. Schlussbestimmungen .....   | 14 |
| § 39 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen und Veröffentlichung .....     | 14 |

**Anlage 1:** Studienschwerpunkt Fahrzeugelektronik: Module und Zeitpunkte der Modulprüfungen und Modulteilprüfungen; Teilnahmenachweise; Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)

**Anlage 2:** Studienschwerpunkt Fahrzeugtechnik: Module und Zeitpunkte der Modulprüfungen und Modulteilprüfungen; Teilnahmenachweise; Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)

**Anlage 3:** Kataloge der Wahlpflichtveranstaltungen des Wahlpflichtmoduls

## I. Allgemeine Vorschriften

### § 1

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

- (1) Diese Studiengangsprüfungsordnung (StgPO) gilt für den Bachelorstudiengang Fahrzeugentwicklung 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 Fahrzeugentwicklung. 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.“. Es wird damit nach dem Gesetz zum Schutze der Berufsbezeichnung „Ingenieur/Ingenieurin“ (Ingenieurgesetz - IngG) des Landes Nordrhein-Westfalen auch das Recht zuerkannt, die Berufsbezeichnung Ingenieurin/Ingenieur, abgekürzt „Ing.“, zu führen.
- (4) Im Übrigen findet § 2 RahmenPO Anwendung.

### § 3

#### **Studienbeginn, Regelstudienzeit**

[zu § 1 Absatz 2 Satz 2 Nr. 2 RahmenPO]

- (1) Das Studium im Bachelorstudiengang Fahrzeugentwicklung 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 oder Auslandssemester ein.

## § 4

### 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. Demnach entsprechen 30 Arbeitsstunden einem Leistungspunkt. 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 Fahrzeugentwicklung einschließlich ihres Stundenumfanges und ihrer Verteilung auf die Semester sind im Einzelnen in **Anlage 1 bis 3** aufgeführt. Die Modul- und Veranstaltungsbeschreibungen sind der jeweils gültigen Version des Modulhandbuchs des Bachelorstudiengangs Fahrzeugentwicklung zu entnehmen.
- (4) Im Übrigen findet § 3 RahmenPO Anwendung.

## § 5

### Aufbau des Studiums

- (1) Der Bachelorstudiengang Fahrzeugentwicklung verzweigt sich nach den ersten beiden identischen Semestern in die Studienschwerpunkte
  - Fahrzeugelektronik,
  - Fahrzeugtechnik
- (2) Die Lehrveranstaltungen finden in deutscher Sprache statt. Zusätzlich zu Lehrveranstaltungen in deutscher Sprache können Lehrveranstaltungen einschließlich der Prüfungen auch in englischer Sprache durchgeführt werden.
- (3) Die Wahlpflichtmodule für die Studienschwerpunkt Fahrzeugelektronik und Fahrzeugtechnik sind in **Anlage 3** 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.

## § 6

### 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 Fahrzeugentwicklung oder in einem Studiengang, der eine erhebliche inhaltliche Nähe zum Studiengang Fahrzeugentwicklung aufweist, endgültig nicht bestanden wurde.

- (2) Die Anforderungen an die praktische Tätigkeit richten sich nach der Qualifikation für das Studium gemäß Absatz 1 Satz 1 Nr. 1. Im Einzelnen gelten folgende Regelungen:
1. Studienbewerberinnen und Studienbewerber mit einem Abschlusszeugnis der Fachoberschule Technik, Fachrichtung Informationstechnik oder Elektrotechnik oder Maschinenbau, benötigen kein weiteres Praktikum gemäß Absatz 1 Nr. 2;
  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
  - Software Engineering (auch Programmierung von Mikroprozessorsystemen)
  - Entwurf, Aufbau elektronischer Schaltungen (Schaltungsdesign, -dokumentation, Messen, Prüfen, Fehleranalyse, Kommunikations-, Steuerungs- und Regelungstechnik)
  - Aufbau und Prüfung von Geräten der Audio- und Videotechnik, Steuerungs- und Regelungstechnik
- (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 soll spätestens bis Ende des dritten Semesters des Fachstudiums geführt werden.
- (5) Über die Anerkennung praktischer Tätigkeiten als Praktikum entscheidet die oder der Prüfungsausschuss-Vorsitzende des Fachbereiches Maschinenbau an der Fachhochschule Dortmund. Die oder der Prüfungsausschuss-Vorsitzende entscheidet ferner über die Anrechnung einschlägiger Ausbildungs- und Berufstätigkeiten auf das Praktikum.
- (6) Im Übrigen findet § 4 RahmenPO Anwendung.

## **§ 7 Studienberatung**

§ 5 RahmenPO findet Anwendung.

## § 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 Vorsitzenden;
  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 bzw. 2** entsprechend des Studienschwerpunktes schließen in der Regel mit benoteten Prüfungsleistungen ab. Diejenigen Module, die mit unbenoteten Prüfungsleistungen abschließen, sind in **Anlage 1 bzw. 2** entsprechend des Studienschwerpunktes 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 bzw. 2** 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 bzw. 4** zu wählenden Module kompensiert werden. Diese Kompensation ist nur einmal möglich.

(2) Im Übrigen 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]

§ 16 RahmenPO findet Anwendung.

### **§ 19**

#### **Betreuungsintensive Module**

[zu § 17 RahmenPO]

(1) Im Bachelorstudiengang Fahrzeugentwicklung besonders betreuungsintensive Module sind Mathematik und Physik.

(2) Im Übrigen findet § 17 RahmenPO Anwendung.

### III. Besondere Studieninhalte

#### § 20

#### Schlüsselqualifikationen

[zu § 18 RahmenPO]

- (1) Bestandteil des Curriculums gemäß den **Anlagen 1, 2 und 3** 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

#### Praxis- bzw. Auslandsstudiensemester

[zu § 19 RahmenPO]

- (1) Im Bachelorstudiengang Fahrzeugentwicklung 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 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.
- (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 Bachelorstudiengang Fahrzeugentwicklung des Fachbereichs Maschinenbau.
- (3) Zum Praxissemester wird zugelassen, wer gemäß **Anlage 1 bzw. 2** die volle Anzahl von 90 Leistungspunkten der ersten drei Semester 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 bzw. 3** aufgeführten ECTS-Punkte für das Praxissemester und das Praxisseminar nachgewiesen.
- (6) Alternativ kann das Praxissemester auch in einem ausländischen Unternehmen oder an einer ausländischen Hochschule als Auslandssemester durchgeführt werden. Die Absätze 2 bis 5 gelten entsprechend.

## IV. Prüfungselemente der Modulprüfungen

### § 22

#### Ziel und Form

[zu § 20 RahmenPO]

- (1) Modulprüfungen finden in den in den **Anlagen 1, 2 und 3** 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.

In den Prüfungen soll festgestellt werden, ob der Prüfling Inhalt und Methoden der Module bzw. ihrer Teilgebiete in den wesentlichen Zusammenhängen beherrscht und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten selbstständig anwenden kann. Die Modulprüfung besteht aus einer semesterabschließenden Prüfungsleistung in Form einer Klausurarbeit (§ 23) mit einer Bearbeitungszeit von höchstens drei Zeitstunden oder einer mündlichen Prüfung (§ 25) von höchstens sechzig Minuten Dauer pro Prüfling, Hausarbeiten und Referate (§ 26) oder projektbezogene Arbeiten mit Dokumentation und deren Präsentation mit einer mündlichen Prüfung von etwa dreißig Minuten Dauer (§ 24) zulässig.

- (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 Fahrzeugentwicklung 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 Fahrzeugentwicklung an der Fachhochschule Dortmund oder in einem Studiengang, der eine erhebliche inhaltliche Nähe zum Bachelorstudiengang Fahrzeugentwicklung aufweist, unternommen hat;
  3. eine praktische Tätigkeit nach § 6 Absatz 1 Nr. 2 abgeleistet hat, soweit dies erforderlich ist;
  4. die gemäß der **Anlage 1 bzw. 2** im jeweiligen Modul vorgesehenen Teilnahmenachweise erbracht hat.

Abweichend von Satz 1 Nr. 1 können beurlaubte Studierende jedoch zur Wiederholung einer nicht bestandenem Modulprüfung zugelassen werden.

Entsprechend des gewählten Studienschwerpunktes gelten die folgenden Bestimmungen:

#### Fahrzeugelektronik und Fahrzeugtechnik:

Für Modulprüfungen, die gemäß der **Anlage 1 bzw. 2** während der ersten drei Semester abgelegt werden sollen, ist der Nachweis der praktischen Tätigkeit nach § 6 Absatz 1 Nr. 2 nicht erforderlich.

Die in Satz 1 Nr. 2 und 3 genannten Voraussetzungen können durch entsprechende Feststellungen im Rahmen einer Einstufungsprüfung nach § 49 Abs. 11 HG ganz oder teilweise ersetzt werden.

Als Zulassungsvoraussetzung für das Grundlagenpraktikum des Moduls Naturwissenschaftliche Grundlagen 2 im zweiten Semester ist das Bestehen der Modulprüfung des Moduls Ingenieurmethodik notwendig.

Zur Teilnahme an einer Modulprüfung, die gemäß der **Anlage 1 bzw. 2** zum Ende des dritten Semesters vorgesehen ist, ist erforderlich, dass der Prüfling aus dem ersten und zweiten Semester von den möglichen 60 Leistungspunkten mindestens 15 Leistungspunkte erlangt hat. Der vorhergehende Satz gilt nicht für die Modulteilprüfung der Lehrveranstaltung „CAD“ des Moduls „Konstruktionstechnik“.

Zur Teilnahme an einer Modulprüfung, die gemäß der **Anlage 1 bzw. 2** zum Ende des vierten Semesters vorgesehen ist, ist erforderlich, dass der Prüfling aus dem ersten und zweiten Semester von den möglichen 60 Leistungspunkten mindestens 54 Leistungspunkte erlangt hat.

Zur Teilnahme an einer Modulprüfung, die gemäß der **Anlage 1 bzw. 2** zum Ende des fünften oder siebten Semesters vorgesehen ist, ist erforderlich, dass der Prüfling die volle Anzahl von 60 Leistungspunkten aus dem ersten und zweiten Semester und 30 Leistungspunkte aus dem dritten und vierten Semester erlangt hat.

Zur Teilnahme am Modul „Praxissemester“ ist erforderlich, dass der Prüfling alle 90 Leistungspunkte der ersten drei Semester erlangt hat (siehe § 21).

(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 Bachelor-studiengang Fahrzeugentwicklung oder in einem Studiengang, der eine erhebliche inhaltliche Nähe zum Bachelorstudiengang Fahrzeugentwicklung aufweist oder
  - bb) die Bachelorprüfung in einem Bachelorstudiengang Fahrzeugentwicklung nicht bestanden hat.

(3) 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 der Fahrzeugentwicklung. 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. mindestens 180 Leistungspunkte erreicht 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 Fahrzeugentwicklung eine Bachelor-Thesis oder die Bachelorprüfung nicht oder endgültig nicht bestanden hat.
- (3) Die Zulassung ist zu versagen, wenn
  1. die Voraussetzungen gemäß Absatz 1 nicht erfüllt sind oder
  2. die Unterlagen gemäß Absatz 2 unvollständig sind oder
  3. in einem Bachelorstudiengang Fahrzeugentwicklung 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 der Bachelor-Thesis beträgt bei zusammenhängender ausschließlicher Bearbeitung mindestens acht Wochen und höchstens zehn Wochen, bei einem empirischen oder experimentellen Thema die maximale Bearbeitungszeit zwölf Wochen.
- (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 muss in deutscher und 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****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****§ 39****Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen und Veröffentlichung**

- (1) Diese Studiengangsprüfungsordnung tritt am 1. September 2017 in Kraft.
- (2) Diese Studiengangsprüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die ab Wintersemester 2017/2018 ihr Studium im Bachelorstudiengang Fahrzeugentwicklung an der Fachhochschule Dortmund aufnehmen.
- (3) Diese Studiengangsprüfungsordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen – Verkündungsblatt – der Fachhochschule Dortmund veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrats des Fachbereichs Maschinenbau vom 26.04.2017 sowie des Rektorats vom 09.05.2017.

Dortmund, den 10. Mai 2017

Der Rektor  
der Fachhochschule Dortmund

Der Dekan des Fachbereichs Maschinenbau  
der Fachhochschule Dortmund

Prof. Dr. Schwick

Prof. Dr. Straßmann

**Anlage 1: Studienschwerpunkt Fahrzeugelektronik: Module und Zeitpunkte der Modulprüfungen und Modulteilprüfungen; Teilnahme-nachweise; Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)**

**Studienschwerpunkt Fahrzeugelektronik**

**Semester 1:**

| Modul   |    | SWS | Veranstaltungsart | Modulprüfungen und Teilnahme-nachweise | ECTS-Punkte |
|---|----|-----|-------------------|--|-------------|
| <b>1. Semester</b>                                |    | 28  |                   |  |             |
| <b>Modul: Mathematik I</b>                        | Pf | 6   |                   | <b>MP 1</b>                            | <b>8</b>    |
| Mathematik 1                                      |    | 6   | 4V,2Ü             |  |             |
| <b>Modul: Naturwissenschaftliche Grundlagen I</b> | Pf | 5   |                   | <b>MP 2</b>                            |             |
| Physik 1  |    | 3   | 2V,1Ü             | MTP 2.1 + TN                           | 3           |
| Chemie  |    | 2   | 1V,1Ü             | MTP 2.2                                | 2           |
| <b>Modul: Elektrotechnische Grundlagen</b>        | Pf | 6   |                   | <b>MP 3</b>                            | <b>6</b>    |
| Gleichstromtechnik                                |    | 3   | 2V,1Ü             |  |             |
| Messtechnik                                       |    | 3   | 2V,1Ü             |  |             |
| <b>Modul: Statik</b>                              | Pf | 4   |                   | <b>MP 4</b>                            | <b>5</b>    |
| Statik  |    | 4   | 2V,2Ü             |  |             |
| <b>Modul: Ingenieurmethodik</b>                   | Pf | 3   |                   | <b>MP 5</b>                            | <b>2</b>    |
| Ingenieurmethodik                                 |    | 3   | 3SV               | TN                                     |             |
| <b>Modul: Mechanische Grundlagen</b>              | Pf | 6   |                   | (siehe MP 10)                          | 2           |
| Technisches Zeichnen                              |    | 2   | 1V,1Ü             | TN                                     |             |
| <b>Modul: Technisches Englisch</b>                | Pf | 4   |                   | (siehe MP 11)                          | 2           |
| Technisches Englisch 1                            |    | 2   | 2SV               | TN                                     |             |
|   |    |     |                   |  | $\Sigma 30$ |

**Semester 2:**

| Modul  |    | SWS | Veranstaltungsart | Modulprüfungen und Teilnahmehachweise | ECTS-Punkte |
|--|----|-----|-------------------|---------------------------------------|-------------|
| <b>2. Semester</b>   |    | 28  |                   |                                       |             |
| <b>Modul: Mathematik II</b>  | Pf | 6   |                   | <b>MP 6</b>                           | <b>8</b>    |
| Mathematik 2   |    | 6   | 4V,2Ü             |                                       |             |
| <b>Modul: Naturwissenschaftliche Grundlagen II</b>                 | Pf | 5   |                   | <b>MP 7</b>                           |             |
| Physik 2   |    | 3   | 2V,1Ü             | MTP 7.1 + TN                          | 3           |
| Grundlagenpraktikum  |    | 2   | 2P                | MTP 7.2 + TN                          | 2           |
| <b>Modul: Grundlagen der Elektrotechnik und Fahrzeugelektronik</b> | Pf | 8   |                   | <b>MP 8</b>                           |             |
| Wechselstromtechnik  |    | 3   | 2V,1Ü             | MTP 8.1                               | 3           |
| Grundlagen der Softwareentwicklung                                 |    | 3   | 2V,1Ü             | MTP 8.2                               | 3           |
| Grundlagen der Fahrzeugelektronik                                  |    | 2   | 2SV               | MTP 8.3                               | 2           |
| <b>Modul: Festigkeitslehre 1</b>                                   | Pf | 3   |                   | <b>MP 9</b>                           | <b>3</b>    |
| Festigkeitslehre 1   |    | 3   | 2V,1Ü             |                                       |             |
| <b>Modul: Mechanische Grundlagen</b>                               | Pf | 6   |                   | <b>MP 10</b>                          | <b>6</b>    |
| Konstruktionselemente 1  |    | 4   | 2V,2Ü             |                                       |             |
| <b>Modul: Technisches Englisch</b>                                 | Pf | 4   |                   | <b>MP 11</b>                          | <b>4</b>    |
| Technisches Englisch 2   |    | 2   | 2SV               | TN                                    |             |
|  |    |     |                   |                                       | $\Sigma 30$ |

**Semester 3 und 4:**

| Modul  |    | SWS | Veranstaltungsart | Modulprüfungen und Teilnahmenachweise | ECTS-Punkte |
|--|----|-----|-------------------|---------------------------------------|-------------|
| <b>3. Semester</b>                                     |    | 28  |                   |                                       |             |
| <b>Modul: FE 1 - Fahrzeugelektronik</b>                | Pf | 6   |                   | MP 12                                 | 6           |
| Fahrzeugelektronik                                     |    | 6   | 3V,2Ü,1P          |                                       |             |
| <b>Modul: FE 2 - Bauelemente und Schaltungen</b>       | Pf | 6   |                   | MP 13                                 | 6           |
| Bauelemente und Schaltungen                            |    | 6   | 4V,2Ü             |                                       |             |
| <b>Modul: FE 3 - Elektromagnetische Felder</b>         | Pf | 4   |                   | MP 14                                 | 5           |
| Elektromagnetische Felder und deren Verträglichkeit    |    | 4   | 2V,2Ü             |                                       |             |
| <b>Modul: FE 4 - Werkstoffe und Halbleiter</b>         | Pf | 4   |                   | MP 15                                 | 4           |
| Werkstoffe und Halbleiter (Elektronik)                 |    | 4   | 2V,2Ü             |                                       |             |
| <b>Modul: FE 5 - Elektrische Antriebe</b>              | Pf | 4   |                   | MP 16                                 | 4           |
| Elektrische Antriebe                                   |    | 4   | 2V,2Ü             |                                       |             |
| <b>Modul: Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik</b>  | Pf | 4   |                   | MP 17                                 | 5           |
| Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik                |    | 4   | 2V,2Ü/P           |                                       |             |
|  |    |     |                   |                                       | Σ30         |
| <b>4. Semester</b>                                     |    | 25  |                   |                                       |             |
| <b>Modul: FE 6 - Controller- und Prozessortechnik</b>  | Pf | 6   |                   | MP 18                                 | 7           |
| Controller- und Prozessortechnik                       |    | 6   | 3V,2Ü,1P          |                                       |             |
| <b>Modul: FE 7 - Software Engineering</b>              | Pf | 6   |                   | MP 19                                 | 8           |
| Software Engineering                                   |    | 6   | 3SV,1Ü,2P         |                                       |             |
| <b>Modul: FE 8 - Datenkommunikation und Bussysteme</b> | Pf | 6   |                   | MP 20                                 | 7           |
| Datenkommunikation und Bussysteme                      |    | 6   | 3V,2Ü,1P          |                                       |             |
| <b>Modul: FE 9 - Praktikum Fahrzeugelektronik</b>      | Pf | 4   |                   | MP 21                                 | 4           |
| Praktikum Fahrzeugelektronik                           |    | 4   | 4P                |                                       |             |
| <b>Modul: FE 10 - Bordnetze</b>                        | Pf | 3   |                   | MP 22                                 | 4           |
| Bordnetze und Leistungshalbleiter                      |    | 3   | 3SV               |                                       |             |
|  |    |     |                   |                                       | Σ30         |

**Semester 5 bis 7:**

| Modul  |     | SWS | Veranstaltungsart | Modulprüfungen und Teilnahmenachweise | ECTS-Punkte |
|--|-----|-----|-------------------|---------------------------------------|-------------|
| <b>5.Semester</b>  |     | 25  |                   |                                       |             |
| <b>Modul: Angewandte Mathematik</b>                        | Pf  | 7   |                   | <b>MP 23</b>                          |             |
| Numerische Mathematik                                      |     | 4   | 2V,2Ü             | MTP 23.1                              | 4           |
| MATLAB/Simulink  |     | 3   | 3P                | MTP 23.2                              | 3           |
| <b>Modul: Managementmethoden</b>                           | Pf  | 4   |                   | <b>MP 24</b>                          | <b>3</b>    |
| Qualitäts- und Projektmanagement                           |     | 4   | 3V,1Ü             |                                       |             |
| <b>Wahlpflichtmodule</b>                                   | Wpf | 14  |                   | <b>MP 28 ff<sup>1)</sup></b>          | <b>20</b>   |
| Wahlpflichtmodule (Katalog Anlage 3)                       |     | 14  | 14SV,Ü,P          |                                       |             |
|  |     |     |                   |                                       | ∑30         |
| <b>6. Semester</b>   |     | 2   |                   |                                       |             |
| <b>Modul: Praxissemester / Auslandssemester</b>            | Pf  | 2   |                   | <b>MP 25</b>                          | 30          |
| Praxissemester / Auslandssemester (20 Wochen)              |     |     |                   |                                       |             |
| Praxisseminar Fahrzeugelektronik                           |     | 2   | 2SV               |                                       |             |
|  |     |     |                   |                                       | ∑30         |
| <b>7. Semester</b>   |     | 10  |                   |                                       |             |
| <b>Modul: FE 11 – Sondergebiete der Fahrzeugelektronik</b> | Pf  | 4   |                   | <b>MP 26</b>                          | <b>6</b>    |
| Seminar „Sondergebiete der Fahrzeugelektronik“             |     | 4   | 4SV               |                                       |             |
| <b>Modul: Ingenieurmäßiges Arbeiten</b>                    | Pf  | 6   |                   | <b>MP 27</b>                          | <b>9</b>    |
| Ingenieurmäßiges Arbeiten                                  |     | 6   | 6S                |                                       |             |
| <b>Bachelor-Thesis (10 Wochen)</b>                         | Pf  |     |                   |                                       | <b>12</b>   |
| <b>Kolloquium</b>  | Pf  |     |                   |                                       | <b>3</b>    |
|  |     |     |                   |                                       | ∑30         |

1) Hinsichtlich der Anzahl der Modulprüfungen in Wahlpflichtmodulen siehe Anmerkung zu Anlage 3.

**Abkürzungen:**

SWS Semester-Wochen-Stunden  
Pf Pflichtmodul; kein Wahlrecht  
Wpf Wahlpflichtmodul; Wahlrecht  
V Vorlesung  
SV Seminaristische Vorlesung  
Ü Übung  
S Seminar  
P Praktikum  
MP Modulprüfung  
MTP Modulteilprüfung  
TN Teilnahmenachweis (§ 21)  
ECTS European Credit Transfer and Accumulation System  
FE Fahrzeugelektronik

**Anlage 2: Studienschwerpunkt Fahrzeugtechnik: Module und Zeitpunkte der Modulprüfungen und Modulteilprüfungen; Teilnahmenachweise; Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)**

**Studiengang Fahrzeugtechnik mit Praxissemester**

**Semester 1:**

| Modul   |    | SWS | Veranstaltungsart | Modulprüfungen und Teilnahmenachweise | ECTS-Punkte |
|---|----|-----|-------------------|---------------------------------------|-------------|
| <b>1. Semester</b>                                |    | 28  |                   |                                       |             |
| <b>Modul: Mathematik I</b>                        | Pf | 6   |                   | <b>MP 1</b>                           | <b>8</b>    |
| Mathematik 1                                      |    | 6   | 4V,2Ü             |                                       |             |
| <b>Modul: Naturwissenschaftliche Grundlagen I</b> | Pf | 5   |                   | <b>MP 2</b>                           |             |
| Physik 1  |    | 3   | 2V,1Ü             | MTP 2.1 + TN                          | 3           |
| Chemie  |    | 2   | 1V,1Ü             | MTP 2.2                               | 2           |
| <b>Modul: Elektrotechnische Grundlagen</b>        | Pf | 6   |                   | <b>MP 3</b>                           | <b>6</b>    |
| Gleichstromtechnik                                |    | 3   | 2V,1Ü             |                                       |             |
| Messtechnik                                       |    | 3   | 2V,1Ü             |                                       |             |
| <b>Modul: Statik</b>                              | Pf | 4   |                   | <b>MP 4</b>                           | <b>5</b>    |
| Statik  |    | 4   | 2V,2Ü             |                                       |             |
| <b>Modul: Ingenieurmethodik</b>                   | Pf | 3   |                   | <b>MP 5</b>                           | <b>2</b>    |
| Ingenieurmethodik                                 |    | 3   | 3SV               | TN                                    |             |
| <b>Modul: Mechanische Grundlagen</b>              | Pf | 6   |                   | (siehe MP 10)                         | 2           |
| Technisches Zeichnen                              |    | 2   | 1V,1Ü             | TN                                    |             |
| <b>Modul: Technisches Englisch</b>                | Pf | 4   |                   | (siehe MP 11)                         | 2           |
| Technisches Englisch 1                            |    | 2   | 2SV               | TN                                    |             |
|   |    |     |                   |                                       | $\Sigma 30$ |

**Semester 2:**

| Modul  |    | SWS | Veranstaltungsart | Modulprüfungen und Teilnahmenachweise | ECTS-Punkte |
|--|----|-----|-------------------|---------------------------------------|-------------|
| <b>2. Semester</b>   |    | 28  |                   |                                       |             |
| <b>Modul: Mathematik II</b>  | Pf | 6   |                   | <b>MP 6</b>                           | <b>8</b>    |
| Mathematik 2   |    | 6   | 4V,2Ü             |                                       |             |
| <b>Modul: Naturwissenschaftliche Grundlagen II</b>                 | Pf | 5   |                   | <b>MP 7</b>                           |             |
| Physik 2   |    | 3   | 2V,1Ü             | MTP 7.1 + TN                          | 3           |
| Grundlagenpraktikum  |    | 2   | 2P                | MTP 7.2 + TN                          | 2           |
| <b>Modul: Grundlagen der Elektrotechnik und Fahrzeugelektronik</b> | Pf | 8   |                   | <b>MP 8</b>                           |             |
| Wechselstromtechnik  |    | 3   | 2V,1Ü             | MTP 8.1                               | 3           |
| Grundlagen der Softwareentwicklung                                 |    | 3   | 2V,1Ü             | MTP 8.2                               | 3           |
| Grundlagen der Fahrzeugelektronik                                  |    | 2   | 2SV               | MTP 8.3                               | 2           |
| <b>Modul: Festigkeitslehre 1</b>                                   | Pf | 3   |                   | <b>MP 9</b>                           | <b>3</b>    |
| Festigkeitslehre 1   |    | 3   | 2V,1Ü             |                                       |             |
| <b>Modul: Mechanische Grundlagen</b>                               | Pf | 6   |                   | <b>MP 10</b>                          | <b>6</b>    |
| Konstruktionselemente 1  |    | 4   | 2V,2Ü             |                                       |             |
| <b>Modul: Technisches Englisch</b>                                 | Pf | 4   |                   | <b>MP 11</b>                          | <b>4</b>    |
| Technisches Englisch 2   |    | 2   | 2SV               | TN                                    |             |
|  |    |     |                   |                                       | $\Sigma 30$ |

**Semester 3 und 4:**

| Modul  |    | SWS | Veranstaltungsart | Modulprüfungen und<br>Teilnahmenachweise | ECTS-<br>Punkte |
|--|----|-----|-------------------|--|-----------------|
| <b>3. Semester</b>                                     |    | 27  |                   |  |                 |
| <b>Modul: FT 1 - Thermodynamik</b>                     | Pf | 3   |                   | <b>MP 12</b>                             | <b>4</b>        |
| Thermodynamik  |    | 3   | 2V,1Ü             |  |                 |
| <b>Modul: FT 2 - Strömungsmechanik</b>                 | Pf | 3   |                   | <b>MP 13</b>                             | <b>3</b>        |
| Strömungsmechanik                                      |    | 3   | 2V,1Ü             |  |                 |
| <b>Modul: FT 3 - Höhere Technische Mechanik</b>        | Pf | 8   |                   | <b>MP 14</b>                             |                 |
| Festigkeitslehre 2                                     |    | 4   | 2V,2Ü             | MTP 14.1                                 | 4               |
| Dynamik  |    | 4   | 2V,2Ü             | MTP 14.2                                 | 4               |
| <b>Modul: FT 8 - Werkstoff- und Fertigungstechnik</b>  | Pf | 6   |                   | (siehe MP 20)                            |                 |
| Werkstofftechnik                                       |    | 2   | 1V,1Ü             | MTP 20.1                                 | 2               |
| <b>Modul: FT 4 - Konstruktionstechnik</b>              | Pf | 7   |                   | <b>MP 15</b>                             | <b>8</b>        |
| Konstruktionselemente 2                                |    | 4   | 2V,2Ü             | MTP 15.1                                 | 5               |
| CAD  |    | 3   | 3P                | MTP 15.2                                 | 3               |
| <b>Modul: Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik</b>  | Pf | 4   |                   | <b>MP 16</b>                             | <b>5</b>        |
| Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik                |    | 4   | 2V,2Ü/P           |  |                 |
|  |    |     |                   |  | Σ30             |
| <b>4. Semester</b>                                     |    | 26  |                   |  |                 |
| <b>Modul: FT 5 - Fahrzeugdynamik</b>                   | Pf | 4   |                   | <b>MP 17</b>                             | <b>5</b>        |
| Fahrzeugdynamik  |    | 4   | 2V,2Ü             |  |                 |
| <b>Modul: FT 6 - Fahrzeugkonstruktion</b>              | Pf | 6   |                   | <b>MP 18</b>                             | <b>6</b>        |
| Fahrzeugkonstruktion                                   |    | 6   | 4V,2Ü             |  |                 |
| <b>Modul: FT 7 - Fahrwerktechnik</b>                   | Pf | 4   |                   | <b>MP 19</b>                             | <b>4</b>        |
| Fahrwerktechnik  |    | 4   | 2V,2Ü             |  |                 |
| <b>Modul: FT 8 - Werkstoff- und Fertigungstechnik</b>  | Pf | 6   |                   | <b>MP 20</b>                             |                 |
| Fertigungstechnik                                      |    | 4   | 2V,2P             | MTP 20.2                                 | 5               |
| <b>Modul: FT 9 - Verbrennungsmotoren 1</b>             | Pf | 4   |                   | <b>MP 21</b>                             | <b>5</b>        |
| Verbrennungsmotoren 1                                  |    | 4   | 2V,1Ü,1P          |  |                 |
| <b>Modul: FT 10 - Fahrzeug- und Motorenmesstechnik</b> | Pf | 4   |                   | <b>MP 22</b>                             | <b>5</b>        |
| Fahrzeug- und Motorenmesstechnik                       |    | 4   | 2V,1Ü,1P          |  |                 |
|  |    |     |                   |  | Σ30             |

**Semester 5 bis 7:**

| Modul   |     | SWS | Veranstaltungsart | Modulprüfungen und Teilnahmenachweise | ECTS-Punkte |
|---|-----|-----|-------------------|---------------------------------------|-------------|
| <b>5.Semester</b>                                       |     |     |                   |                                       |             |
|   |     | 25  |                   |                                       |             |
| <b>Modul: Angewandte Mathematik</b>                     | Pf  | 4   |                   | <b>MP 23</b>                          | <b>4</b>    |
| Numerische Mathematik                                   |     | 4   | 2V,2Ü             |                                       |             |
| <b>Modul: Managementmethoden</b>                        | Pf  | 7   |                   | <b>MP 24</b>                          |             |
| Betriebswirtschaftslehre                                |     | 3   | 2V,1Ü             | MTP 24.1                              | 3           |
| Qualitäts- und Projektmanagement                        |     | 4   | 3V,1Ü             | MTP 24.2                              | 3           |
| <b>Wahlpflichtmodule</b>                                | Wpf | 14  |                   | <b>MP 28 ff<sup>1)</sup></b>          | <b>20</b>   |
| Wahlpflichtmodule (Katalog Anlage 3)                    |     | 14  | 14SV,Ü,P          |                                       |             |
|   |     |     |                   |                                       | Σ30         |
| <b>6. Semester</b>                                      |     |     |                   |                                       |             |
|   |     | 2   |                   |                                       |             |
| <b>Modul: Praxissemester / Auslandssemester</b>         | Pf  | 2   |                   | <b>MP 25</b>                          | 30          |
| Praxissemester / Auslandssemester (20 Wochen)           |     |     |                   |                                       |             |
| Praxisseminar Fahrzeugtechnik                           |     | 2   | 2SV               |                                       |             |
|   |     |     |                   |                                       | Σ30         |
| <b>7. Semester</b>                                      |     |     |                   |                                       |             |
|   |     | 10  |                   |                                       |             |
| <b>Modul: FT 11 - Sondergebiete der Fahrzeugtechnik</b> | Pf  | 4   |                   | <b>MP 26</b>                          | <b>6</b>    |
| Seminar „Sondergebiete der Fahrzeugtechnik“             |     | 4   | 4SV               |                                       |             |
| <b>Modul: Ingenieurmäßiges Arbeiten</b>                 | Pf  | 6   |                   | <b>MP 27</b>                          | <b>9</b>    |
| Ingenieurmäßiges Arbeiten                               |     | 6   | 6S                |                                       |             |
| <b>Bachelor-Thesis (10 Wochen)</b>                      | Pf  |     |                   |                                       | <b>12</b>   |
| <b>Kolloquium</b>                                       | Pf  |     |                   |                                       | <b>3</b>    |
|   |     |     |                   |                                       | Σ30         |

1) Hinsichtlich der Anzahl der Modulprüfungen in Wahlpflichtmodulen siehe Anmerkung zu Anlage 3.

**Abkürzungen:**

SWS Semester-Wochen-Stunden  
Pf Pflichtmodul; kein Wahlrecht  
Wpf Wahlpflichtmodul; Wahlrecht  
V Vorlesung  
SV Seminaristische Vorlesung  
Ü Übung  
S Seminar  
P Praktikum  
MP Modulprüfung  
MTP Modulteilprüfung  
TN Teilnahmenachweis (§ 21)  
ECTS European Credit Transfer and Accumulation System  
FT Fahrzeugtechnik

### Anlage 3: Kataloge der Wahlpflichtveranstaltungen des Wahlpflichtmoduls <sup>1)</sup>

| <b>Katalog Fahrzeugelektronik:</b>                  |     |            |            |                    |
|---|-----|------------|------------|--------------------|
| <b>Module</b>                                       |     | <b>SWS</b> | <b>Art</b> | <b>ECTS-Punkte</b> |
| Strukturierte Programmierung der Fahrzeugelektronik | Wpf | 6          | 3SV,1Ü,2P  | 8                  |
| Angewandte Mikrocontrollertechnik                   | Wpf | 6          | 3SV,1Ü,2P  | 8                  |
| Sondergebiete der Telematik                         | Wpf | 6          | 4SV,2P     | 8                  |
| Intelligente Sensorsysteme                          | Wpf | 3          | 2SV,1P     | 4                  |
| Bordnetze und Leistungshalbleiter                   | Wpf | 3          | 3SV        | 4                  |
| Sondergebiete der Signalverarbeitung                | Wpf | 3          | 2SV,1P     | 4                  |
| Computerunterstützte Entwicklung                    | Wpf | 3          | 2SV,1P     | 4                  |
| Modellbasierte Entwicklung                          | Wpf | 3          | 3P         | 4                  |
| Software Qualitätssicherung                         | Wpf | 3          | 3SV        | 4                  |
| Sensortechnik Applikationen (STA)                   | Wpf | 3          | 3SV        | 4                  |
| Multimedia Anwendung in Fahrzeugen (MMSF)           | Wpf | 3          | 3SV        | 4                  |
| Aktuelle Themen der Fahrzeugelektronik              | Wpf | 3          | 3V/Ü/P     | 4                  |

| <b>Katalog Fahrzeugtechnik:</b>                 |     |            |            |                    |
|---|-----|------------|------------|--------------------|
| <b>Module</b>                                   |     | <b>SWS</b> | <b>Art</b> | <b>ECTS-Punkte</b> |
| CAD/CAM   | Wpf | 4          | 4P         | 5                  |
| Verbrennungsmotoren 2                           | Wpf | 4          | 2V,2P      | 5                  |
| Fahrzeugdynamik 2 / Elektromobilität            | Wpf | 4          | 2V,2Ü      | 5                  |
| Betriebsorganisation                            | Wpf | 2          | 1V,1P      | 3                  |
| FEM   | Wpf | 4          | 2V,2P      | 5                  |
| CAE   | Wpf | 4          | 4P         | 5                  |
| Hydraulik und Pneumatik                         | Wpf | 4          | 2V,2P      | 5                  |
| Energietechnik 1                                | Wpf | 4          | 4V/Ü       | 5                  |
| Energietechnik 2                                | Wpf | 4          | 4V/Ü       | 5                  |
| Klimatechnik                                    | Wpf | 4          | 4V/Ü       | 5                  |
| Product Lifecycle Management                    | Wpf | 4          | 2V,2Ü      | 5                  |
| Sachverständigenwesen in der Fahrzeugtechnik 1  | Wpf | 4          | 2V,1Ü,1P   | 5                  |
| Sachverständigenwesen in der Fahrzeugtechnik 2  | Wpf | 4          | 2V,1Ü,1P   | 5                  |
| Kunststoffe in der Fahrzeugtechnik              | Wpf | 4          | 2V,2Ü      | 5                  |
| Fertigungsverfahren und -technik                | Wpf | 4          | 2V,2Ü      | 5                  |
| Fahrzeugakustik                                 | Wpf | 4          | 2V,2P      | 5                  |
| Karosserieleichtbau mit Faserverbundwerkstoffen | Wpf | 4          | 2V,1Ü,1P   | 5                  |
| Gesetzliche Rahmenbedingungen im Fahrzeugbau    | Wpf | 4          | 2V,2Ü      | 5                  |
| Konstruktionsmethoden                           | Wpf | 4          | 2V,2Ü      | 5                  |
| Füge- und Beschichtungstechnik                  | Wpf | 4          | 2V,2P      | 5                  |
| Robotik 1                                       | Wpf | 4          | 2V,2Ü      | 5                  |
| Getriebetechnik                                 | Wpf | 4          | 2V,2Ü      | 5                  |
| Mechanismentechnik                              | Wpf | 4          | 2V,2Ü      | 5                  |
| Aktuelle Themen aus der Fahrzeugtechnik         | Wpf | 4          | 2V,2Ü      | 5                  |
| Fahrzeugelektronik 5 - Elektrische Antriebe     | Wpf | 4          | 2V,2Ü      | 5                  |

<sup>1)</sup> Der Wahlpflichtbereich umfasst 20 ECTS-Punkte. Aus den Katalogen Fahrzeugelektronik und Fahrzeugtechnik hat die oder der Studierende nach freier Wahl so viele Module jeweils mit einer Prüfung abzuschließen, dass mit den ECTS-Punkten der einzelnen Module insgesamt mindestens 20 ECTS-Punkte erreicht werden.

In die Notegebung für die Gesamtnote der Bachelorprüfung (§ 29 Abs. 2) geht nur die Mindestzahl von Veranstaltungen ein, die zum Erreichen der erforderlichen ECTS-Punkte notwendig sind. Darüber hinaus mit einer Prüfung abgeschlossene Module können als Zusatzmodule im Zeugnis ausgewiesen werden (siehe § 30).

**Abkürzungen:**

|      |  |
|------|--|
| SWS  | Semester-Wochen-Stunden                          |
| Pf   | Pflichtmodul; kein Wahlrecht                     |
| Wpf  | Wahlpflichtmodul; Wahlrecht                      |
| V    | Vorlesung  |
| SV   | Seminaristische Vorlesung                        |
| Ü    | Übung  |
| S    | Seminar  |
| P    | Praktikum  |
| MP   | Modulprüfung                                     |
| MTP  | Modulteilprüfung                                 |
| ECTS | European Credit Transfer and Accumulation System |