

Jahrgang 16

Laufende Nummer: 24/2024



Zweite Ordnung zur Änderung  
der Bachelorprüfungsordnung  
für den Studiengang  
Fahrzeugelektronik und  
Elektromobilität  
einschließlich der dualen Studienform  
der Hochschule Ruhr West  
am Campus Mülheim an der Ruhr  
vom 20.09.2024



Mülheim, den 02.10.2024

## **Herausgegeben von der Präsidentin der Hochschule Ruhr West**

Duisburger Straße 100, 45479 Mülheim an der Ruhr

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung des Hochschulzukunftsgesetzes (HZG) vom 16.09.2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes betreffend den weiteren Aufbau der Medizinischen Fakultät in Ostwestfalen-Lippe und zur Änderung weiterer hochschulgesetzlicher Vorschriften vom 29.08.2023 (GV. NRW. S. 1072), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs 4 der Hochschule Ruhr West auf Vorschlag des Studienbeirats und der Überprüfung durch das Präsidium die folgende Änderungsordnung zur Bachelorprüfungsordnung für den Studiengang Fahrzeugelektronik und Elektromobilität vom 07.02.2022 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 04/2022) in der Fassung der ersten Änderungsordnung vom 17.10.2023 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 21/2023) erlassen:

**Artikel I**  
**Änderung der Bachelorprüfungsordnung für den Studiengang Fahrzeugelektronik und Elektromobilität vom 07.02.2022 in der Fassung der ersten Änderungsordnung vom 17.10.2023**

Die Bachelorprüfungsordnung für den Studiengang Fahrzeugelektronik und Elektromobilität der Hochschule Ruhr West vom 07.02.2022 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 04/2022) in der Fassung der ersten Änderungsordnung vom 17.10.2023 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 21/2023) wird wie folgt geändert:

1. § 23 wird wie folgt geändert:
  - a. In Absatz 1 Satz 2 werden das Komma und die Wörter „in der dualen Studienform der ausbildungsintegrierenden Variante im achten und neunten Fachsemester bzw. in der dualen Studienform der praxisintegrierenden Variante im sechsten, siebten und achten Fachsemester in Teilzeit“ gestrichen.
  - b. In Absatz 4 Satz 1 werden die Klammer und die dort enthaltene Angabe „in der dualen Studienform der ersten vier Semester“ sowie das Semikolon und die darauffolgende Angabe „in der dualen Studienform der praxisintegrierenden Variante handelt es sich dabei um 72 Credits“ gestrichen.
2. Hinter § 23 wird folgender § 23a eingefügt:

**„§ 23a**

**Praxisphasen im dualen Studium**

- (1) In der dualen Studienform wird das nach § 23 vorgesehene Praxissemester durch studienintegrierte Teilpraxisphasen ersetzt.
  - a) Diese bestehen im Rahmen der ausbildungsintegrierenden Variante aus
    - aa. der studienintegrierten Praxiseinstiegsphase parallel zur dualen Berufsausbildung im Betrieb,
    - bb. der studienintegrierten Praxisaufbauphase in vorlesungsfreier Zeit mit dem Erwerb von zwei Credits bei erfolgreichem Bestehen der Prüfung sowie
    - cc. der studienintegrierten Praxistransferphase. Diese abschließende Praxistransferphase setzt sich zusammen aus einem mindestens 18-wöchigen Praxistransferprojekt und einem

Praxisseminar. Bei erfolgreicher Teilnahme an der abschließenden Praxistransferphase werden 25 Credits erworben, dabei 23 Credits für das Praxistransferprojekt sowie zwei Credits für das Praxisseminar. Zur Praxistransferphase wird zugelassen, wer alle Modulprüfungen der ersten vier Semester bestanden und mindestens 102 Credits erworben hat. Über die Zulassung entscheidet die/ der Prüfungsausschussvorsitzende.

- b) Im Rahmen der praxisintegrierenden Variante bestehen diese aus
  - aa. der Praxiseinstiegsphase mit dem Erwerb von zwei Credits bei erfolgreichem Bestehen der Prüfung und
  - bb. der Praxisaufbauphase mit dem Erwerb von zwei Credits ebenfalls bei erfolgreichem Bestehen der Prüfung sowie
  - cc. der abschließenden Praxistransferphase. Die abschließende Praxistransferphase setzt sich zusammen aus einem mindestens 17-wöchigen Praxistransferprojekt, das mit einem Praxisbericht und einer mündlichen Präsentation dieser Praxisphase (Praxisseminar) endet. Bei erfolgreicher Teilnahme an der abschließenden Praxistransferphase werden 23 Credits erworben, dabei 21 Credits für das Praxistransferprojekt sowie zwei Credits für das Praxisseminar. Zur Praxistransferphase wird zugelassen, wer in den ersten vier Semestern exakt die Modulprüfungen des ersten Studienjahres der Vollzeitvariante bestanden hat und mindestens 72 Credits erworben hat. Über die Zulassung entscheidet die/ der Prüfungsausschussvorsitzende.

(2) Die Teilpraxisphasen sichern die inhaltliche Verknüpfung von Studium und Praxistätigkeit. Alle drei Phasen werden im Kooperationsunternehmen durchgeführt. Die bestandene Prüfung der jeweiligen Teilpraxisphase wird von der/dem für die Begleitung zuständigen Lehrenden bescheinigt, wenn die berufspraktische Tätigkeit der/des Studierenden dem Zweck der jeweiligen Praxisphase entspricht. Das Zeugnis der Einrichtung, bei der die Praxistransferphase durchgeführt wurde und der Bericht sind dabei zu berücksichtigen. Die studienintegrierten Teilpraxisphasen werden nicht benotet.

- 3. Innerhalb der Anlage 2 (Übersicht über den Studiengang) wird der Studienverlaufsplan zur dualen Studienform der ausbildungsintegrierenden Variante sowie derjenige zur dualen Studienform der praxisintegrierenden Variante jeweils durch folgenden Studienverlaufsplan ersetzt:

STUDIENGANG: FAHRZEUGELEKTRONIK UND ELEKTROMOBILITÄT DUAL (AUSBILDUNGSINTEGRIEREND) B. SC

(für Studierende ab Wintersemester 2024/25)

Studiengangsleitung: Klaus Thelen

| 1. SEMESTER   | 2. SEMESTER                         | 3. SEMESTER  | 4. SEMESTER   | 5. SEMESTER  | 6. SEMESTER   | 7. SEMESTER  | 8. SEMESTER  | 9. SEMESTER   |
|---|-------------------------------------|--|---|--|---|--|--|---|
| Ingenieurmathematik I<br>6 Credits  | Ingenieurmathematik II<br>6 Credits | Grundlagen der Informatik und Programmiersprachen<br>6 Credits   | Mess- und Sensortechnik I<br>6 Credits                          | Werkstoffkunde in der Mechatronik und Elektrotechnik<br>6 Credits                | Grundlagen der Signalverarbeitung<br>6 Credits              | Modellbasierte Softwareentwicklung & Fahrerassistenzsysteme<br>6 Credits           | Wahlmodul 2<br>6 Credits   | Bachelorarbeit und Kolloquium<br>12 + 3 Credits                 |
| Elektrotechnik I<br>6 Credits   | Physik I<br>6 Credits               | Konstruktionslehre für Fahrzeugelektronik<br>3 Credits<br>Technisches Englisch für Ing.<br>3 Credits         | Elektrotechnik II<br>6 Credits                                  | Steuerungs- und Regelungstechnik (SRT)<br>6 Credits                              | Nachrichtentechnik<br>6 Credits                             | Simulation elektr. Systeme & elektromagnetische Verträglichkeit<br>6 Credits       | Wahlmodul 3<br>6 Credits   |   |
| Praktische Ausbildung im Betrieb<br>(nach 12 Monaten Betriebspraxis erfolgt die Zwischenprüfung und nach weiteren 9 Monaten die Abschlussprüfung bei der IHK/HWK) |                                     | Projektarbeit Einführung in die Fahrzeugelektronik<br>6 Credits  | Bauelemente Fahrzeug-Elektronik und Grundsaltungen<br>6 Credits | Elektrochemische Energiespeicher<br>6 Credits                                    | Elektrische Antriebstechnik<br>6 Credits                    | Leistungs- und Hochvoltelektronik<br>6 Credits                                     | Projektarbeit Fahrzeugelektronik und Elektromobilität<br>6 Credits | Praxistransferphase mit Praxistransferprojekt und Praxisseminar |
|   |                                     | Phase 1: Studienintegrierte Praxiseinstiegsphase parallel zur dualen Berufsausbildung im Betrieb (0 Credits) |   | Digitale Systeme / Mikrocontrollertechnik<br>6 Credits                           | Fahrzeugtechnik<br>6 Credits                                | BWL und Recht<br>3 Credits<br>Fahrzeugelektronik und Elektromobilität<br>3 Credits | Wahlmodul 1<br>6 Credits   |   |
| Phase 2: Studienintegrierte Praxisaufbauphase in vorlesungsfreier Zeit (2 Credits)  |                                     |  |   | Grundlagen des Qualitätsmanagements und der funktionalen Sicherheit<br>6 Credits | Projektarbeit Fahrzeugelektronik und -sensorik<br>6 Credits |  |  |   |
| Studienintegrierte Praxisphasen (semesterübergreifend)  |                                     |  |   |  |   |  |  |   |

Stand: April 2024

- Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen
- Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen
- Grundlagen der Informatik
- Fachspezifische Module
- Überfachliche Inhalte
- Wahlpflichtmodul
- Wahlmodul
- Bachelorarbeit
- Praktische Ausbildung
- Projektmodul
- Praxisphase

Dieser Studienverlaufsplan zeigt einen **optimalen Verlauf**, der sich individuellen Umständen anpassen kann. Änderungen vorbehalten.

STUDIENGANG: FAHRZEUGELEKTRONIK UND ELEKTROMOBILITÄT DUAL (PRAXISINTEGRIEREND) B. SC

(für Studierende ab Wintersemester 2024/25)

Studiengangsleitung: Klaus Thelen

| 1. SEMESTER   | 2. SEMESTER                         | 3. SEMESTER  | 4. SEMESTER   | 5. SEMESTER  | 6. SEMESTER   | 7. SEMESTER  | 8. SEMESTER  | 9. SEMESTER  |
|---|-------------------------------------|--|---|--|---|--|--|--|
| Ingenieurmathematik I<br>6 Credits                              | Ingenieurmathematik II<br>6 Credits | Grundlagen der Informatik und Programmiersprachen<br>6 Credits                                       | Mess- und Sensortechnik I<br>6 Credits                          | Elektrochemische Energiespeicher<br>6 Credits          | Nachrichtentechnik<br>6 Credits                             | Grundlagen des Qualitätsmanagements und der funktionalen Sicherheit<br>6 Credits           | Wahlmodul 1<br>6 Credits   | Wahlmodul 3<br>6 Credits   |
| Projektarbeit Einführung in die Fahrzeugelektronik<br>6 Credits | Physik I<br>6 Credits               | Konstruktionslehre für Fahrzeugelektronik<br>3 Credits<br>Technisches Englisch für Ing.<br>3 Credits | Grundlagen der Signalverarbeitung<br>6 Credits                  | Steuerungs- und Regelungstechnik (SRT)<br>6 Credits    | Elektrische Antriebstechnik<br>6 Credits                    | Simulation elektr. Systeme & elektromagnetische Verträglichkeit<br>6 Credits               | Wahlmodul 2<br>6 Credits   | BWL und Recht<br>3 Credits<br>Fahrzeugelektronik und Elektromobilität<br>3 Credits |
| Elektrotechnik I<br>6 Credits                                   | Elektrotechnik II<br>6 Credits      | Werkstoffkunde in der Mechatronik und Elektrotechnik<br>6 Credits                                    | Bauelemente Fahrzeug-Elektronik und Grundsaltungen<br>6 Credits | Digitale Systeme / Mikrocontrollertechnik<br>6 Credits | Fahrzeugtechnik<br>6 Credits                                | Leistungs- und Hochvoltelektronik<br>6 Credits   | Projektarbeit Fahrzeugelektronik und Elektromobilität<br>6 Credits | Modellbasierte Softwareentwicklung & Fahrerassistenzsysteme<br>6 Credits           |
| Phase 1: Praxiseinstiegsphase<br>2 Credits                      |                                     | Phase 2: Praxisaufbauphase<br>2 Credits  |   |  | Projektarbeit Fahrzeugelektronik und -sensorik<br>6 Credits | Phase 3: Praxistransferphase mit Praxistransferprojekt und Praxisseminar<br>21 + 2 Credits |  | Bachelorarbeit und Kolloquium<br>12 + 3 Credits                                    |
| Studienintegrierte Praxisphasen (semesterübergreifend)          |                                     |  |   |  |   |  |  |  |

Stand: April 2024

- Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen
- Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen
- Grundlagen der Informatik
- Fachspezifische Module
- Überfachliche Inhalte
- Wahlpflichtmodul
- Wahlmodul<sup>1</sup>
- Bachelorarbeit
- Praktische Ausbildung
- Projektmodul
- Praxisphase

Dieser Studienverlaufsplan zeigt einen **optimalen Verlauf**, der sich individuellen Umständen anpassen kann. Änderungen vorbehalten.

## **Artikel II**

### **Inkrafttreten**

- (1) Diese Ordnung zur Änderung der Bachelorprüfungsordnung für den Studiengang Fahrzeugelektronik und Elektromobilität tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Ruhr West in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2024/2025 im Studiengang Fahrzeugelektronik und Elektromobilität in der dualen Studienform der ausbildungsintegrierenden Variante oder in der dualen Studienform der praxisintegrierenden Variante aufnehmen.
- (2) Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2024/2025 in einer der in Absatz 1 Satz 2 genannten dualen Studienformen nach den Vorschriften der Bachelorprüfungsordnung für den Studiengang Fahrzeugelektronik und Elektromobilität der Hochschule Ruhr West vom 07.02.2022 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 04/2022) in der Fassung der ersten Änderungsordnung vom 17.10.2023 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 21/2023) aufgenommen und es noch nicht abgeschlossen haben, erhalten bis zum Ablauf des 31.08.2030 Gelegenheit, es nach den dort enthaltenen Bestimmungen abzuschließen. Auf Antrag, der beim Prüfungsausschuss zu stellen ist, können diese Studierenden auch nach den Regelungen dieser Bachelorprüfungsordnung abschließen. Die bereits erbrachten Leistungen werden dabei im Rahmen der gültigen Vorschriften angerechnet. Der Antrag auf Anwendung dieser Bachelorprüfungsordnung ist schriftlich zu stellen und unwiderruflich. Der Antrag ist insoweit spätestens mit der Anmeldung zur Bachelorarbeit zu stellen.
- (3) Auf Studierende im Studiengang Fahrzeugelektronik und Elektromobilität in einer der in Absatz 1 Satz 2 genannten dualen Studienformen, die keinen Antrag gemäß Abs. 2 gestellt haben, das Studium jedoch bis zum Ablauf des 31.08.2030 noch nicht abgeschlossen haben, findet dann diese Bachelorprüfungsordnung Anwendung. Die bisherigen Studienzeiten werden von Amts wegen angerechnet. Die bisher erbrachten Leistungen werden bei Übereinstimmung der Modulinhalte auf Antrag angerechnet. Für Studierende, die das Studium in einer der in Absatz 1 Satz 2 genannten dualen Studienformen ab dem Wintersemester 2024/2025 in einem höheren Semester aufgenommen haben, gelten die zuvor getroffenen Regelungen entsprechend.
- (4) Die Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Ruhr West veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs 4 der Hochschule Ruhr West vom 19.06.2024 auf Vorschlag des Studienbeirats vom 11.06.2024 und der Überprüfung durch das Präsidium vom 02.09.2024.

Mülheim an der Ruhr, 10.09.2024

Der Dekan des Fachbereiches 4

Gez. Prof. Dr. Christian Weiß

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) in der Fassung des Hochschulzukunftsgesetzes (HZG) vom 16.09.2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes betreffend den weiteren Aufbau der Medizinischen Fakultät in Ostwestfalen-Lippe und zur Änderung weiterer hochschulgesetzlicher Vorschriften vom 29.08.2023 (GV. NRW. S. 1072) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

- 1) die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
- 2) das Präsidium hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
- 3) der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
- 4) bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Bekanntgegeben und veröffentlicht durch die Präsidentin der Hochschule Ruhr West.

Mülheim an der Ruhr, 20.09.2024

Die Präsidentin

Gez. Prof. Dr. Susanne Staude