

**Besondere Bestimmungen der Prüfungsordnung für den  
Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen  
an der Fakultät für Maschinenbau  
an der Universität Paderborn**

vom 20. Mai 2025 (AM41.25)

geändert durch die Änderungssatzung AM43.26 vom 22. Juni 2026

# **Lesefassung Bachelor WIng V5b**

Aufgrund des § 2 Absatz 4 und des § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV.NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Dezember 2024 (GV. NRW. Seite 1222), hat die Universität Paderborn folgende Ordnung erlassen:

## **!!! ACHTUNG !!!**

**Hierbei handelt es sich um eine sogenannte Lesefassung, in welche die erstellten Änderungssatzungen (Nummern siehe Deckblatt) eingearbeitet sind. Diese Lesefassung stellt keine amtliche Mitteilung dar und ist damit nicht als rechtliche Grundlage verwendbar.**

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| § 31 Geltungsbereich                                                                                                                                                  | 3  |
| § 32 Profil des Studiengangs und Kompetenzen                                                                                                                          | 3  |
| § 33 Gliederung, Studieninhalte, Module                                                                                                                               | 6  |
| § 34 Prüfende, Meldung und Abmeldung von Prüfungen, Versäumnis, Rücktritt                                                                                             | 8  |
| § 35 Klausuren nach dem Antwort-Wahl-Verfahren                                                                                                                        | 8  |
| § 36 Wiederholung von Prüfungsleistungen und Kompensation, Abwahl von Modulen                                                                                         | 9  |
| § 37 Übergangsbestimmungen                                                                                                                                            | 10 |
| § 38 Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Veröffentlichung                                                                                                             | 11 |
| Anhang                                                                                                                                                                | 12 |
| Anhang 1: Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Maschinenbau                                                  | 12 |
| Anhang 2: Module im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Maschinenbau                                                                    | 13 |
| Anhang 3: Vertiefungsrichtungen und ihre Basismodule                                                                                                                  | 17 |
| Anhang 4: Katalog der Wirtschaftswissenschaftlichen Wahlpflichtmodule im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Maschinenbau               | 18 |
| Anhang 5: Wahlpflichtmodule aus dem Katalog „Methoden der Wirtschaftsinformatik“ im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Maschinenbau    | 19 |
| Anhang 6: Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Elektrotechnik                                                | 20 |
| Anhang 8: Kataloge                                                                                                                                                    | 24 |
| Anhang 9: Katalog der Wirtschaftswissenschaftlichen Wahlpflichtmodule im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Elektrotechnik             | 26 |
| Anhang 10: Wahlpflichtmodule aus dem Katalog „Methoden der Wirtschaftsinformatik“ im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Elektrotechnik | 26 |

## § 31 Geltungsbereich

Diese Besonderen Bestimmungen gelten in Verbindung mit den Allgemeinen Bestimmungen der Prüfungsordnungen der Bachelorstudiengänge Nachhaltiger Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen und Chemieingenieurwesen an der Universität Paderborn in der jeweils geltenden Fassung (Allgemeine Bestimmungen). Für einen sachgerechten Aufbau des Studiums befinden sich im Anhang Studienverlaufspläne. Einzelheiten zu den Modulen können den Modulbeschreibungen im Anhang entnommen werden.

## § 32 Profil des Studiengangs und Kompetenzen

- (1) Im Studiengang Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen stehen folgende Studienrichtungen zur Wahl:

- Wirtschaftsingenieurwesen / Maschinenbau
- Wirtschaftsingenieurwesen / Elektrotechnik

Es ist diejenige Studienrichtung gewählt, für die der Studierende sich beworben und eingeschrieben hat, im Falle eines Auswahlverfahrens, nachdem er hierfür eine Zulassung erhalten hat.

- (2) Das Profil des sechssemestrigen Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen an der Universität Paderborn ist grundlagen- und methodenorientiert. Die Struktur des Studienganges ist gekennzeichnet durch die Aufteilung in drei Studienjahre. Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen vermittelt in den ersten beiden Studienjahren - die ersten vier Semester - sowohl wirtschaftswissenschaftliche als auch mathematisch-naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen aus dem Bereich Maschinenbau oder Elektrotechnik. Darauf folgt das dritte Studienjahr, das die beiden letzten Semester des Bachelorstudiums umfasst. In dieser Phase erfolgt eine erste individuelle Profilbildung durch die Auswahl von ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Wahlpflichtmodulen, eines Projektseminars und der Bachelorarbeit. Durch die frühzeitige Profilbildung bereitet der Bachelorstudiengang auf den Berufseinstieg oder eine wissenschaftlich orientierte Vertiefung im konsekutiven Masterstudiengang vor.

- (3) Im Studiengang Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen mit der Studienrichtung Maschinenbau ist eine der folgenden Vertiefungsrichtungen, mit der jeweils beschriebenen Profilierung, zu wählen:

- Nachhaltigkeit und Transformation:

Für viele Unternehmen und Institutionen ist die gleichzeitige Nachhaltigkeits- und Digitaltransformation eine gewaltige Aufgabe. Absolventinnen und Absolventen dieser Vertiefungsrichtung begleiten auf dem Weg zu umweltgerechten Lösungen, bspw. mittels Ökoanalyse, Defossilisierung, zirkulärem Wirtschaften und fertigungsintegriertem Umweltschutz. Bei der Veränderungsgestaltung geht der Blick auch über den technischen Tellerrand hinaus. Die Vertiefungsrichtung qualifiziert branchenoffen als Klima- oder Umweltschutzmanager\*in, aber auch zum Einsatz in Forschung und Entwicklung, Projektgeschäft, Einkauf und Strategie.

- Energie- und Verfahrenstechnik:

Verfahrensengeieurinnen und -ingenieure beschäftigen sich mit Prozessen, in denen Stoffe nach ihrer Art, Eigenschaft oder Zusammensetzung verändert werden. Entscheidend ist dabei, dass diese Prozesse im technischen Maßstab realisiert werden. Absolventinnen und Absolventen dieser Vertiefungsrichtung besitzen ein breites, interdisziplinäres maschinenbauliches, stoffliches und verfahrenstechnisches Wissen.

renstechnisches Know-How sowie Kompetenzen in experimentellen Techniken und Simulationsmethoden. Sie sind in der Lage, dieses einzusetzen, um Prozesse und Anlagen zu entwerfen und zu planen, mit denen Produkte und Energie in verkaufbaren Mengen wirtschaftlich, aber auch ökologisch vertretbar hergestellt bzw. zur Verfügung gestellt werden können. Sie leisten damit einen wichtigen Beitrag zur zuverlässigen Versorgung der modernen Industriegesellschaft mit Energie, Rohstoffen und stofflichen Produkten aller Art.

- **Fertigungstechnik:**

In der Vertiefung werden wirtschaftlich-ökologisch tragfähige Grundlagen für die Planung und den Einsatz von Verfahren der Urform-, Umform-, Zerspanungs-, Werkstoff- und Füge-technik sowie der additiven Fertigung vermittelt. Die Absolventinnen und Absolventen sind abschließend fähig zu beurteilen, welche Verfahren zur nachhaltigen Herstellung möglich sind, welche Formgebungsmöglichkeiten, wirtschaftliche Perspektiven und Einschränkungen bestehen. Dazu wird das in der ersten Studienphase vermittelte natur- und technikwissenschaftliche Wissen fertigungsspezifisch ergänzt und mit praxisorientierten Übungen vertieft.

- **Kunststofftechnik:**

Absolventinnen und Absolventen der Kunststofftechnik besitzen fundierte Kenntnisse in den Bereichen Werkstoffkunde und Recyceln der Kunststoffe sowie über die besonders relevanten Verarbeitungsverfahren Extrusion und Spritzgießen. Zusätzlich erwerben sie Wissen zu modernen Simulationsmethoden, zu Sonderverfahren und -werkstoffen so wie zur Auslegung von Verarbeitungsprozessen. Kunststoffingenieurinnen und -ingenieure entwickeln und optimieren Maschinen und Prozesse entlang der Wertschöpfungskette von Kunststoffen von deren Polymerisierung in verfahrenstechnischen Anlagen über ihre Verarbeitung bis zur Veredelung.

- **Leichtbau mit Hybridsystemen:**

Absolventinnen und Absolventen dieser Vertiefungsrichtung sind auf die Entwicklung ressourcenschonender, energieeffizienter Konstruktionen spezialisiert. Ihre Kompetenzen umfassen die Auswahl und Kombination hochleistungsfähiger Werkstoffe mit dem Ziel, eine optimale Werkstoffausnutzung in komplexen Strukturen zu gewährleisten. Durch die gezielte Gestaltung der gesamten Prozesskette hybrider Leichtbausysteme von der Werkstoffentwicklung über die Auslegung bis zum Einsatz nachhaltiger Füge-technik tragen Absolventinnen und Absolventen branchenübergreifend zur Reduktion von Ressourcenverbrauch und CO<sub>2</sub> Emissionen bei.

- **Mechatronik:**

In der Vertiefungsrichtung Mechatronik erwerben die Absolventinnen und Absolventen systemische Kompetenzen zur ganzheitlichen modellbasierten Analyse und Synthese mechatronischer Systeme. Sie erlernen grundlegende Methoden zur Modellierung, Simulation, Optimierung, Überwachung und Prognose von mechatronischen und intelligenten technischen Systemen und insbesondere die Berücksichtigung nachhaltigkeits-orientierter Lösungsansätze. Darüber hinaus werden Kenntnisse in aktuellen Rechner-Tools vermittelt und technische Aspekte der Komponenten mechatronischer Systeme behandelt.

- **Produktentwicklung:**

Produktentwicklerinnen und Produktentwickler begleiten den Produktlebenszyklus von der ersten Idee über die Fertigung, die Nutzungsphase bis zur Außerbetriebnahme und tragen damit zur Umsetzung einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft bei. Sie sind in der Lage, die ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekte der Nachhaltigkeit für alle Produktlebensphasen bereits während der Entwicklung in einem interdisziplinären Team zu gestalten. Zu den möglichen Berufsmöglichkeiten zählt die Mitarbeit in Forschungs- und Entwicklungsbereichen, im Versuch, im Projektmanagement oder als Expertin oder Experte für das Produktdatenmanagement.

- Werkstoffeigenschaften und –simulation:

In der Vertiefung werden unter Einsatz komplexer Berechnungsverfahren zuverlässige Simulationen zur Entwicklung neuer, wirtschaftlich-ökologisch tragfähiger Werkstoffe vermittelt. Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über vertiefte Kenntnis über die Beziehung "Mikrostruktur-Eigenschaften" von Werkstoffen verschiedenster Art und können geeignete Prüf- und computergestützte Simulationsverfahren zur gezielten Charakterisierung von Werkstoffen vorschlagen und anwenden. Sie lernen die wichtigsten Verfahren zur Bewertung von Bauteilen mit Schädigungen und Rissen kennen und können diese auf Schadensfälle anwenden.

(4) Die Absolventinnen und Absolventen erwerben innerhalb des Studiums insbesondere die folgenden Kompetenzen:

- Fachliche Kompetenzen:

Die Absolventinnen bzw. die Absolventen haben in ihrem abgeschlossenen Studiengang fachliche Kompetenzen in den Bereichen der Ingenieurwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften sowie den interdisziplinären Zusammenhängen dieser beiden Bereiche erworben und das Wissen sowie Verstehen der wissenschaftlichen Grundlagen nachgewiesen. Das Wissen und Verstehen der Absolventen geht über die Ebene der Hochschulzugangsberechtigung wesentlich hinaus. Im ingenieurwissenschaftlichen Bereich hat eine Kandidatin bzw. ein Kandidat für die Studienrichtung Maschinenbau fachliche Kenntnisse in Mathematik, Werkstoffkunde, Technische Mechanik sowie Regelungstechnik und Thermodynamik erlangt. Für die Fachrichtung Elektrotechnik haben die Absolventinnen bzw. die Absolventen fachliche Kenntnisse in Naturwissenschaften, der höheren Mathematik, Grundlagen der Elektrotechnik, der Datenverarbeitung sowie aus weiteren Bereichen wie Signal- und Systemtheorie erlangt. Die Absolventinnen bzw. die Absolventen sind im wirtschaftswissenschaftlichen Bereich mit den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere mit Jahresabschlüssen, Besteuerung, Kosten-Leistungsrechnung, Investitionsrechnung, Finanzierung sowie den leistungswirtschaftlichen Prozessen vertraut. Darüber hinaus hat die Kandidatin bzw. der Kandidat fachliche Kompetenzen auf dem Gebiet der Mikro- und Makroökonomik, des Wirtschaftsprivatrechts und der Wirtschaftsinformatik. Im interdisziplinären Bereich ist die Kandidatin bzw. der Kandidat mit der Erstellung von Leistungserstellungsprozessen, den betrieblichen Abläufen und Funktionsbereichen sowie von der Abwicklung von Projekten und Projektmanagement vertraut. Die Absolventinnen bzw. die Absolventen verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden auf diesen Gebieten und sind in der Lage ihr Wissen vertikal, horizontal und lateral zu vertiefen. Ihr Wissen und Verstehen entspricht dem Stand der Fachliteratur, schließt aber zugleich einige vertiefende Wissensbestände auf dem aktuellen Stand der Forschung ein.

- Instrumentale Kompetenzen:

Die Absolventinnen bzw. die Absolventen sind in der Lage, das von ihnen im Rahmen des Studiengangs erworbene ingenieurwissenschaftliche, wirtschaftswissenschaftliche sowie das Wissen über interdisziplinäre Zusammenhänge auf eine Tätigkeit aus der betrieblichen Praxis anzuwenden. Sie sind in der Lage Problemlösungen in diesen drei Bereichen selbständig zu erarbeiten, diese zu argumentieren und weiterzuentwickeln.

- Systemische Kompetenzen:

Die Absolventinnen bzw. die Absolventen sind in der Lage relevante ingenieurwissenschaftliche und wirtschaftswissenschaftliche Informationen zu sammeln, zu bewerten und zu interpretieren. Ihre Urteile zu diesen Sachverhalten können die Absolventinnen bzw. die Absolventen wissenschaftlich fundiert ableiten. Diese können die Absolventinnen bzw. die Absolventen bei der Ableitung gesellschaftlicher, wissenschaftlicher und ethische Erkenntnisse berücksichtigen. Darüber hinaus sind die Absolventinnen bzw. die Absolventen in der Lage weiterführende Lernprozesse selbstständig zu gestalten.

- Kommunikative Kompetenzen:

Die Absolventinnen bzw. die Absolventen sind in der Lage, Positionen und Problemlösungen im ingenieurwissenschaftlichen, wirtschaftswissenschaftlichen sowie interdisziplinären Bereich zu formulieren und diese gegenüber Fachvertretern sowie Laien argumentativ zu verteidigen. Zudem können sie sich über Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen auf diesen drei Gebieten austauschen. Die im Studiengang erworbenen kommunikativen sowie fachlichen, instrumentalen und systemischen Kompetenzen ermöglichen es den Absolventinnen bzw. den Absolventen effektiv in einem Team zu arbeiten und in diesem auch Verantwortung zu übernehmen.

### § 33

#### **Gliederung, Studieninhalte, Module**

- (1) Das Bachelorstudium mit der Studienrichtung Maschinenbau umfasst Pflichtmodule im Umfang von 160 LP und Wahlpflichtmodule im Umfang von 20 LP. Von den 20 Leistungspunkten im Wahlpflichtbereich entfallen 15 Leistungspunkte auf wirtschaftswissenschaftliche Wahlpflichtmodule und 5 Leistungspunkte auf das Wahlpflichtmodul aus dem Katalog Methoden der Wirtschaftsinformatik.
- (2) Das Bachelorstudium mit der Studienrichtung Elektrotechnik umfasst Pflichtmodule im Umfang von 143 LP und Wahlpflichtmodule im Umfang von 37 LP. Von den 37 Leistungspunkten im Wahlpflichtbereich entfallen 22 Leistungspunkte auf vier Technische Wahlpflichtmodule (zweimal 5 LP und zweimal 6 LP), 10 Leistungspunkte auf ein wirtschaftswissenschaftliches Wahlpflichtmodul/wirtschaftswissenschaftliche Wahlpflichtmodule und 5 Leistungspunkte auf das Wahlpflichtmodul aus dem Katalog Methoden der Wirtschaftsinformatik.
- (3) Im Bachelorstudium Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Maschinenbau, sind
  1. im ersten Studienjahr (1. und 2. Semester) die folgenden Pflichtmodule zu absolvieren:
    - a) Einführungspraktikum Nachhaltiger Maschinenbau (3 LP)
    - b) Mathematik 1 (7 LP)
    - c) Mathematik 2 (7 LP)
    - d) Management (5 LP)
    - e) Accounting and Finance (5 LP)
    - f) Grundlagen der Nachhaltigkeit (4 LP)
    - g) Technische Mechanik 1 (5 LP)
    - h) Technische Mechanik 2 (5 LP)
    - i) Technische Darstellung (4 LP)
    - j) Werkstoffkunde, Physik und Chemie der Festkörper (9 LP)
    - k) Grundlagen der Fertigungstechnik (4 LP)
  2. im zweiten Studienjahr (3. und 4. Semester) die folgenden Pflichtmodule zu absolvieren:
    - a) Maschinenelemente – Grundlagen (6 LP)
    - b) Grundzüge der Volkswirtschaftslehre (9 LP)
    - c) Grundlagen der Elektrotechnik (4 LP)
    - d) Chemie, Verfahrenstechnik und Kunststoffverarbeitung (6 LP)
    - e) Thermodynamik 1 (5 LP)
    - f) Grundlagen der Mechatronik, Mess- und Systemtechnik (7 LP)
    - g) Mathematik 3 (7 LP)
    - h) Technische Mechanik 3 (5 LP)
    - i) Arbeits- und Betriebsorganisation (8 LP)
    - j) Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts (5 LP).
  3. im dritten Studienjahr (5. und 6. Semester) die folgenden Module zu absolvieren:
    - a) Grundlagen der Programmierung (4 LP) (Pflichtmodul)

- b) Regelungstechnik (5 LP) (Pflichtmodul)
  - c) Sprachen (3 LP) (Pflichtmodul)
  - d) Projektseminar (3 LP) (Pflichtmodul)
  - e) Abschlussmodul Bachelorarbeit (15 LP) (Pflichtmodul)
  - f) Basismodul 1 (5 LP) (vertiefungsrichtungsabhängiges Pflichtmodul)
  - g) Basismodul 2 (5 LP) (vertiefungsrichtungsabhängiges Pflichtmodul)
  - h) Modul aus dem Katalog Methoden der Wirtschaftsinformatik (5 LP) (Wahlpflichtmodul)
  - i) wirtschaftswissenschaftliche Wahlpflichtmodule im Umfang von 15 LP (Wahlpflichtmodule).
- (4) Im Bachelorstudium Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Elektrotechnik, sind
1. im ersten Studienjahr (1. und 2. Semester) die folgenden Pflichtmodule zu absolvieren:
    - a) Höhere Mathematik I (16 LP)
    - b) Grundlagen der Elektrotechnik A (8 LP)
    - c) Grundlagen der Elektrotechnik B (8 LP)
    - d) Management (5 LP)
    - e) Accounting and Finance (5 LP)
    - f) Grundlagen der Nachhaltigkeit (4 LP)
    - g) Technische Mechanik für Elektrotechniker (6 LP)
    - h) Experimentalphysik (6 LP)
  2. im zweiten Studienjahr (3. und 4. Semester) die folgenden Pflichtmodule zu absolvieren:
    - a) Datenverarbeitung (8 LP)
    - b) Höhere Mathematik II (8 LP)
    - c) Halbleiterbauelemente für Wirtschaftsingenieure Elektrotechnik (5 LP)
    - d) Energietechnik (5 LP)
    - e) Messtechnik (5 LP)
    - f) Signaltheorie (5 LP)
    - g) Systemtheorie (5 LP)
    - h) Laborpraktikum für Wirtschaftsingenieure Elektrotechnik (4 LP)
    - i) Grundzüge der Volkswirtschaftslehre (9 LP)
    - j) Arbeits- und Betriebsorganisation (8 LP)
  3. im dritten Studienjahr (5. und 6. Semester) die folgenden Module zu absolvieren:
    - a) Wirtschaftsprivatrecht (5 LP) (Pflichtmodul)
    - b) Sprachen (3 LP) (Pflichtmodul)
    - c) Abschlussmodul Bachelorarbeit (15 LP) (Pflichtmodul)
    - d) zwei von den drei Technischen Wahlpflichtmodulen Nachrichtentechnik (Themenbereich Informationstechnik), Schaltungstechnik (Themenbereich Nano- und Mikrosystemtechnik) und Regelungstechnik (Themenbereich Energie- und Automatisierungstechnik) (jeweils 5 LP) (Wahlpflichtmodule)
    - e) jeweils ein technisches Wahlpflichtmodul aus den zwei unter d) festgelegten Themenbereichen Informationstechnik, Nano- und Mikrosystemtechnik oder Energie- und Automatisierungstechnik (jeweils 6 LP) (Wahlpflichtmodule)
    - f) Modul aus dem Katalog Methoden der Wirtschaftsinformatik (5 LP) (Wahlpflichtmodul)
    - g) Wirtschaftswissenschaftliches Wahlpflichtmodul/wirtschaftswissenschaftliche Wahlpflichtmodule im Umfang von 10 LP (Wahlpflichtmodul(e))
- (5) Die Kataloge der Wahlpflichtmodule befinden sich im Anhang.

**§ 34****Prüfende, Meldung und Abmeldung von Prüfungen, Versäumnis, Rücktritt**

- (1) Für die Module der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften gelten abweichend von den Allgemeinen Bestimmungen nachfolgende Regelungen.
- (2) Prüfende sind alle selbstständig Lehrenden der Veranstaltungen, in denen nach Maßgabe des Curriculums und der Modulbeschreibungen Prüfungsleistungen erbracht werden können. Der Kreis der Prüfenden kann im Rahmen des § 65 HG erweitert werden. Insbesondere kann eine promovierte wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. ein promovierter wissenschaftlicher Mitarbeiter mit entsprechender, unselbstständiger Lehrtätigkeit zum Prüfenden bestellt werden.
- (3) Zu jedem Modul ist eine gesonderte Meldung durch die Studierenden im Campus Management System der Universität Paderborn erforderlich. Die Meldung zum Modul ist gleichzeitig die Meldung zu der entsprechenden Modulprüfung. Werden im Anschluss an diese Meldung im Rahmen der entsprechenden Modulprüfung keine Leistungspunkte erlangt (sei es aufgrund von Rücktritt oder Nichtbestehen), so ist für eine erneute Belegung des Moduls eine gesonderte Meldung zum Modul durch die Studierenden erforderlich. Die Meldung zu einem Modul erfolgt in festgesetzten Zeiträumen.
- (4) Eine Abmeldung von Prüfungen kann spätestens zwei Tage vor der ersten Prüfung in einem Modul im Campus Management System der Universität Paderborn ohne Angabe von Gründen vorgenommen werden.
- (5) Die Zulassung zu einem Modul ist nur möglich, wenn die Lehrkapazitäten der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften dies zulassen.
- (6) Ist die Teilnahme an einer Modulteilprüfung wegen Krankheit oder aus einem anderen wichtigen Grund nicht möglich, dann kann
  - a. die Kandidatin oder der Kandidat auf Antrag beim Zentralen Prüfungssekretariat von der Modulteilprüfung zurücktreten, sofern kein Ersatz für die versäumte Teilprüfung angeboten wird.
  - b. der Prüfungsausschuss in Absprache mit dem verantwortlichen Lehrenden im Einzelfall die Möglichkeit organisieren, das Modul zeitnah abzuschließen. Diese Möglichkeit soll insbesondere dann organisiert werden, wenn die Kandidatin oder der Kandidat bereits die Hälfte oder mehr der in dem Modul geforderten Leistungen erbracht hat. Die Gewichte der Modulteilprüfungen sind hierfür maßgeblich.

Andernfalls wird diese Modulteilprüfung mit der Note mangelhaft (5,0) bewertet und geht mit dieser Note in die Berechnung der Modulnote ein.

**§ 35 Klausuren nach dem Antwort-Wahl-Verfahren**

- (1) Für Klausuren nach dem Antwort-Wahl-Verfahren der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften gelten nachfolgende Regelungen.
- (2) Klausuren können ganz oder zum Teil im Antwort-Wahl-Verfahren durchgeführt werden. Klausuren nach dem Antwort-Wahl-Verfahren sind von mindestens zwei Prüfenden zu stellen. Von den Prüfenden ist vor dem Prüfungstermin festzulegen, welche Antworten zutreffend sind und welche Modalitäten bei der Punktvergabe gelten. Enthält die Klausur zu einem nicht nur geringen Teil Aufgaben nach dem Antwort-Wahl-Verfahren, sind außerdem die Gewichte der einzelnen Teile festzulegen. Die Korrektur kann mit Hilfe geeigneter technischer Verfahren automatisiert erfolgen. Der Prüfungsausschuss kann Richtlinien oder Empfehlungen für Klausuren nach dem Antwort-Wahl-Verfahren beschließen. Im Übrigen gilt § 15 Absatz 1 Nr. 1 der Allgemeinen Bestimmungen entsprechend.

- (3) Eine Prüfung nach dem Antwort-Wahl-Verfahren ist bestanden, wenn die oder der Studierende die absolute Bestehensgrenze (mindestens 50 Prozent der maximal möglichen Punktzahl) oder die relative Bestehensgrenze erreicht hat. Die relative Bestehensgrenze ergibt sich aus der durchschnittlichen Punktzahl aller Prüfungsteilnehmerinnen und Prüfungsteilnehmern, abzüglich 10 Prozent. Die relative Bestehensgrenze ist nur dann zu berücksichtigen, wenn sie unterhalb der absoluten Bestehensgrenze liegt. Eine nicht ganzzahlige Bestehensgrenze wird zugunsten der Studierenden gerundet.
- (4) Bei einer Prüfung nach dem Antwort-Wahl-Verfahren, bei der die Mindestpunktzahl (relative Bestehensgrenze, soweit diese einen geringeren Wert hat, oder absolute Bestehensgrenze) erworben worden ist, lautet die Note
- 1,0, wenn zusätzlich mindestens 90 Prozent
  - 1,3, wenn zusätzlich mindestens 80, aber weniger als 90 Prozent
  - 1,7, wenn zusätzlich mindestens 70, aber weniger als 80 Prozent
  - 2,0, wenn zusätzlich mindestens 60, aber weniger als 70 Prozent
  - 2,3, wenn zusätzlich mindestens 50, aber weniger als 60 Prozent
  - 2,7, wenn zusätzlich mindestens 40, aber weniger als 50 Prozent
  - 3,0, wenn zusätzlich mindestens 30, aber weniger als 40 Prozent
  - 3,3, wenn zusätzlich mindestens 20, aber weniger als 30 Prozent
  - 3,7, wenn zusätzlich mindestens 10, aber weniger als 20 Prozent
  - 4,0, wenn zusätzlich keine oder weniger als 10 Prozent
- der über die Mindestpunktzahl hinausgehenden möglichen Punkte erreicht worden ist. Eine nicht ganzzahlige Notengrenze wird zugunsten der Studierenden gerundet.
- Wurde die Mindestpunktzahl nicht erreicht, lautet die Note 5,0.
- Wird die Prüfung nur zu einem Teil nach dem Antwort-Wahl-Verfahren durchgeführt, sind für die einzelnen Teile Noten zu vergeben. Für den Teil nach dem Antwort-Wahl-Verfahren gelten die vorhergehenden Ausführungen entsprechend.
- (5) Bei einer Prüfung nach dem Antwort-Wahl-Verfahren sind im Rahmen der Feststellung des Ergebnisses die folgenden Angaben zu machen: Bestehensgrenzen, erreichte Punktzahl, Prozentsatz der über die Bestehensgrenze hinausgehenden Punktzahl bzw. Vomhundertsatz der von der Bestehensgrenze erreichten Punktzahl.

## **§ 36**

### **Wiederholung von Prüfungsleistungen und Kompensation, Abwahl von Modulen**

- (1) Die Modulprüfung eines Moduls der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften kann zweimal wiederholt werden. Die Prüfung im Modul Projektseminar kann einmal wiederholt werden. Bei den anderen Modulen kann jede Modulprüfung oder Modulteilprüfung zweimal wiederholt werden.
- (2) Darüber hinaus besteht dreimalig die Möglichkeit, eine Prüfung eines Pflichtmoduls des 1. oder 2. Studienjahrs ein weiteres Mal zu wiederholen; hiervon kann nur in Bezug auf verschiedene Prüfungen Gebrauch gemacht werden. Nur der letzte Versuch einer Prüfung findet als mündliche Ersatzprüfung nach § 22 der Allgemeinen Bestimmungen statt. Ein Modul ist endgültig nicht bestanden, wenn die Modulprüfung oder bei Modulen außerhalb der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, eine Modulprüfung oder Modulteilprüfung nicht mehr wiederholt werden kann.

- (3) Bei der Studienrichtung Elektrotechnik kann einmalig ein technisches Wahlpflichtmodul abgewählt werden und ein anderes Modul innerhalb der Vorgaben des § 33 gewählt werden. Bei beiden Studienrichtungen kann einmalig ein Wahlpflichtmodul aus dem Katalog „Methoden der Wirtschaftsinformatik“ und einmalig ein wirtschaftswissenschaftliches Wahlpflichtmodul abgewählt werden und ein anderes Modul des gleichen Katalogs gewählt werden. Diese Regelungen gelten auch, wenn das jeweilige Wahlpflichtmodul endgültig nicht bestanden ist.
- (4) Für Module der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften gelten abweichend von den Allgemeinen Bestimmungen die Regelungen der Absätze 4 bis 6. Das Modul mit der dazugehörigen Modulprüfung kann wiederholt werden, wenn ein Modul mit einer Modulnote schlechter als ausreichend (4,0) bewertet wird. Um zu einer nicht bestanden Modulprüfung erneut anzutreten, ist eine erneute Meldung zu dem Modul erforderlich. Ein Modul ist endgültig nicht bestanden, wenn die Modulprüfung nicht mehr wiederholt werden kann.
- (5) Modulteilprüfungen sind nicht einzeln zu bestehen. Einzelne Modulteilprüfungen können weder wiederholt noch nachgebessert werden. Wird eine Modulteilprüfung mit schlechter als ausreichend (4,0) bewertet, findet eine Kompensation durch die gewichtete Einbeziehung aller einzeln erreichten Noten der Modulteilprüfungen in dem Modul bei der Bildung der Modulnote statt.
- (6) Ist die Teilnahme an einer Modulteilprüfung wegen Krankheit oder aus einem anderen wichtigen Grund nicht möglich, dann kann
  - a) die Kandidatin oder der Kandidat auf Antrag beim Zentralen Prüfungssekretariat von der Modulprüfung zurücktreten, sofern kein Ersatz für die versäumte Teilprüfung angeboten wird.
  - b) der Prüfungsausschuss in Absprache mit dem verantwortlichen Lehrenden im Einzelfall die Möglichkeit organisieren, das Modul zeitnah abzuschließen. Diese Möglichkeit soll insbesondere dann organisiert werden, wenn die Kandidatin oder der Kandidat bereits die Hälfte oder mehr der in dem Modul geforderten Leistungen erbracht hat. Die Gewichte der Modulteilprüfungen sind hierfür maßgeblich.

Andernfalls wird diese Modulteilprüfung mit der Note „mangelhaft“ (5,0) bewertet und geht mit dieser Note in die Berechnung der Modulnote ein.

### § 37 Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Besonderen Bestimmungen gelten für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2025/2026 erstmalig für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen eingeschrieben werden.
- (2) Studierende, die bereits vor dem Wintersemester 2025/2026 eingeschrieben worden sind, legen ihre Bachelorprüfung einschließlich Wiederholungsprüfungen nach der im Sommersemester 2025 für sie geltenden Fassung der Prüfungsordnung ab. Auf Antrag kann in diese Besonderen Bestimmungen gewechselt werden. Der Antrag ist unwiderruflich. Studierende, die nicht in diese Besonderen Bestimmungen wechseln, können ihre Bachelorprüfung einschließlich Wiederholungsprüfungen letztmalig im Wintersemester 2029/2030 nach den Besonderen Bestimmungen in der Fassung vom 18. Oktober 2018 (AM.Uni.Pb. 48.18) ablegen. Danach wird die Bachelorprüfung einschließlich Wiederholungsprüfungen nach diesen Besonderen Bestimmungen abgelegt.

**§ 38****Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Veröffentlichung**

- (1) Diese Besonderen Bestimmungen treten am 01. Oktober 2026 in Kraft. Gleichzeitig treten die Besonderen Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Universität Paderborn vom 18. Oktober 2018 (AM.Uni.Pb. 48.18) außer Kraft. § 37 bleibt unberührt.
- (2) Diese Besonderen Bestimmungen werden in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Paderborn (AM.Uni.Pb.) veröffentlicht.
- (3) Gemäß § 12 Abs. 5 HG kann nach Ablauf eines Jahres seit der Bekanntmachung dieser Ordnung gegen diese Ordnung die Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Hochschulgesetzes oder des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nicht mehr geltend gemacht werden, 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.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse der Fakultätsräte der Fakultät für Maschinenbau vom 22.01.2025, der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften vom 15.01.2025 der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik vom 20.01.2025 sowie nach Prüfung der Rechtmäßigkeit durch das Präsidium der Universität Paderborn vom 19.02.2025.

Paderborn, den 22. Juni 2026

Der Präsident  
der Universität Paderborn

Prof. Dr. Matthias Bauer

## Anhang

### Anhang 1: Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Maschinenbau

Die folgende Tabelle zeigt den exemplarischen Studienplan des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen mit der Studienrichtung Maschinenbau mit seinen Modulen und Leistungspunkten (LP) pro Modul. Für jedes Modul sind die jeweiligen Veranstaltungen aufgeführt.

| Modul                                                 | LP | Lehrveranstaltung                                                            | 1. Sem.      | 2. Sem. | 3. Sem. | 4. Sem. | 5. Sem. | 6. Sem. |
|-------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                       |    |                                                                              | Workload / h |         |         |         |         |         |
| Einführungspraktikum Nachhaltiger Maschinenbau        | 3  | Einführungspraktikum Nachhaltiger Maschinenbau                               | 90           |         |         |         |         |         |
| Mathematik 1                                          | 7  | Mathematik 1 für Maschinenbauer                                              | 210          |         |         |         |         |         |
| Mathematik 2                                          | 7  | Mathematik 2 für Maschinenbauer                                              |              | 210     |         |         |         |         |
| Management                                            | 5  | Marketing                                                                    | 75           |         |         |         |         |         |
|                                                       |    | Personal, Organisation und Führung                                           | 75           |         |         |         |         |         |
| Accounting and Finance                                | 5  | Steuern und Jahresabschluss                                                  |              | 90      |         |         |         |         |
|                                                       |    | Investition und Finanzierung                                                 |              | 60      |         |         |         |         |
| Grundlagen der Nachhaltigkeit                         | 4  | Grundlagen der Nachhaltigkeit                                                |              | 120     |         |         |         |         |
| Technische Mechanik 1                                 | 5  | Technische Mechanik 1                                                        | 150          |         |         |         |         |         |
| Technische Mechanik 2                                 | 5  | Technische Mechanik 2                                                        |              | 150     |         |         |         |         |
| Technische Darstellung                                | 4  | Technische Darstellung                                                       | 120          |         |         |         |         |         |
| Werkstoffkunde, Physik und Chemie der Festkörper      | 9  | Werkstoffkunde 1                                                             | 83           |         |         |         |         |         |
|                                                       |    | Physik und Chemie der Festkörper 1                                           | 37           |         |         |         |         |         |
|                                                       |    | Werkstoffkunde 2 (+ Praktikum)                                               |              | 113     |         |         |         |         |
|                                                       |    | Physik und Chemie der Festkörper 2                                           |              | 37      |         |         |         |         |
| Grundlagen der Fertigungstechnik                      | 4  | Grundlagen der Fertigungstechnik                                             |              | 120     |         |         |         |         |
| Maschinenelemente Grundlagen                          | 6  | Maschinenelemente Grundlagen                                                 |              |         |         | 180     |         |         |
| Grundzüge der Volkswirtschaftslehre                   | 9  | Mikrotheorie                                                                 |              |         |         | 135     |         |         |
|                                                       |    | Makrotheorie                                                                 |              |         |         | 135     |         |         |
| Grundlagen der Elektrotechnik                         | 4  | Grundlagen der Elektrotechnik                                                |              |         | 120     |         |         |         |
| Chemie, Verfahrenstechnik und Kunststoffverarbeitung  | 6  | Verfahrenstechnik und Kunststoffverarbeitung                                 |              |         |         | 90      |         |         |
|                                                       |    | Chemie                                                                       |              |         |         | 90      |         |         |
| Thermodynamik 1                                       | 5  | Thermodynamik 1                                                              |              |         | 150     |         |         |         |
| Grundlagen der Mechatronik, Mess- und Systemtechnik   | 7  | Grundlagen der Mechatronik und Systemtechnik                                 |              |         |         | 120     |         |         |
|                                                       |    | Messtechnik                                                                  |              |         |         | 90      |         |         |
| Mathematik 3                                          | 7  | Mathematik 3 für Maschinenbauer                                              |              |         | 210     |         |         |         |
| Technische Mechanik 3                                 | 5  | Technische Mechanik 3                                                        |              |         | 150     |         |         |         |
| Arbeits- und Betriebsorganisation                     | 8  | Projektmanagement                                                            |              |         | 90      |         |         |         |
|                                                       |    | Zirkuläre Produktion für WlNg                                                |              |         |         | 150     |         |         |
| Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts                 | 5  | Wirtschaftsprivatrecht                                                       |              |         | 150     |         |         |         |
| Grundlagen der Programmierung                         | 4  | Grundlagen der Programmierung                                                |              |         |         |         | 120     |         |
| Projektseminar                                        | 3  | Projektseminar                                                               |              |         |         |         | 90      |         |
| Regelungstechnik                                      | 5  | Regelungstechnik                                                             |              |         |         |         | 150     |         |
| Sprachen                                              | 3  | Sprachen                                                                     |              |         |         |         | 90      |         |
| Wahlpflichtbereich Methoden der Wirtschaftsinformatik | 5  | Ein Modul aus dem Katalog Methoden der Wirtschaftsinformatik                 |              |         |         |         | 150     |         |
| Basismodul 1                                          | 5  | Lehrveranstaltung des Basismoduls                                            |              |         |         |         | 150     |         |
| Basismodul 2                                          | 5  | Lehrveranstaltung des Basismoduls                                            |              |         |         |         |         | 150     |
| Wirtschaftswissenschaftlicher Wahlpflichtbereich      | 15 | Module aus dem Katalog des wirtschaftswissenschaftlichen Wahlpflichtbereichs |              |         |         |         | 150     | 300     |
| Abschlussmodul Bachelorarbeit                         | 15 | Schriftliche Bachelorarbeit                                                  |              |         |         |         |         | 360     |
|                                                       |    | Mündl. Verteidigung                                                          |              |         |         |         |         | 90      |
| Summe Workload / h                                    |    |                                                                              | 840          | 900     | 870     | 990     | 900     | 900     |
| Summe LP                                              |    |                                                                              | 28           | 30      | 29      | 33      | 30      | 30      |

3. Studienjahr

3. Studienjahr

**Anhang 2: Module im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Maschinenbau**

| Modul<br>Lehrveranstaltung (LV)                       | LP Mo-<br>dul<br>SWS LV | Anzahl und Form<br>der Leistungen                                        | Bemerkung    | Studien-<br>abschnitt |
|-------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|
| <b>Einführungspraktikum Nachhaltiger Maschinenbau</b> | 3                       | Fachgespräch und Anfertigen eines Protokolls als Qualifizierte Teilnahme | Pflichtmodul | 1. Studienjahr        |
| Einführungspraktikum Nachhaltiger Maschinenbau        | 2                       |                                                                          |              |                       |
| Angewandte Chemie für Ingenieure                      | 2+1                     |                                                                          |              |                       |
| <b>Mathematik 1</b>                                   | 7                       | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung                                      | Pflichtmodul |                       |
| Mathematik 1 für Maschinenbauer                       | 4+2                     |                                                                          |              |                       |
| <b>Mathematik 2</b>                                   | 7                       | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung                                      | Pflichtmodul |                       |
| Mathematik 2 für Maschinenbauer                       | 4+2                     |                                                                          |              |                       |
| <b>Management</b>                                     | 5                       | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung                                      | Pflichtmodul |                       |
| Marketing                                             | 1                       |                                                                          |              |                       |
| Personal, Organisation und Führung                    | 1                       |                                                                          |              |                       |
| <b>Accounting and Finance</b>                         | 5                       | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung                                      | Pflichtmodul |                       |
| Steuern und Jahresabschluss                           | 2                       |                                                                          |              |                       |
| Investition und Finanzierung                          |                         |                                                                          |              |                       |
| <b>Grundlagen der Nachhaltigkeit</b>                  | 4                       | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung                                      | Pflichtmodul |                       |
| Grundlagen der Nachhaltigkeit                         | 2+1                     |                                                                          |              |                       |
| <b>Technische Mechanik 1</b>                          | 5                       | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung                                      | Pflichtmodul |                       |
| Technische Mechanik 1                                 | 3+2                     |                                                                          |              |                       |
| <b>Technische Mechanik 2</b>                          | 5                       | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung                                      | Pflichtmodul |                       |
| Technische Mechanik 2 - Festigkeitslehre              | 3+2                     |                                                                          |              |                       |
| <b>Technische Darstellung</b>                         | 4                       |                                                                          | Pflichtmodul |                       |

| Modul<br>Lehrveranstaltung (LV)                         | LP Mo-<br>dul<br>SWS LV | Anzahl und Form<br>der Leistungen                                                                                                                                               | Bemerkung    | Studien-<br>abschnitt |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|
| Technische Darstellung                                  | 2+2                     | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung<br>Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung:<br>1 schriftliche Ausarbeitung<br>Zeichnungsentwürfe als Studienleistung   |              |                       |
| <b>Werkstoffkunde, Physik und Chemie der Festkörper</b> | 6                       | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung<br>Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung:<br>1 Fachgespräch als Qualifizierte Teilnahme am Grundpraktikum            | Pflichtmodul |                       |
| Werkstoffkunde 1                                        | 3+0,5                   |                                                                                                                                                                                 |              |                       |
| Physik und Chemie der Festkörper 1                      | 1+0,5                   |                                                                                                                                                                                 |              |                       |
| Werkstoffkunde 2                                        | 3+0,5                   |                                                                                                                                                                                 |              |                       |
| Physik und Chemie der Festkörper 2                      | 1+0,5                   |                                                                                                                                                                                 |              |                       |
| Grundpraktikum Werkstofftechnik                         | 1                       |                                                                                                                                                                                 |              |                       |
| <b>Grundlagen der Fertigungstechnik</b>                 | 4                       | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung                                                                                                                                             | Pflichtmodul |                       |
| Grundlagen der Fertigungstechnik                        | 2+1                     |                                                                                                                                                                                 |              |                       |
| <b>Maschinenelemente Grundlagen</b>                     | 6                       | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung<br>Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung:<br>1 schriftliche Ausarbeitung<br>Konstruktionsskizzen als Studienleistung | Pflichtmodul |                       |
| Maschinenelemente Grundlagen                            | 2+2                     |                                                                                                                                                                                 |              |                       |
| <b>Grundzüge der Volkswirtschaftslehre</b>              | 9                       | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung                                                                                                                                             | Pflichtmodul |                       |
| Mikrotheorie                                            | 3                       |                                                                                                                                                                                 |              |                       |
| Makrotheorie                                            | 3                       |                                                                                                                                                                                 |              |                       |
| <b>Grundlagen der Elektrotechnik</b>                    | 4                       | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung                                                                                                                                             | Pflichtmodul |                       |
| Grundlagen der Elektrotechnik                           | 2+1                     |                                                                                                                                                                                 |              |                       |

| Modul<br>Lehrveranstaltung (LV)                                 | LP Mo-<br>dul<br>SWS LV | Anzahl und Form<br>der Leistungen                                  | Bemerkung    | Studien-<br>abschnitt |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|
| <b>Chemie, Verfahrenstechnik<br/>und Kunststoffverarbeitung</b> | 6                       | 1 Klausur als Modulab-<br>schlussprüfung                           | Pflichtmodul |                       |
| Verfahrenstechnik und Kunst-<br>stoffverarbeitung               | 2+1                     |                                                                    |              |                       |
| Chemie                                                          | 1,5+1                   |                                                                    |              |                       |
| <b>Thermodynamik 1</b>                                          | 5                       | 1 Klausur als Modulab-<br>schlussprüfung                           | Pflichtmodul |                       |
| Thermodynamik 1                                                 | 2+2                     |                                                                    |              |                       |
| <b>Grundlagen der Mechatronik,<br/>Mess- und Systemtechnik</b>  | 7                       | 1 Klausur als Modulab-<br>schlussprüfung                           | Pflichtmodul |                       |
| Grundlagen der Mechatronik<br>und Systemtechnik                 | 2+1                     |                                                                    |              |                       |
| Messtechnik                                                     | 2+1                     |                                                                    |              |                       |
| <b>Mathematik 3</b>                                             | 7                       | 1 Klausur als Modulab-<br>schlussprüfung                           | Pflichtmodul |                       |
| Mathematik 3                                                    | 4+2                     |                                                                    |              |                       |
| <b>Technische Mechanik 3</b>                                    | 5                       | 1 Klausur als Modulab-<br>schlussprüfung                           | Pflichtmodul |                       |
| Technische Mechanik 3                                           | 2+2                     |                                                                    |              |                       |
| <b>Arbeits- und Betriebsorgani-<br/>sation</b>                  | 8                       | 1 Klausur oder mündliche<br>Prüfung als Modulab-<br>schlussprüfung | Pflichtmodul |                       |
| Zirkuläre Produktion, Pilotpro-<br>jekt                         | 2+2                     |                                                                    |              |                       |
| Projektmanagement                                               | 2+0,5                   |                                                                    |              |                       |
| <b>Grundzüge des Wirt-<br/>schaftsprivatrecht</b>               | 5                       | 1 Klausur als Modulab-<br>schlussprüfung                           | Pflichtmodul |                       |
| Grundzüge des Wirt-<br>schaftsprivatrecht                       | 2+1                     |                                                                    |              |                       |
| <b>Grundlagen der Programmie-<br/>rung</b>                      | 4                       | 1 Klausur als Modulab-<br>schlussprüfung                           | Pflichtmodul | 3. Studienjahr        |
| Grundlagen der Programmie-<br>rung                              | 2+2                     |                                                                    |              |                       |
| <b>Projektseminar</b>                                           | 3                       | 1 mündliche Prüfung als<br>Modulabschlussprüfung                   | Pflichtmodul |                       |
| 1 Projektseminar                                                | 3                       |                                                                    |              |                       |
| <b>Regelungstechnik</b>                                         | 5                       |                                                                    | Pflichtmodul |                       |

| Modul<br>Lehrveranstaltung (LV)                                                                                                                       | LP Mo-<br>dul<br>SWS LV | Anzahl und Form<br>der Leistungen                                                                        | Bemerkung                                                | Studien-<br>abschnitt |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------|
| Regelungstechnik                                                                                                                                      | 2,5+1,5                 | 1 Klausur als Modulab-<br>schlussprüfung                                                                 |                                                          |                       |
| <b>Sprachen</b>                                                                                                                                       | <b>3</b>                | 1 Klausur oder mündliche<br>Prüfung als Modulab-<br>schlussprüfung                                       | Wahlmodul                                                |                       |
| 1 Wahlpflichtveranstaltung                                                                                                                            | 2                       |                                                                                                          |                                                          |                       |
| <b>Wahlpflichtbereich Methoden<br/>der Wirtschaftsinformatik</b>                                                                                      | <b>5</b>                | 1 Klausur als Modulab-<br>schlussprüfung                                                                 | Wahlpflichtmo-<br>dul                                    |                       |
| 1 Wahlpflichtmodul aus der<br>unten aufgeführten Liste                                                                                                | 2+2                     |                                                                                                          |                                                          |                       |
| <b>Basismodul 1</b><br>1 Basismodul entsprechend der<br>gewählten Vertiefungsrichtung                                                                 | <b>5</b>                | 1 Klausur oder mündliche<br>Prüfung als Modulab-<br>schlussprüfung                                       | Vertiefungs-<br>richtungsab-<br>hängiges<br>Pflichtmodul |                       |
| 1 Lehrveranstaltung des Ba-<br>sismoduls                                                                                                              | 2+2                     |                                                                                                          |                                                          |                       |
| <b>Basismodul 2</b><br>1 Basismodul entsprechend der<br>gewählten Vertiefungsrichtung                                                                 | <b>5</b>                | 1 Klausur oder mündliche Prü-<br>fung als Modulabschlussprü-<br>fung                                     | Vertiefungsrich-<br>tungsabhängiges<br>Pflichtmodul      |                       |
| 1 Lehrveranstaltung des Ba-<br>sismoduls                                                                                                              | 2+2                     |                                                                                                          |                                                          |                       |
| <b>Wirtschaftswissenschaftli-<br/>cher Wahlpflichtbereich</b><br>2-3 Wirtschaftswissenschaftli-<br>che Module aus dem unten auf-<br>geführten Katalog | <b>15</b>               | Klausur oder mündliche<br>Prüfung als Modulab-<br>schlussprüfung oder als<br>Moduleilprüfungen           | Wahlpflichtmo-<br>dule                                   |                       |
| <b>Abschlussmodul Bachelorar-<br/>beit</b>                                                                                                            | <b>15</b>               | 1 online-Quiz als Qualifi-<br>zierte Teilnahme am on-<br>line-Kurs zum wissen-<br>schaftlichen Schreiben | Pflichtmodul                                             |                       |
| Schriftliche Bachelorarbeit                                                                                                                           |                         |                                                                                                          |                                                          |                       |
| Mündliche Verteidigung                                                                                                                                |                         |                                                                                                          |                                                          |                       |

### Anhang 3: Vertiefungsrichtungen und ihre Basismodule

| Vertiefungsrichtung                    | Basismodule                                   |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Energie- und Verfahrenstechnik         | Transportphänomene für WIng                   |
|                                        | Grundlagen der Energietechnik                 |
| Fertigungstechnik                      | Produktionstechnik für WING                   |
|                                        | Gießereitechnik/AM                            |
| Kunststofftechnik                      | Standardverfahren Spritzgießen                |
|                                        | Werkstoffkunde der Kunststoffe                |
| Leichtbau mit Hybridsystemen           | Grundlagen der Fügetechnik                    |
|                                        | Leichtbauwerkstoffe                           |
| Mechatronik                            | Regelungstechnik 2                            |
|                                        | Sensorik und Aktorik                          |
| Nachhaltigkeit und Transformation      | Nachhaltige Transformation - Energieeffizienz |
|                                        | Grundlagen der Energietechnik                 |
| Produktentwicklung                     | Entwicklungsmethodik                          |
|                                        | Produktentwicklung mit CAD und PDM            |
| Werkstoffeigenschaften und -simulation | Mechanik der Werkstoffe                       |
|                                        | FEM in der Festigkeitslehre                   |

**Anhang 4: Katalog der Wirtschaftswissenschaftlichen Wahlpflichtmodule im Bachelorstudien-  
gang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Maschinenbau**

| <b>Wahlpflichtmodule mit 5 LP</b>                                    |
|----------------------------------------------------------------------|
| Applied Methods in Management Accounting                             |
| Arbeits- und Personalpsychologie                                     |
| Comparative and International Employment Relations                   |
| Cross-Cultural Management                                            |
| Digitale Dienstleistungssysteme                                      |
| FA1: Grundlagen des externen Rechnungswesens nach HGB                |
| FA2: Weiterführende Grundlagen des externen Rechnungswesens nach HGB |
| FA3: Introduction to international financial reporting               |
| FA4: Intermediate international financial reporting                  |
| Grundzüge der Wirtschaftsinformatik                                  |
| Industrieökonomik                                                    |
| Information Technology for Decision Making                           |
| International Economics: International Finance                       |
| International Trade                                                  |
| Kommunikation und Führung                                            |
| Leadership in Practice                                               |
| MA 2: Cost Accounting                                                |
| OR Lab A                                                             |
| Organisationspsychologie                                             |
| Praxisseminar: Innovation im Mittelstand I                           |
| Studienarbeit Predictive Analytics                                   |
| TX1 Unternehmensbesteuerung                                          |
| TX2 Steuerbilanzen                                                   |
| TX3 Fallstudien zur Unternehmensbesteuerung                          |
| TX4 Verkehrssteuern                                                  |
| Wettbewerbspolitik                                                   |

| <b>Wahlpflichtmodule mit 10 LP</b>       |
|------------------------------------------|
| Bankrecht                                |
| Entrepreneurship                         |
| Europäisches / internationales Recht     |
| Finanzwirtschaft                         |
| Game Theory                              |
| Grundlagen der Corporate Governance      |
| Innovative Ideas Seminar (Undergraduate) |
| Personalwirtschaft                       |
| Praxisseminar: Innovation im Mittelstand |
| Produktionsmanagement                    |
| Multinational Firm                       |

**Anhang 5: Wahlpflichtmodule aus dem Katalog „Methoden der Wirtschaftsinformatik“ im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Maschinenbau**

- Methoden der Data Science
- Methoden des Geschäftsprozessmanagements
- Methoden des Operations Research
- Methoden der Social Media Managements
- Methoden der Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle

## Anhang 6: Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Elektrotechnik

Die folgende Tabelle zeigt den exemplarischen Studienplan des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen mit der Studienrichtung Elektrotechnik mit seinen Modulen und Leistungspunkten (LP) pro Modul. Für jedes Modul sind die jeweiligen Veranstaltungen aufgeführt.

| Modul                                                  | LP | Lehrveranstaltung                                                            | 1. Sem.      | 2. Sem. | 3. Sem. | 4. Sem. | 5. Sem. | 6. Sem. |                |
|--------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|
|                                                        |    |                                                                              | Workload / h |         |         |         |         |         |                |
| Höhere Mathematik I                                    | 16 | Höhere Mathematik A für ET                                                   | 240          |         |         |         |         |         | 1. Studienjahr |
|                                                        |    | Höhere Mathematik B für ET                                                   |              | 240     |         |         |         |         |                |
| Grundlagen der Elektrotechnik A                        | 8  | Grundlagen der Elektrotechnik A                                              | 240          |         |         |         |         |         |                |
| Grundlagen der Elektrotechnik B                        | 8  | Grundlagen der Elektrotechnik B                                              |              | 240     |         |         |         |         |                |
| Management                                             | 5  | Marketing                                                                    | 75           |         |         |         |         |         |                |
|                                                        |    | Personal, Organisation und Führung                                           | 75           |         |         |         |         |         |                |
| Accounting and Finance                                 | 5  | Steuern und Jahresabschluss                                                  |              | 90      |         |         |         |         |                |
|                                                        |    | Investition und Finanzierung                                                 |              | 60      |         |         |         |         |                |
| Grundlagen der Nachhaltigkeit                          | 4  | Grundlagen der Nachhaltigkeit                                                |              | 120     |         |         |         |         |                |
| Technische Mechanik für Elektrotechniker               | 6  | Technische Mechanik für Elektrotechniker                                     |              | 180     |         |         |         |         |                |
| Experimentalphysik                                     | 6  | Experimentalphysik                                                           | 180          |         |         |         |         |         |                |
| Datenverarbeitung                                      | 8  | Grundlagen der Programmierung für Ingenieure                                 |              |         | 180     |         |         |         | 2. Studienjahr |
|                                                        |    | Projekt Angewandte Programmierung                                            |              |         | 60      |         |         |         |                |
| Höhere Mathematik II                                   | 8  | Höhere Mathematik C für ET                                                   |              |         | 240     |         |         |         |                |
| Halbleiterbauelemente für Wlmg ET                      | 5  | Halbleiterbauelemente für Wlmg ET                                            |              |         | 150     |         |         |         |                |
| Energietechnik                                         | 5  | Energietechnik                                                               |              |         | 150     |         |         |         |                |
| Messtechnik                                            | 5  | Messtechnik                                                                  |              |         |         | 150     |         |         |                |
| Signaltheorie                                          | 5  | Signaltheorie                                                                |              |         |         | 150     |         |         |                |
| Systemtheorie                                          | 5  | Systemtheorie                                                                |              |         |         | 150     |         |         |                |
| Laborpraktikum für Wlmg ET                             | 4  | Laborpraktikum für Wlmg ET                                                   |              |         |         | 120     |         |         |                |
| Grundzüge der Volkswirtschaftslehre                    | 9  | Mikrotheorie                                                                 |              |         |         | 135     |         |         |                |
|                                                        |    | Makrotheorie                                                                 |              |         |         | 135     |         |         |                |
| Arbeits- und Betriebsorganisation                      | 8  | Projektmanagement                                                            |              |         | 90      |         |         |         |                |
|                                                        |    | Zirkuläre Produktion für Wlmg                                                |              |         |         | 150     |         |         |                |
| Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts                  | 5  | Wirtschaftsprivatrecht                                                       |              |         |         |         | 150     |         |                |
| Sprachen                                               | 3  | Sprachen                                                                     |              |         |         |         | 90      |         |                |
| Wahlpflichtbereich Methoden der Wirtschaftsinformatik  | 5  | Ein Modul aus dem Katalog Methoden der Wirtschaftsinformatik                 |              |         |         |         | 150     |         |                |
| Pflichtmodul aus Technischem Wahlpflichtkatalog I      | 5  | Lehrveranstaltung aus gewähltem Pflichtmodul                                 |              |         |         |         | 150     |         |                |
| Pflichtmodul aus Technischem Wahlpflichtkatalog II     | 5  | Lehrveranstaltung aus gewähltem Pflichtmodul                                 |              |         |         |         | 150     |         |                |
| Wahlpflichtmodul aus Technischem Wahlpflichtkatalog I  | 6  | Lehrveranstaltung aus gewähltem Wahlpflichtmodul                             |              |         |         |         |         | 180     |                |
| Wahlpflichtmodul aus Technischem Wahlpflichtkatalog II | 6  | Lehrveranstaltung aus gewähltem Wahlpflichtmodul                             |              |         |         |         |         | 180     |                |
| Wirtschaftswissenschaftlicher Wahlpflichtbereich       | 10 | Module aus dem Katalog des wirtschaftswissenschaftlichen Wahlpflichtbereichs |              |         |         |         | 150     | 150     |                |
| Abschlussmodul Bachelorarbeit                          | 15 | Schriftliche Bachelorarbeit                                                  |              |         |         |         |         | 360     |                |
|                                                        |    | Mündl. Verteidigung                                                          |              |         |         |         |         | 90      |                |
| Summe Workload / h                                     |    |                                                                              | 810          | 930     | 870     | 990     | 840     | 960     |                |
| Summe LP                                               |    |                                                                              | 27           | 31      | 29      | 33      | 28      | 32      |                |

**Anhang 7: Module im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Elektrotechnik**

| Modul<br>Lehrveranstaltung (LV)                       | LP Modul<br>SWS LV | Anzahl und<br>Form der Leis-<br>tungen                                                                                                                                                                                                     | Bemer-<br>kung | Studien-<br>abschnitt |
|-------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|
| <b>Höhere Mathematik I</b>                            | <b>16</b>          | 1 Klausur als Modul-<br>abschlussprüfung<br>Voraussetzung zur<br>Teilnahme an der<br>Modulabschlussprü-<br>fung ist die qualifi-<br>zierte Teilnahme an<br>den Veranstaltungen<br>"Höhere Mathematik<br>A" und "Höhere Ma-<br>thematik B". | Pflichtmodul   | 1. Studienjahr        |
| Höhere Mathematik A für Elektrotech-<br>niker         | 4+2                |                                                                                                                                                                                                                                            |                |                       |
| Höhere Mathematik B für Elektrotech-<br>niker         | 4+2                |                                                                                                                                                                                                                                            |                |                       |
| <b>Grundlagen der Elektrotechnik A</b>                | <b>8</b>           | 1 Klausur als Modul-<br>abschlussprüfung                                                                                                                                                                                                   | Pflichtmodul   |                       |
| Grundlagen der Elektrotechnik A                       | 4+2                |                                                                                                                                                                                                                                            |                |                       |
| <b>Grundlagen der Elektrotechnik B</b>                | <b>8</b>           | 1 Klausur als Modul-<br>abschlussprüfung<br>Voraussetzung für<br>die Teilnahme an<br>der Modulab-<br>schlussprüfung:<br>Übungsaufgaben<br>oder Kurzklausuren<br>als Studienleistung                                                        | Pflichtmodul   |                       |
| Grundlagen der Elektrotechnik B                       | 4+2                |                                                                                                                                                                                                                                            |                |                       |
| <b>Management</b>                                     | <b>5</b>           | 1 Klausur als Modul-<br>abschlussprüfung                                                                                                                                                                                                   | Pflichtmodul   |                       |
| Marketing                                             | 1                  |                                                                                                                                                                                                                                            |                |                       |
| Personal, Organisation und Führung                    | 1                  |                                                                                                                                                                                                                                            |                |                       |
| <b>Accounting and Finance</b>                         | <b>5</b>           | 1 Klausur als Modul-<br>abschlussprüfung                                                                                                                                                                                                   | Pflichtmodul   |                       |
| Steuern und Jahresabschluss                           | 2                  |                                                                                                                                                                                                                                            |                |                       |
| Investition und Finanzierung                          |                    |                                                                                                                                                                                                                                            |                |                       |
| <b>Grundlagen der Nachhaltigkeit</b>                  | <b>4</b>           | 1 Klausur als Modulab-<br>schlussprüfung                                                                                                                                                                                                   | Pflichtmodul   |                       |
| Grundlagen der Nachhaltigkeit                         | 2+1                |                                                                                                                                                                                                                                            |                |                       |
| <b>Technische Mechanik für Elektrotechni-<br/>ker</b> | <b>6</b>           | 1 Klausur als Modulab-<br>schlussprüfung                                                                                                                                                                                                   | Pflichtmodul   |                       |
| Technische Mechanik für Elektrotech-<br>niker         | 2+2                |                                                                                                                                                                                                                                            |                |                       |

| <b>Modul</b><br>Lehrveranstaltung (LV)       | <b>LP Modul</b><br>SWS LV | <b>Anzahl und Form der Leistungen</b>                                                                                                                                                                       | <b>Bemerkung</b> | <b>Studienabschnitt</b> |
|----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|
| <b>Experimentalphysik</b>                    | <b>6</b>                  | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung                                                                                                                                                                         | Pflichtmodul     |                         |
| Experimentalphysik                           | 4+2                       |                                                                                                                                                                                                             |                  |                         |
| <b>Datenverarbeitung</b>                     | <b>8</b>                  | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung<br>Voraussetzung für die Erlangung der Modulleistungspunkte:<br><br>1 schriftliche Ausarbeitung über das Projekt Angewandte Programmierung als qualifizierte Teilnahme. | Pflichtmodul     | 2. Studienjahr          |
| Grundlagen der Programmierung für Ingenieure | 3+2                       |                                                                                                                                                                                                             |                  |                         |
| Projekt Angewandte Programmierung            | 2                         |                                                                                                                                                                                                             |                  |                         |
| <b>Höhere Mathematik II</b>                  | <b>8</b>                  | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung<br>Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulabschlussprüfung ist die qualifizierte Teilnahme an der Veranstaltung "Höhere Mathematik C".                                 | Pflichtmodul     |                         |
| Höhere Mathematik C für Elektrotechniker     | 4+2                       |                                                                                                                                                                                                             |                  |                         |
| <b>Halbleiterbauelemente für Wing ET</b>     | <b>5</b>                  | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung<br>Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung:<br>Übungsaufgaben oder Kurzklausuren als Studienleistung                                               | Pflichtmodul     |                         |
| Halbleiterbauelemente für CE                 | 2+2                       |                                                                                                                                                                                                             |                  |                         |
| <b>Energietechnik</b>                        | <b>5</b>                  | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung                                                                                                                                                                         | Pflichtmodul     |                         |
| Energietechnik                               | 2+2                       |                                                                                                                                                                                                             |                  |                         |
| <b>Messtechnik</b>                           | <b>5</b>                  | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung                                                                                                                                                                         | Pflichtmodul     |                         |
| Messtechnik                                  | 2+2                       |                                                                                                                                                                                                             |                  |                         |
| <b>Signaltheorie</b>                         | <b>5</b>                  | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung                                                                                                                                                                         | Pflichtmodul     |                         |
| Signaltheorie                                | 2+2                       |                                                                                                                                                                                                             |                  |                         |
| <b>Systemtheorie</b>                         | <b>5</b>                  | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung                                                                                                                                                                         | Pflichtmodul     |                         |
| Systemtheorie                                | 2+2                       |                                                                                                                                                                                                             |                  |                         |

| Modul<br>Lehrveranstaltung (LV)                                                             | LP Modul<br>SWS LV | Anzahl und<br>Form der Leis-<br>tungen                               | Bemer-<br>kung   | Studien-<br>abschnitt |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|
| <b>Laborpraktikum für Wirtschaftsingenieure Elektrotechnik</b>                              | <b>4</b>           | 1 Prüfungsleistung bestehend aus der Gesamtheit der Laborexperimente | Pflichtmodul     |                       |
| Laborpraktikum II                                                                           | 4                  |                                                                      |                  |                       |
| <b>Grundzüge der Volkswirtschaftslehre</b>                                                  | <b>9</b>           | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung                                  | Pflichtmodul     |                       |
| Mikrotheorie                                                                                | 3                  |                                                                      |                  |                       |
| Makrotheorie                                                                                | 3                  |                                                                      |                  |                       |
| <b>Arbeits- und Betriebsorganisation</b>                                                    | <b>8</b>           | 1 Klausur oder mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung           | Pflichtmodul     |                       |
| Zirkuläre Produktion für Wing                                                               | 2+1                |                                                                      |                  |                       |
| Projektmanagement                                                                           | 2+0,5              |                                                                      |                  |                       |
| <b>Wirtschaftsprivatrecht</b>                                                               | <b>5</b>           | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung                                  | Pflichtmodul     | 3. Studienjahr        |
| Wirtschaftsprivatrecht                                                                      | 2+1                |                                                                      |                  |                       |
| <b>Sprachen</b>                                                                             | <b>3</b>           | 1 Klausur oder mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung           | Pflichtmodul     |                       |
| 1 Wahlpflichtveranstaltung                                                                  | 2                  |                                                                      |                  |                       |
| <b>Methoden der Wirtschaftsinformatik</b>                                                   | <b>5</b>           | 1 Klausur als Modulabschlussprüfung                                  | Wahlpflichtmodul |                       |
| 1 Wahlpflichtmodul aus der unten aufgeführten Liste                                         | 2+2                |                                                                      |                  |                       |
| <b>Pflichtmodul aus Technischem Wahlpflichtkatalog I</b>                                    | <b>5</b>           | 1 Klausur oder mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung           | Wahlpflichtmodul |                       |
| 1 LV des Pflichtmoduls                                                                      | 2+2                |                                                                      |                  |                       |
| <b>Pflichtmodul aus Technischem Wahlpflichtkatalog II</b>                                   | <b>5</b>           | 1 Klausur oder mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung           | Wahlpflichtmodul |                       |
| 1 LV des Pflichtmoduls                                                                      | 2+2                |                                                                      |                  |                       |
| <b>Wahlpflichtmodul aus Technischem Wahlpflichtkatalog I</b>                                | <b>6</b>           | 1 Klausur oder mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung           | Wahlpflichtmodul |                       |
| 1 LV des Wahlpflichtmoduls                                                                  | 2+2                |                                                                      |                  |                       |
| <b>Wahlpflichtmodul aus Technischem Wahlpflichtkatalog II</b>                               | <b>6</b>           | 1 Klausur oder mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung           | Wahlpflichtmodul |                       |
| 1 LV des Wahlpflichtmoduls                                                                  | 2+2                |                                                                      |                  |                       |
| <b>Wirtschaftswissenschaftlicher Wahlpflichtbereich</b><br>1-2 Wirtschaftswissenschaftliche | <b>10</b>          | Klausur oder mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung             | Wahlpflichtmodul |                       |

| Modul<br>Lehrveranstaltung (LV)              | LP Modul<br>SWS LV | Anzahl und<br>Form der Leis-<br>tungen                                                                          | Bemer-<br>kung | Studien-<br>abschnitt |
|----------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|
| Module aus dem unten aufgeführten<br>Katalog |                    | oder als Modulteil-<br>prüfungen                                                                                |                |                       |
| <b>Abschlussmodul Bachelorarbeit</b>         | <b>15</b>          | 1 online-Quiz als<br>Qualifizierte Teil-<br>nahme am online-<br>Kurs zum wissen-<br>schaftlichen Schrei-<br>ben | Pflichtmodul   |                       |
| Schriftliche Bachelorarbeit                  |                    |                                                                                                                 |                |                       |
| Mündliche Verteidigung                       |                    |                                                                                                                 |                |                       |

## Anhang 8: Kataloge

### Katalog der Technischen Wahlpflichtmodule (5 LP) im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Elektrotechnik

Vorbemerkungen:

1. Es sind **zwei Module** zu wählen, die bestimmten Themenbereichen zugehörig sind.

- Signal- und Informationsübertragung (Themenbereich Informationstechnik)
- Analyse und Entwurf elektronischer Schaltungen (Themenbereich Nano- und Mikrosystemtechnik)
- Regelungstechnik (Themenbereich Energie- und Automatisierungstechnik)

### Katalog der Technischen Wahlpflichtmodule (6 LP) im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Elektrotechnik

Vorbemerkungen:

1. Es ist **jeweils ein Modul aus den zwei unter „Katalog der Technischen Wahlpflichtmodule (5 LP)“ gewählten Themenbereichen** zu wählen.

2. Als Folge der Weiterentwicklung der Forschungs- und Lehrinhalte können Module entfallen oder durch Module, die inhaltlich zu dem gleichen Themenbereich gehören, ersetzt oder ergänzt werden. Die Änderungen werden vom Fakultätsrat unter Wahrung der Rechte des Studienbeirats verabschiedet und im Modulhandbuch auf den Internetseiten der Fakultät für Maschinenbau bekannt gegeben. Die LP und die zu erbringenden Leistungen ergeben sich aus obiger Modultabelle und bleiben hiervon unberührt. Teilnahmevoraussetzung für jedes technische Wahlpflichtmodul ist der erfolgreiche Abschluss der im 1. und 2. Fachsemester abzuschließenden Module.

| Themenbereich                        | Wahlpflichtmodul                                                                                     | Inhalte/Lernergebnisse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informationstechnik                  | Signal- und Informationsübertragung (WS) / Signal and Information Transition                         | Den Studierenden werden weiterführende Kenntnisse über die technische Verarbeitung und Übertragung von Information vermittelt. Es werden grundlegende Begriffe aus dem Bereich der Informationstechnik eingeführt (z.B. den Shannonschen Informationsbegriff). Eine abstrakte Beschreibung informationsverarbeitender Systeme mit Hilfe der Signal- und Systemtheorie liefert, die unabhängig von konkreten Bauelementen oder Schaltkreisrealisierungen ist, und die statistische Signalbeschreibung als ein grundlegendes Modellierungskonzept werden eingeführt. |
|                                      | Aktuelle Themen der Signalverarbeitung (SS) / Current topics in signal processing                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                      | Introduction to Algorithms (WS)                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                      | Numerische Verfahren für Ingenieure (SS/WS) / Numerical Methods for Engineers                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                      | Optische Informationsübertragung (WS) / Optical Information Transmission                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                      | Zeitdiskrete Signalverarbeitung (SS) / Discrete-Time Signal Processing                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Nano- und Mikrosystemtechnik         | Analyse und Entwurf elektronischer Schaltungen (WS) / Analysis and Design of Electronic Circuits     | Der Themenbereich umfasst Inhalte zu Entwurf, Herstellung und Qualitätskontrolle von mikroelektronischen bzw. mikrosystemtechnischen Sensoren, Bauelementen, Schaltungen und Systemen. Die Studierenden sollen das Vorgehen im Bereich der Systemtechnik unter Berücksichtigung der Zuverlässigkeit und Testbarkeit erläutern können.                                                                                                                                                                                                                              |
|                                      | Einführung in die Hochfrequenztechnik (WS) / Introduction to High Frequency Engineering              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                      | Grundlagen des VLSI-Entwurfs (WS) / Foundations of VLSI-Design                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                      | Mikrocontroller- und Interface-Elektronik (WS) / Microcontroller and Interface Electronics           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                      | Qualitätssicherung mikroelektronischer Systeme (SS) / Quality Assurance for Micro-Electronic Systems |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Energie- und Automatisierungstechnik | Regelungstechnik (WS) / Automatic Control                                                            | Die Studierenden erhalten einen tiefergehenden Einblick in die Automatisierungstechnik.<br><br>Sie sollen die grundlegenden Methoden und technischen Geräte zur Erfassung elektrischer und nichtelektrischer Prozessgrößen darstellen und zur sachgerechten Lösung messtechnischer Probleme anwenden können.<br><br>Darüber hinaus werden Grundkenntnisse über Wirkprinzipien, Aufbau und Betriebsweisen elektrischer Antriebe vermittelt,                                                                                                                         |
|                                      | Einführung in Algorithmen zur Bewegungsplanung (SS) / Introduction to Motion Planning Algorithms     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                      | Elektrische Antriebstechnik (WS) / Electrical Drives                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                      | Energieeffizienz in der Industrie (SS)= / Energy Efficiency in Industry                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                      | Industrielle Messtechnik (SS) / Industrial Measurement Engineering                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Messtechnische Signalanalyse in Python (WS) / Metrological Signal Analysis with Python | die notwendig sind, das Zusammenwirken mit anderen Komponenten eines Automatisierungssystems zu verstehen.                                                                                                                      |
|  | Regenerative Energien (SS) / Renewable Energies                                        | Die Nutzung fluktuierende Energieformen wie Wind- und Solarenergie verlangt eine verstärkte Flexibilisierung und Regelbarkeit des Energiesystems, dazu werden die spezifischen Eigenschaften regenerativer Energien vermittelt. |
|  | Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) (WS) / Programmable Logic Control (PLC)      |                                                                                                                                                                                                                                 |

#### **Anhang 9: Katalog der Wirtschaftswissenschaftlichen Wahlpflichtmodule im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Elektrotechnik**

Siehe Katalog an entsprechender Stelle der Studienrichtung Maschinenbau.

#### **Anhang 10: Wahlpflichtmodule aus dem Katalog „Methoden der Wirtschaftsinformatik“ im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Elektrotechnik**

Siehe Katalog an entsprechender Stelle der Studienrichtung Maschinenbau.