WILHELM BÜCHNER HOCHSCHULE

# Prüfungsordnung

PO1025PO2

## Prüfungsordnung des Master-Studiengangs Automotive Engineering (Fahrzeugtechnik), M.Eng.

PO2 vom 18. Oktober 2023
in der Fassung vom 19. Juli 2024
in der Version vom 19. Juli 2024

**PO1025PO2**

# Prüfungsordnung des Master-Studiengangs Automotive Engineering (Fahrzeugtechnik), M.Eng.

**PO2 vom 18. Oktober 2023**
**in der Fassung vom 19. Juli 2024**
**in der Version vom 19. Juli 2024**

# Prüfungsordnung des Master-Studiengangs Automotive Engineering (Fahrzeugtechnik), M.Eng.

## PO2 vom 18. Oktober 2023
## in der Fassung vom 19. Juli 2024
## in der Version vom 19. Juli 2024

## Inhaltsverzeichnis


**Vorbemerkung** ..... 1

**Prüfungsordnung des Master-Studiengangs Automotive Engineering (Fahrzeugtechnik)** ..... 2

§ 1 Zweck der Prüfungsordnung ..... 2
§ 2 Zulassungsvoraussetzungen zum Master-Studium ..... 2
§ 3 Studienziel ..... 3
§ 4 Studienaufbau ..... 4
§ 5 Zulassungsvoraussetzungen für Modulprüfungen ..... 4
§ 6 Bearbeitungszeit der Masterarbeit ..... 4
§ 7 Mastergrad ..... 5

**Anhang**

A. Übersicht der Studieninhalte ..... 6
B. Studienplan ..... 7


0824K02

## Vorbemerkung

Der Fachbereichsrat des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften der Wilhelm Büchner Hochschule hat am 19. Juli 2024 die nachstehende Prüfungsordnung für den Master-Studiengang „Automotive Engineering (Fahrzeugtechnik)“ beschlossen.

# Prüfungsordnung des Master-Studiengangs Automotive Engineering (Fahrzeugtechnik)

## § 1 Zweck der Prüfungsordnung

Diese Prüfungsordnung dient der Erfüllung, Spezifizierung und Ergänzung der *Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen* der Wilhelm Büchner Hochschule in der jeweils gültigen Fassung.

## § 2 Zulassungsvoraussetzungen zum Master-Studium

(1) Zum Master-Studiengang kann zugelassen werden, wer die Zugangsvoraussetzungen gemäß Hessischem Hochschulgesetz (HHG) in der jeweils gültigen Fassung erfüllt.

(2) Zum Master-Studiengang kann zugelassen werden, wer ein Erststudium in den Ingenieurwissenschaften, insbesondere der Fachrichtung Fahrzeugtechnik, bzw. einen gleichwertigen ingenieurwissenschaftlichen oder naturwissenschaftlichen Studiengang, der die gleichen Kompetenzen vermittelt, erfolgreich abgeschlossen hat und gute Voraussetzungen unter Berücksichtigung des Gesamtprädikats des Erststudiums und der beruflichen Erfahrung nachweisen kann. Bei Nachweis gleichwertiger Vorbildungen (z.B. affine Studiengänge, ausländische Hochschulabschlüsse, Vorkurs) kann ebenfalls eine Zulassung zum Studium erfolgen.

(3) Absolventinnen und Absolventen anderer Fachrichtungen können auf Antrag nach Einzelfallprüfung zugelassen werden.

(4) Absolventinnen und Absolventen von deutschen staatlichen oder privaten Berufsakademien können zugelassen werden, wenn der von ihnen erworbene Abschlussgrad hochschulrechtlich in dem Bundesland, in dem er erworben wurde, einem Abschlussgrad einer deutschen Hochschule gleichgestellt ist.

(5) Die Zulassung kann mit Auflagen verbunden werden. Fehlende Grundlagenkenntnisse müssen die Bewerberinnen und Bewerber im Rahmen eines Vorkurses ausgleichen. Der Aufwand, der dabei den Studierenden durch die Auflagen entsteht, sollte 90 ECTS-Leistungspunkte nicht überschreiten.

(6) Absolventinnen und Absolventen eines ersten Studiums in der Fachrichtung Fahrzeugtechnik mit wenigstens 210 ECTS-Leistungspunkten können den Studiengang konsekutiv in drei Leistungssemestern im Umfang von 90 ECTS-Leistungspunkten studieren.

(7) Um den Zugang zum Master-Studiengang „Automotive Engineering (Fahrzeugtechnik)“ für Studierende eines ersten Studiums mit wenigstens 180 ECTS-Leistungspunkten nach § 2 Absatz (2) zu ermöglichen, müssen im Rahmen einer Homogenisierungsphase weitere Kernkompetenzen in der Fahrzeugtechnik erlangt werden.

(8) Zur Erlangung der Kernkompetenzen in der Fahrzeugtechnik werden im Rahmen einer verpflichtenden Homogenisierungsphase weitere Module beauflagt. Es werden fünf Module des Modulkatalogs nach Anlage B in der gelisteten Vorzugsreihenfolge festgelegt. Module mit erheblichen inhaltlichen Übereinstimmungen zum Vorstudium sollen nicht belegt werden. Sind sämtliche Inhalte des Modulkatalogs nach Anlage B von einer Absolventin oder einem Absolventen abgedeckt, können

nach eingehender fachlicher Prüfung fünf weitere Module festlegt werden. Die Homogenisierungsphase entspricht einem Leistungssemester im Umfang von 30 ECTS-Leistungspunkten. Der Vorkurs nach § 2 Absatz (5) bleibt davon unberührt. Absolventen eines ersten Studiums mit 180 ECTS-Leistungspunkten müssen die Homogenisierungsphase vollständig absolvieren. Für Absolventen eines ersten Studiums mit mehr als 180 ECTS-Leistungspunkten kann die Homogenisierungsphase durch Anrechnung von Vorleistungen verkürzt werden. Die notwendige Gesamt-ECTS-Leistungspunktezahl von 300 ECTS-Leistungspunkten der Absolventin oder des Absolventen muss gewährleistet sein.

(9) Für diesen Studiengang werden Englischkenntnisse vorausgesetzt, die es der oder dem Studierenden erlauben, dem Lehrangebot zu folgen und ggf. auch Prüfungen in dieser Sprache abzulegen. Die notwendigen Englischkenntnisse müssen sich mindestens auf dem Sprachniveau B2 nach dem Europäischen Referenzrahmen bewegen. Fehlende Englischkenntnisse müssen die Bewerberinnen und Bewerber vor Aufnahme des Studiums ausgleichen.

(10) Für ausländische Studienbewerberinnen und -bewerber gilt, dass zum Studium nur zugelassen werden kann, wer die deutsche Sprache in Wort und Schrift sicher beherrscht. Als Nachweis dient hier der erfolgreiche Abschluss einer deutschsprachigen Ausbildung an einer höheren Schule oder einer akademischen Einrichtung. Der Nachweis kann auch über die erfolgreiche Teilnahme an der Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerberinnen und -bewerber (DSH Stufe 2) oder über die erfolgreiche Teilnahme am Deutschtest als Fremdsprache (TestDaF mit überdurchschnittlichem Ergebnis, d.h. alle Teile besser als Note 3) geführt werden.

(11) Grundsätzlich werden bei jeder Interessentin und jedem Interessenten für den Master-Studiengang die Voraussetzungen geprüft. Standardmäßig wird die Hochschule dazu das Zeugnis des Bachelor- bzw. Diplom-Studiengangs oder eines vergleichbaren Abschlusses, die Beschreibung der Studieninhalte, den Lebenslauf und die Beschreibung der jeweiligen Berufstätigkeit prüfen. Hierzu kann im Einzelfall auch eine Eingangsprüfung durchgeführt werden. Im Zweifelsfall entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss.

(12) Über die Zulassung zum Studium, die Nachweise vergleichbarer Vorbildungen (z.B. Abschlüsse anderer Studiengänge, ausländische Hochschulabschlüsse) sowie in allen Zweifelsfällen entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss als Auswahlkommission unter Berücksichtigung von § 2 Absatz (2) der *Allgemeinen Bestimmungen für Hochschulzugang, Studium und Prüfungen* der Wilhelm Büchner Hochschule.

## § 3 Studienziel

(1) Der Master-Studiengang „Automotive Engineering (Fahrzeugtechnik)“ hat das Ziel, Wissen, Fähigkeiten und Kompetenzen auf Masterebene entsprechend dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse zu vermitteln.

(2) Der Master-Studiengang vertieft die wissenschaftlichen Inhalte und Methoden des Ingenieurwesens in der Fahrzeugtechnik. Der Studiengang vertieft die Lösungskompetenz der Studierenden für komplexe Probleme bei unvollständiger Information. Dies erfordert ein hohes Maß an selbstständiger Eigenleistung und Organisation,

Abstraktionsvermögen und Denken in Systemzusammenhängen. Die im Studienverlauf eingesetzten methodischen Arbeitsweisen unterstützen die Studierenden bei der Anwendung dieser Vorgehensweise.

(3) Gemäß *Studienakkreditierungsverordnung* (StAkkrVO) § 6 in der jeweils gültigen Fassung, wird der Abschlussgrad nach Wahl der Vertiefung vergeben.

## § 4 Studienaufbau

(1) Der konsekutive Master-Studiengang „Automotive Engineering (Fahrzeugtechnik)“ hat eine Homogenisierungsphase und drei Leistungssemester im Umfang von 90 ECTS-Leistungspunkten.

(2) Die Homogenisierungsphase dient zur Erlangung der Kernkompetenzen in der Fahrzeugtechnik. Das erste Leistungssemester dient der Vertiefung und Verbreiterung sowie der fachübergreifenden Vermittlung von Methodenkompetenzen und beginnender Profilbildung. Die anschließenden zwei Leistungssemester dienen der weiteren wissenschaftlichen und fachlichen Profilierung sowie der verpflichtenden Teilnahme am Masterkolleg und der Masterarbeit inkl. Kolloquium. Die Studierenden können Vertiefungsrichtungen mit Wahlpflichtfächern wählen und damit das Studium entsprechend den persönlichen Neigungen und Zielen vertiefen.

(3) Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, die zu erreichenden ECTS-Leistungspunkte, die Prüfungen und die studienbegleitenden Leistungsnachweise sind in Anlage B zu dieser Prüfungsordnung festgelegt. Das Modulhandbuch in der jeweils gültigen Auflage ergänzt die Spezifikation der Prüfungsordnung.

(4) Zur Aktualisierung des Studienangebots kann der Fachbereichsrat den Katalog der Module den jeweiligen Erfordernissen jederzeit anpassen.

(5) In Zweifelsfällen entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss.

## § 5 Zulassungsvoraussetzungen für Modulprüfungen

(1) Als Zulassungsvoraussetzungen für die Modulprüfungen sind die in den jeweiligen Modulbeschreibungen ausgewiesenen Prüfungsvorleistungen zu erbringen.

(2) Zur Abschlussarbeit kann zugelassen werden, wem maximal zwei Prüfungsleistungen fehlen. Alle fehlenden Prüfungsleistungen und beauflagten Zulassungsvoraussetzungen sind spätestens bis zur Durchführung des Kolloquiums nachzuweisen. Das Masterkolleg ist vor Zulassung zur Masterarbeit erfolgreich zu absolvieren.

## § 6 Bearbeitungszeit der Masterarbeit

(1) Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt sechs Monate. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Masterarbeit sind von der Betreuerin oder dem Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung eingehalten werden kann.

(2) Die Bearbeitungszeit kann auf Antrag der oder des zu Prüfenden aus Gründen, die sie oder er nicht zu vertreten hat, einmalig verlängert werden. Die Verlängerung soll in der Regel zwei Monate nicht überschreiten. Über den Antrag auf Verlängerung entscheidet der Prüfungsausschuss.

## § 7 Mastergrad

Nach erfolgreichem Abschluss des Master-Studiengangs „Automotive Engineering (Fahrzeugtechnik)“ wird der Grad „Master of Engineering“ (M. Eng.) verliehen.

Der Dekan: Prof. Dr.-Ing. Dierk Schoen

Veröffentlicht am 19. Juli 2024 im Online-Campus

Der Präsident: gez. Prof. Dr. Rainer Elsland

## A. Übersicht der Studieninhalte

| Zusammenfassung | CP |
|---|---|
| Homogenisierungsphase | 30 |
| Kernbereich | 18 |
| Fachübergreifende Lehrinhalte | 6 |
| Vertiefungs- und Wahlpflichtbereich | 30 |
| Ingenieurwissenschaftliche Praxis | 36 |
| **Gesamt CP (ohne Homogenisierungsphase)** | 90 |

# B. Studienplan

| Nr. | Modulkatalog* der Homogenisierungsphase | CP | PL | CP Summe |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Fahrzeugtechnik I | 6 | K | 6 |
| 2 | Fahrzeugtechnik II | 6 | K | 6 |
| 3 | Grundlagen Fahrzeugelektronik | 6 | K | 6 |
| 4 | Maschinenelemente I | 6 | K | 6 |
| 5 | Regelungstechnik | 6 | K | 6 |
| 6 | Computer Aided Engineering | 6 | B | 6 |
| 7 | Technische Thermodynamik und Fluidmechanik | 6 | K, K | 6 |
| 8 | Werkstofftechnik | 6 | K | 6 |
| 9 | Maschinenelemente II | 6 | K | 6 |
| 10 | Systemtheorie | 6 | K | 6 |
| **Summe** | | | | 30 |

* sortiert nach Vorzugsreihenfolge

| **Module des Kernbereichs** | **Leistungssemester** | | | **PL** | **CP** |
|---|---|---|---|---|---|
| | **1** | **2** | **3** | | |
| Höhere mathematische Methoden | | | | | 6 |
| Numerische Mathematik | 3 | | | B | |
| Höhere mathematische Methoden | 3 | | | K | |
| Embedded Software Engineering | 6 | | | B | 6 |
| Big Data und Data Science | 6 | | | B | 6 |
| **Summe** | 18 | | | | 18 |

| **Module der fachübergreifenden Lehrinhalte** | **Leistungssemester** | | | **PL** | **CP** |
|---|---|---|---|---|---|
| | **1** | **2** | **3** | | |
| Methoden wissenschaftlichen Arbeitens | 6 | | | B | 6 |
| **Summe** | 6 | | | | 6 |

## Vertiefungs- und Wahlpflichtbereich

| Allgemeine Fahrzeugtechnik (M.Eng.) | Leistungssemester | | | PL | CP |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| Schwingungslehre und Maschinendynamik | 6 | | | K | 6 |
| Aerodynamik in der Fahrzeugtechnik | | 6 | | K | 6 |
| Fahrerassistenzsysteme | | 6 | | K | 6 |
| Wahlpflichtmodul I* | | 6 | | | 6 |
| Wahlpflichtmodul II* | | 6 | | | 6 |
| **Summe** | 6 | 24 | | | 30 |

* siehe Tabelle „Wahlpflichtmodule“ zu Modulwahl und Prüfungsleistung

| Wahlpflichtmodul I:<br>I. Technologien | Leistungssemester | | | PL | CP |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| Motion Control | | 6 | | K | 6 |
| Internationale Zertifizierung und Produktkennzeichnung | | 6 | | K | 6 |

| Wahlpflichtmodul I:<br>II. Wirtschaft & Management | Leistungssemester | | | PL | CP |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| Patentmanagement | | 6 | | B | 6 |
| Unternehmensführung | | 6 | | K | 6 |
| F&E-Management | | 6 | | K | 6 |
| Innovationsmanagement | | 6 | | K | 6 |

| Wahlpflichtmodul I:<br>III. IT & Industrie 4.0 | Leistungssemester | | | PL | CP |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| Cloud Computing | | 6 | | B | 6 |
| Internet of Things | | 6 | | B | 6 |
| Automotive Embedded Systems | | 6 | | B | 6 |

| **Wahplflichtmodul I: IV. Gesellschaft** | **Leistungssemester** | | | **PL** | **CP** |
|---|---|---|---|---|---|
| | **1** | **2** | **3** | | |
| Digitale Ethik | | 6 | | B | 6 |
| Digital Transformation and Organizational Development | | 6 | | B | 6 |
| Nachhaltige Energietechnologien I | | 6 | | B | 6 |

| **Wahlpflichtmodul II: V. Engineering** | **Leistungssemester** | | | **PL** | **CP** |
|---|---|---|---|---|---|
| | **1** | **2** | **3** | | |
| Passive Sicherheit | | 6 | | K | 6 |
| Mensch-Computer-Interaktion (HCI) | | 6 | | B | 6 |
| Produktentstehung | | 6 | | K | 6 |
| Qualitätsmanagement in der Produktentstehung | | 6 | | B | 6 |

| **Ingenieurwissenschaftliche Praxis** | **Leistungssemester** | | | **PL** | **CP** |
|---|---|---|---|---|---|
| | **1** | **2** | **3** | | |
| Masterkolleg | | 6 | 6 | | 12 |
| Wissenschaftliche Ausarbeitung | | | | P | |
| Fachvortrag | | | | M | |
| Masterarbeit und Kolloquium | | | 24 | | 24 |
| Masterarbeit | | | | A | |
| Kolloquium | | | | M | |
| **Summe** | | **6** | **30** | | **36** |

| Hinweise und Abkürzungen | |
|---|---|
| CP | ECTS-Leistungspunkte, Creditpoints |
| PL | Prüfungsleistung, die im jeweiligen Modul bzw. in der Lehrveranstaltung erbracht werden muss |
| K | Klausur; Dauer 120 Minuten |
| B | obligatorische Einsendeaufgaben (Typ B); bewertete Hausarbeit |
| L | Laborprüfung; bestehend aus drei Prüfungsabschnitten<br>• Eingangsprüfung (Antestat)<br>• Laborteilnahme und mündliches Fachgespräch<br>• Abschlussbericht (Abtestat) |
| S | Studienleistung (nicht benotet) |
| P | Projektarbeit / Masterkolleg |
| A | Abschlussprüfung |
| M | mündliche Prüfung mit einer Zeitdauer zwischen 15 und 60 Minuten |

WILHELM BÜCHNER HOCHSCHULE

Eine Hochschule der Klett Gruppe

Wilhelm Büchner Hochschule
Hilpertstraße 31
64295 Darmstadt

06151 3842-404
Mo.-Fr. 8:00 bis 20:00 Uhr
Sa. 9:00 bis 15:00 Uhr

beratung@wb-fernstudium.de

www.wb-fernstudium.de

Copyright by Wilhelm Büchner Hochschule.
Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck – auch auszugsweise – nicht gestattet.

Fragen und Anregungen direkt zum Studienheft bitte an folgende Adresse: autor@wb-fernstudium.de. Wir stellen dann für Sie den Kontakt zum/zur Autor:in oder Tutor:in her.

KLETT