

## **AMTLICHE MITTEILUNGEN**

**VERKÜNDUNGSBLATT DER UNIVERSITÄT PADERBORN AM.UNI.PB**

**AUSGABE 48.18 VOM 18. OKTOBER 2018**

---

## **BESONDERE BESTIMMUNGEN DER PRÜFUNGSORDNUNG FÜR DEN BACHELORSTUDIENGANG WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN AN DER UNIVERSITÄT PADERBORN**

**VOM 18. OKTOBER 2018**

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

**vom 18. Oktober 2018**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV.NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Oktober 2017 (GV. NRW. S. 806), hat die Universität Paderborn folgende Ordnung erlassen:

## Inhaltsverzeichnis

§ 31 Geltungsbereich	2
§ 32 Profil des Studiengangs und Kompetenzen	2
§ 33 Gliederung, Studieninhalte, Module	3
§ 34 Prüfende, Meldung und Abmeldung von Prüfungen, Versäumnis, Rücktritt	5
§ 35 Klausuren nach dem Antwort-Wahl-Verfahren	6
§ 36 Wiederholung von Prüfungsleistungen und Kompensation, Abwahl von Modulen	7
§ 37 Übergangsbestimmungen	8
§ 38 Inkrafttreten und Veröffentlichung	8
Anhang	9
Anhang 1: Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Maschinenbau	9
Anhang 2: Module im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Maschinenbau	10
Anhang 3: Katalog der Technischen Wahlpflichtmodule im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Maschinenbau	13
Anhang 4: Katalog der Wirtschaftswissenschaftlichen Wahlpflichtmodule im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Maschinenbau	15
Anhang 5: Wahlpflichtmodule aus dem Katalog „Methoden der Wirtschaftsinformatik“ im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Maschinenbau	16
Anhang 6: Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Elektrotechnik	16
Anhang 7: Module im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Elektrotechnik	17
Anhang 8: Kataloge der Technischen Wahlpflichtmodule im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Elektrotechnik	20
Anhang 9: Katalog der Wirtschaftswissenschaftlichen Wahlpflichtmodule im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Elektrotechnik	22
Anhang 10: Wahlpflichtmodule aus dem Katalog „Methoden der Wirtschaftsinformatik“ im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Elektrotechnik	22

## § 31 Geltungsbereich

Diese Besonderen Bestimmungen gelten in Verbindung mit den Allgemeinen Bestimmungen der Prüfungsordnungen der Bachelorstudiengänge 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.
- (2) 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 152 LP und Wahlpflichtmodule im Umfang von 28 LP. Von den 28 Leistungspunkten im Wahlpflichtbereich entfallen 8 Leistungspunkte auf ein Technisches Wahlpflichtmodul, 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) Naturwissenschaftliche Grundlagen (6 LP)
    - b) Mathematik 1 (7 LP)
    - c) Mathematik 2 (7 LP)

- d) Grundzüge der BWL A (5 LP)
- e) Grundzüge der BWL B (9 LP)
- f) Technische Mechanik 1 (6 LP)
- g) Technische Mechanik 2 (5 LP)
- h) Technische Darstellung (4 LP)
- i) Maschinenelemente - Grundlagen (6 LP)
- j) Grundlagen der Fertigungstechnik (4 LP)

2. im zweiten Studienjahr (3. und 4. Semester) die folgenden Pflichtmodule zu absolvieren:

- a) Werkstoffkunde (8 LP)
- b) Grundzüge der VWL (9 LP)
- c) Messtechnik und Elektrotechnik (8 LP)
- d) Grundlagen der Verfahrenstechnik und Kunststoffverarbeitung (4 LP)
- e) Thermodynamik 1 (5 LP)
- f) Grundlagen der Mechatronik und Systemtechnik (4 LP)
- g) Mathematik 3 (7 LP)
- h) Technische Mechanik 3 (5 LP)
- i) Arbeits- und Betriebsorganisation (8 LP)
- j) Sprachen (3 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) Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts (5 LP) (Pflichtmodul)
- d) Projektseminar (3 LP) (Pflichtmodul)
- e) Abschlussmodul (15 LP) (Pflichtmodul)
- f) Technisches Wahlpflichtmodul (8 LP) (Wahlpflichtmodul)
- g) Modul aus dem Katalog Methoden der Wirtschaftsinformatik (5 LP) (Wahlpflichtmodul)
- h) 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) Grundzüge der BWL A (5 LP)
- e) Grundzüge der BWL B (9 LP)
- f) Technische Mechanik (6 LP)
- g) Datenverarbeitung (8 LP)

2. im zweiten Studienjahr (3. und 4. Semester) die folgenden Pflichtmodule zu absolvieren:

- a) Experimentalphysik (6 LP)
- b) Höhere Mathematik II (8 LP)
- c) Halbleiterbauelemente (5 LP)
- d) Energietechnik (5 LP)
- e) Messtechnik (5 LP)
- f) Signaltheorie (5 LP)
- g) Systemtheorie (5 LP)
- h) Laborpraktikum (2 LP)
- i) Grundzüge der Volkswirtschaftslehre (9 LP)
- j) Arbeits- und Betriebsorganisation (8 LP)
- k) Projektseminar (2 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 (15 LP) (Pflichtmodul)
- d) zwei von den drei Technischen Wahlpflichtmodulen Nachrichtentechnik (Themenbereich Informationstechnik), Schaltungstechnik (Themenbereich Mikrosystemtechnik) und Regelungstechnik (Themenbereich Automatisierungstechnik) (jeweils 5 LP) (Wahlpflichtmodule)
- e) jeweils ein technisches Wahlpflichtmodul aus den zwei unter d) festgelegten Themenbereichen Informationstechnik, Mikrosystemtechnik oder 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 und kann eine wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. ein wissenschaftlicher Mitarbeiter mit entsprechender, unselbstständiger Lehrtätigkeit zum zweiten Prüfenden der Bachelorarbeit 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 eine Woche 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 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.

### **§ 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 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 derjenigen Studierenden, die erstmals an der Prüfung teilgenommen haben, 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 Pflichtmoduls der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften kann zweimal wiederholt werden. Die Modulprüfung eines Wahlpflichtmoduls der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften kann einmal wiederholt werden. Wird ein Wahlpflichtmodul der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften nicht noch einmal angeboten, so kann die Kandidatin oder der Kandidat im Rahmen der Wiederholung ein anderes Modul des gleichen Katalogs belegen. 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 einmalig die Möglichkeit, eine Prüfung eines Pflichtmoduls des 1. Studienjahrs ein weiteres Mal zu wiederholen. Ferner besteht zweimal die Möglichkeit, eine Prüfung eines Pflichtmoduls des 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 Maschinenbau kann einmalig ein technisches Wahlpflichtmodul abgewählt und ein anderes Modul des Katalogs gewählt werden. 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 bestandenen 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 2018/2019 erstmalig für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen eingeschrieben werden.
- (2) Studierende, die bereits vor dem Wintersemester 2018/2019 eingeschrieben worden sind, legen ihre Bachelorprüfung einschließlich Wiederholungsprüfungen nach der im Sommersemester 2018 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 Sommersemester 2019 nach der Prüfungsordnung in der Fassung vom 14. September 2011 (AM.Uni.PB.Nr. 40/11), zuletzt geändert durch Satzung vom 12. August 2013 (AM.Uni.PB.Nr. 67/13) bzw. letztmalig im Wintersemester 2022/2023 nach der Prüfungsordnung in der Fassung vom 18. August 2014 (AM.Uni.PB.Nr. 153/14), zuletzt geändert durch Satzung vom 29. September 2016 (AM.Uni.PB.Nr. 219/16), ablegen. Danach wird die Bachelorprüfung einschließlich Wiederholungsprüfungen nach diesen Besonderen Bestimmungen abgelegt.

### **§ 38 Inkrafttreten und Veröffentlichung**

- (1) Diese Besonderen Bestimmungen treten am 01. Oktober 2018 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 18. August 2014 (AM.Uni.PB.Nr. 153/14), zuletzt geändert durch Satzung vom 29. September 2016 (AM.Uni.PB.Nr. 219/16), außer Kraft. § 37 bleibt unberührt.
- (2) Diese Besonderen Bestimmungen werden in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Paderborn (AM.Uni.Pb.) veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse der Fakultätsräte der Fakultät für Maschinenbau vom 04. Juli 2018, der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften vom 14. September 2018 der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik vom 27. August 2018 sowie nach Prüfung der Rechtmäßigkeit durch das Präsidium der Universität Paderborn vom 26. September 2018.

Paderborn, den 18. Oktober 2018

Die Präsidentin  
der Universität Paderborn

Professorin Dr. Birgitt Riegraf

## 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						
Naturwissenschaftliche Grundlagen	6	Physik	90						1. Studienjahr
		Angewandte Chemie	90						
Mathematik 1	7	Mathematik 1	210						
Mathematik 2	7	Mathematik 2		210					
Grundzüge der BWL A	5	Grundzüge der BWL A	150						
Grundzüge der BWL B	9	Grundzüge der BWL B		270					
Technische Mechanik 1	6	Technische Mechanik 1	180						
Technische Mechanik 2	5	Technische Mechanik 2		150					
Technische Darstellung	4	Technische Darstellung	120						
Maschinenelemente-Grundlagen	6	ME-Grundlagen		180					
Grundlagen der Fertigungstechnik	4	Grundlagen der Fertigungstechnik		120					
Werkstoffkunde	8	Werkstoffkunde 1			120				2. Studienjahr
		Werkstoffkunde 2				120			
Grundzüge der VWL	9	Grundzüge der VWL				270			
Messtechnik und Elektrotechnik	8	Grundlagen der Elektrotechnik			120				
		Messtechnik				120			
Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung	4	Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung				120			
Thermodynamik 1	5	Thermodynamik 1			150				
Grundlagen der Mechatronik und Systemtechnik	4	Grundlagen der Mechatronik und Systemtechnik				120			
Mathematik 3	7	Mathematik 3			210				
Technische Mechanik 3	5	Technische Mechanik 3			150				
Arbeits- und Betriebsorganisation	8	Industrielle Produktion				150			
		Projektmanagement			90				
Sprachen	3	Sprachen			90				
Grundlagen der Programmierung	4	Grundlagen der Programmierung für MB					120		
Projektseminar	3	Projektseminar					90		
Regelungstechnik	5	Regelungstechnik					150		
Wirtschaftsprivatrecht	5	Wirtschaftsprivatrecht					150		
Methoden der Wirtschaftsinformatik	5	Methoden der Wirtschaftsinformatik					150		
Technisches Wahlpflichtmodul	8	Lehrveranstaltungen des Technischen Wahlpflichtmoduls					120	120	
Wirtschaftswissenschaftliche Wahlpflichtmodule	15	Lehrveranstaltungen des Wirtschaftswissenschaftlichen Wahlpflichtmoduls					150	300	
Bachelorarbeit	15	Schriftliche Ausarbeitung						360	
		Mündl. Verteidigung						90	
<b>Summe LP / Workload</b>	<b>180</b>		<b>840</b>	<b>930</b>	<b>930</b>	<b>900</b>	<b>930</b>	<b>870</b>	

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

<b>Modul</b> Lehrveranstaltung (LV)	<b>LP Mo- dul</b> SWS LV	<b>Anzahl und Form der Leistungen</b>	<b>Bemerkung</b>	<b>Studien- abschnitt</b>
<b>Naturwissenschaftliche Grundlagen</b>	<b>6</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	1. Studienjahr
Physik	3			
Angewandte Chemie	2+1			
<b>Mathematik 1</b>	<b>7</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Mathematik 1	4+2			
<b>Mathematik 2</b>	<b>7</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Mathematik 2	4+2			
<b>Grundzüge der BWL A</b>	<b>5</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Grundzüge der BWL A	2			
<b>Grundzüge der BWL B</b>	<b>9</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Grundzüge der BWL B	4+2			
<b>Technische Mechanik 1</b>	<b>6</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Technische Mechanik 1	3+2			
<b>Technische Mechanik 2</b>	<b>5</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Technische Mechanik 2	3+2			
<b>Technische Darstellung</b>	<b>4</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Technische Darstellung	2+2	Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung: 1 Hausarbeit Zeichnungsentwürfe als Studienleistung		
<b>Maschinenelemente Grundlagen</b>	<b>6</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Maschinenelemente Grundlagen	2+1	Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung: 1 Hausarbeit Konstrukti-		

<b>Modul</b> Lehrveranstaltung(LV)	<b>LP Mo- dul</b> SWS LV	<b>Anzahl und Form der Leistungen</b>	<b>Bemerkung</b>	<b>Studien- abschnitt</b>
		onsentwürfe als Studienleistung		
<b>Grundlagen der Fertigungstechnik</b>	<b>4</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Grundlagen der Fertigungstechnik	2+1			
<b>Werkstoffkunde</b>	<b>8</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	2. Studienjahr
Werkstoffkunde 1	2+1	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten:		
Werkstoffkunde 2	1+1	1 Fachgespräch als Qualifizierte Teilnahme am Grundpraktikum		
Grundpraktikum Werkstofftechnik	1			
<b>Grundzüge der VWL</b>	<b>9</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Mikrotheorie	3			
Makrotheorie	3			
<b>Messtechnik und Elektrotechnik</b>	<b>8</b>	2 Klausuren als veranstaltungs-bezogene Modulteilprüfungen	Pflichtmodul	
Grundlagen der Elektrotechnik	2+1	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten:		
Messtechnik	2+1	1 Fachgespräch als Qualifizierte Teilnahme am Grundpraktikum		
<b>Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung</b>	<b>4</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung	2+1			
<b>Thermodynamik 1</b>	<b>5</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Thermodynamik 1	2+2			
<b>Grundlagen der Mechatronik und Systemtechnik</b>	<b>4</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Grundlagen der Mechatronik	2+1			

<b>Modul</b> Lehrveranstaltung (LV)	<b>LP Mo- dul</b> SWS LV	<b>Anzahl und Form der Leistungen</b>	<b>Bemerkung</b>	<b>Studien- abschnitt</b>	
und Systemtechnik					
<b>Mathematik 3</b>	<b>7</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul		
Mathematik 3	4+2				
<b>Technische Mechanik 3</b>	<b>5</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul		
Technische Mechanik 3	3+2				
<b>Arbeits- und Betriebsorganisation</b>	<b>8</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul		
Industrielle Produktion, Pilotprojekt	2+1				
Projektmanagement	2+0,5				
<b>Sprachen</b>	<b>3</b>	1 Klausur oder mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul		
1 Wahlpflichtveranstaltung	2				
<b>Grundlagen der Programmierung</b>	<b>4</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul		3. Studienjahr
Grundlagen der Programmierung	2+2				
<b>Projektseminar</b>	<b>3</b>	1 mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul		
1 Projektseminar	3				
<b>Regelungstechnik</b>	<b>5</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul		
Regelungstechnik	2,5+1,5				
<b>Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts</b>	<b>5</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul		
Wirtschaftsprivatrecht	2+1				
<b>Methoden der Wirtschaftsinformatik</b>	<b>5</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Wahlpflichtmodul		
1 Wahlpflichtmodul aus der unten aufgeführten Liste					
<b>Technisches Wahlpflichtmodul</b>	<b>8</b>	1 Klausur oder mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung	Wahlpflichtmodul		
1 Technisches Wahlpflichtmodul aus dem unten aufgeführten Katalog	2x 2+1				

<b>Modul</b> Lehrveranstaltung (LV)	<b>LP Mo- dul</b> SWS LV	<b>Anzahl und Form der Leistungen</b>	<b>Bemerkung</b>	<b>Studien- abschnitt</b>
<b>Wirtschaftswissenschaftliche Wahlpflichtmodule</b> 1-3 Wirtschaftswissenschaftliche Module aus dem unten auf- geführten Katalog	<b>15</b>	Klausur oder mündliche Prüfung als Modulab- schlussprüfung oder als Modulteilprüfungen	Wahlpflichtmo- dul	
<b>Abschlussmodul</b>	<b>15</b>		Pflichtmodul	
Bachelorarbeit				
Mündliche Verteidigung				

### Anhang 3: Katalog der Technischen Wahlpflichtmodule im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Maschinenbau

Vorbemerkungen:

1. Es ist **ein Modul** 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.

<b>Themenbereich</b>	<b>Wahlpflichtmodul</b>	<b>Inhalte/Lernergebnisse</b>
Energie- und Verfahrenstechnik	Angewandte Wärmeübertragung	Die Studierenden erlangen einen tiefergehenden Einblick in verschiedene verfahrens- und energietechnische Anwendungen.
	Umweltschutz und Sicherheitstechnik	
Fertigungstechnik	Fertigungstechnik 1	Die Studierenden kennen wesentlichen theoretischen und praktischen Grundlagen aus dem Bereich der umformenden und spanenden Fertigungstechnik und können diese systematisch anwenden. Sie kennen die typischen Charakteristika der wichtigsten umformtechnischen und spanenden Prozesse und können diese beschreiben und vergleichen.
	Fertigungstechnik 2	

Kunststofftechnik	Kosten und Qualität in der Kunststofftechnik	<p>Die Studierenden können grundlegende Kunststoffverarbeitungsverfahren beschreiben und typische Kunststoffprodukte den jeweiligen Herstellungsverfahren zuordnen.</p> <p>Sie sind in der Lage, einfache physikalische Vorgänge bei der Verarbeitung zu berechnen, für das jeweilige Produkt und sein Herstellungsverfahren geeignete Kunststoffe basierend auf ihren Eigenschaften auszuwählen, sowie Produkte und Verfahren kunststoffgerecht auszulegen und zu konstruieren.</p>
Mechatronik	Regelungstechnik, Modellbildung und Simulation	<p>Die Studierenden kennen die wichtigsten Methoden zur Beschreibung und Analyse linearer dynamischer Systeme im Zustandsraum und können diese an einfachen Beispielen rechnerisch anwenden. Darauf aufbauend kennen die Teilnehmer mehrere Methoden zur Reglersynthese im Zustandsraum und können diese darstellen und erklären sowie in Matlab/Simulink auslegen.</p>
	Sensorik, Aktorik und multifunktionale Materialien	
	Schwingungstechnik	
	Automatisierungstechnik und Digitale Regelungen	
Produktentwicklung	Methoden und Hilfsmittel in der Produktentstehung	<p>Die Studierenden erlangen systematisch aufgebaute Kenntnisse und Fähigkeiten, die dem Konstrukteur helfen, Prinziplösungen unter Berücksichtigung der wesentlichen Randbedingungen in eine räumlich-stoffliche Gestalt zu überführen und herstellbar zu machen.</p>
	Strukturanalyse	
Sonderthemen	Diversity in Technik und Gesellschaft	<p>Die Studierenden erlangen Kenntnisse über besondere Themen des Maschinenbaus, wie z. B. Diversität.</p>
Werkstoffeigenschaften und -simulation	Technische Mechanik 4	<p>Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die Grundlagen der Festigkeitslehre und Betriebsfestigkeit und können die zugehörigen Inhalte erläutern. Sie sind darüber hinaus in der Lage, die methodischen Grundlagen der Finiten Elementemethode anhand einfacher Stabtragwerke darzustellen.</p>
	Technische Werkstoffe	
Leichtbau mit Hybridsystemen	Fertigungsleichtbau	<p>Die Studierenden kennen die wesentlichen Grundlagen und Ansätze im Leichtbau und können leichtbaugerechte Werkstoffe klassifizieren und beschreiben. Weiterhin können die Studierenden anwendungsorientierte Grundlagenkenntnisse über entsprechende Leichtbauwerkstoffe wiedergeben und deren Legierungsaufbau, Wärmebehandlung und Formgebungsmöglichkeiten benennen,</p>
	Werkstoffleichtbau	

		vergleichen und kategorisieren sowie das Werkstoffverhalten von Komponenten und Konstruktionen, auch nach schweißtechnischen Fügeoperationen, beurteilen.
Aktuelle Themen des Maschinenbaus	Aktuelle Themen des Maschinenbaus (Es sind zwei Veranstaltungen im Umfang von jeweils 4 LP aus einem Veranstaltungskatalog zu wählen.)	Die Studierenden lernen aktuelle Themen des Maschinenbaus kennen, welche durch interessante Beiträge aus Industrie und Forschung in regelmäßigen Abständen Einzug in diesen Katalog finden.

#### **Anhang 4: Katalog der Wirtschaftswissenschaftlichen Wahlpflichtmodule im Bachelorstudengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Maschinenbau**

- Arbeits- und Personalpsychologie
- B2B-Marketing
- B2C-Marketing
- Bankrecht
- Bank-und Börsenwesen
- Business Analytics
- Digitale Dienstleistungssysteme
- Einführung in das strategische Innovationsmanagement
- Einführung in die Simulation von Materialflusssystemen
- Entrepreneurship
- Europäisches Recht
- Game Theory
- Grundlagen der Corporate Governance
- Grundlagen des Controlling
- Grundlagen des Dienstleistungsmanagements
- Grundlagen des externen Rechnungswesens
- Industrieökonomik
- International Economics – Basic Concepts and Current Issues
- International Financial Reporting Standards
- Internationale Unternehmensfinanzierung
- Kommunikation und Führung
- Methoden der Finanzwirtschaft
- Managerial Economics
- Multinational Firm
- Ökonomie von digitalen Märkten
- Organisation & Unternehmensführung
- Organisationspsychologie
- Personalwirtschaft
- Produktions- und Logistikkahe IT
- Tax Accounting
- Produktionslogistik
- Produktionsmanagement
- Produktionssysteme
- Spezialfragen des externen Rechnungswesens
- Unternehmensbesteuerung
- Wettbewerbspolitik

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

- Methoden des Projektmanagements
- Methoden der Entwicklung IT-basierter 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	240					
		Höhere Mathematik B		240				
Grundlagen der Elektrotechnik A	8	Grundlagen der Elektrotechnik A	240					
Grundlagen der Elektrotechnik B	8	Grundlagen der Elektrotechnik B		240				
Grundzüge der BWL A	5	Grundzüge der BWL A	150					
Grundzüge der BWL B	9	Grundzüge der BWL B		270				
Technische Mechanik	6	Technische Mechanik für Elektrotechniker		180				
Datenverarbeitung	8	Grundlagen der Programmierung für Ingenieure	180					
		Projekt Angewandte Programmierung	60					
Experimentalphysik	6	Experimentalphysik für ET			180			
Höhere Mathematik II	8	Höhere Mathematik C			240			
Halbleiterbauelemente	5	Halbleiterbauelemente			150			
Energietechnik	5	Energietechnik			150			
Messtechnik	5	Messtechnik				150		
Signaltheorie	5	Signaltheorie				150		
Systemtheorie	5	Systemtheorie				150		
Laborpraktikum	2	Laborpraktikum			60			
Grundzüge der Volkswirtschaftslehre	9	Grundzüge der Volkswirtschaftslehre				270		
Arbeits- und Betriebsorganisation	8	Industrielle Produktion				150		
		Projektmanagement			90			
Projektseminar	2	Projektseminar ET				60		
Wirtschaftsprivatrecht	5	Wirtschaftsprivatrecht					150	
Sprachen	3	Sprachen					90	
Methoden der Wirtschaftsinformatik	5	Methoden der Wirtschaftsinformatik					150	
Technisches Wahlpflichtmodul I	5	Lehrveranstaltung des Technischen Wahlpflichtmoduls					150	
Technisches Wahlpflichtmodul II	5	Lehrveranstaltung des Technischen Wahlpflichtmoduls					150	
Technisches Wahlpflichtmodul III	6	Lehrveranstaltung des Technischen Wahlpflichtmoduls					180	
Technisches Wahlpflichtmodul IV	6	Lehrveranstaltung des Technischen Wahlpflichtmoduls					180	
Wirtschaftswissenschaftliche Wahlpflichtmodule	10	Lehrveranstaltungen des Wirtschaftswissenschaftlichen Wahlpflichtmoduls					150	
Bachelorarbeit	15	Schriftliche Ausarbeitung						360
		Mündl. Verteidigung						90
<b>Summe LP / Workload</b>	<b>180</b>		<b>870</b>	<b>930</b>	<b>870</b>	<b>930</b>	<b>840</b>	<b>960</b>

1. Studienjahr

2. Studienjahr

3. Studienjahr

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

Modul Lehrveranstaltung(LV)	LP Modul SWS LV	Anzahl und Form der Leis- tungen	Bemer- kung	Studien- abschnitt
<b>Höhere Mathematik I</b>	<b>16</b>	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	1. Studienjahr
Höhere Mathematik A	4+2	Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulabschlussprü- fung ist die qualifi- zierte Teilnahme) an den Veranstaltungen "Höhere Mathematik A" und "Höhere Ma- thematik B".		
Höhere Mathematik B	4+2			
<b>Grundlagen der Elektrotechnik A</b>	<b>8</b>	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	
Grundlagen der Elektrotechnik A	4+2			
<b>Grundlagen der Elektrotechnik B</b>	<b>8</b>	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	
Grundlagen der Elektrotechnik B	4+2			
<b>Grundzüge der BWL A</b>	<b>5</b>	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	
Grundzüge der BWL A	2			
<b>Grundzüge der BWL B</b>	<b>9</b>	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	
Grundzüge der BWL B	4+2			
<b>Technische Mechanik</b>	<b>6</b>	1 Klausur als Modulab- schlussprüfung	Pflichtmodul	
Technische Mechanik für Elektrotech- niker	3+2			
<b>Datenverarbeitung</b>	<b>8</b>	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	
Grundlagen der Programmierung für Ingenieure	3+2	Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulabschlussprü- fung:		
Projekt Angewandte Programmierung	1	1 schriftliche Ausar- beitung über das Projekt Angewandte Programmierung als Studienleistung.		
<b>Experimentalphysik</b>	<b>6</b>			2. Studienjahr

<b>Modul</b> Lehrveranstaltung (LV)	<b>LP Modul</b> SWS LV	<b>Anzahl und Form der Leistungen</b>	<b>Bemerkung</b>	<b>Studienabschnitt</b>
Experimentalphysik	4+2	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
<b>Höhere Mathematik II</b>	<b>8</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Höhere Mathematik C	4+2	Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulabschlussprüfung ist die qualifizierte Teilnahme an der Veranstaltung "Höhere Mathematik C".		
<b>Halbleiterbauelemente</b>	<b>5</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Halbleiterbauelemente	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			
<b>Laborpraktikum</b>	<b>2</b>	1 Prüfungsleistung bestehend aus der Gesamtheit der Versuche	Pflichtmodul	
Laborpraktikum	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 als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Industrielle Produktion, Pilotprojekt	2+1			
Projektmanagement	2+0,5			

<b>Modul</b> Lehrveranstaltung (LV)	<b>LP Modul</b> SWS LV	<b>Anzahl und Form der Leistungen</b>	<b>Bemerkung</b>	<b>Studienabschnitt</b>
<b>Projektseminar</b>	<b>2</b>	1 Referat als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
1 Projektseminar	4			
<b>Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts</b>	<b>5</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	3. Studienjahr
Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts	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				
<b>Technisches Wahlpflichtmodul I</b>	<b>5</b>	1 Klausur oder mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung	Wahlpflichtmodul	
1 Technisches Wahlpflichtmodul aus dem nachfolgend aufgeführten Katalog	2+2			
<b>Technisches Wahlpflichtmodul II</b>	<b>5</b>	1 Klausur oder mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung	Wahlpflichtmodul	
1 Technisches Wahlpflichtmodul aus dem nachfolgend aufgeführten Katalog	2+2			
<b>Technisches Wahlpflichtmodul III</b>	<b>6</b>	1 Klausur oder mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung	Wahlpflichtmodul	
1 Technisches Wahlpflichtmodul aus dem nachfolgend aufgeführten Katalog	2+2			
<b>Technisches Wahlpflichtmodul IV</b>	<b>6</b>	1 Klausur oder mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung	Wahlpflichtmodul	
1 Technisches Wahlpflichtmodul aus dem nachfolgend aufgeführten Katalog	2+2			
<b>Wirtschaftswissenschaftliche Wahlpflichtmodule</b> 1-2 Wirtschaftswissenschaftliche Module aus dem unten aufgeführten Katalog	<b>10</b>	Klausur oder mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung oder als Modulteilprüfungen	Wahlpflichtmodul	
<b>Abschlussmodul</b>	<b>15</b>		Pflichtmodul	
Bachelorarbeit				

Modul Lehrveranstaltung (LV)	LP Modul SWS LV	Anzahl und Form der Leis- tungen	Bemer- kung	Studien- abschnitt
Mündliche Verteidigung				

## Anhang 8: Kataloge der Technischen Wahlpflichtmodule im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Studienrichtung Elektrotechnik

### 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.

- Nachrichtentechnik (Themenbereich Informationstechnik)
- Schaltungstechnik (Themenbereich Mikrosystemtechnik)
- Regelungstechnik (Themenbereich 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	Elemente digitaler Kommunikationssysteme (SS) / Elements of Digital Communication Systems	Den Studierenden werden weiterführende Kenntnisse über die technische

	Zeitdiskrete Signalverarbeitung (SS) / Discrete-Time Signal Processing	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.
	Optische Informationsübertragung (WS) / Optical Information Transmission	
	Introduction to Algorithms (WS)	
	Aktuelle Themend der Signalverarbeitung (SS) / Current topics in signal processing	
Mikrosystemtechnik	Einführung in die Hochfrequenztechnik (WS) / Introduction to High Frequency Engineering	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.
	Qualitätssicherung für mikroelektronische Systeme (SS) / Quality Assurance for Micro-Electronic Systems	
	Halbleiterprozesstechnik (SS) / Semiconductor Device Integration	
	Mikrosystemtechnik (WS) / Microsystems	
	Grundlagen des VLSI-Entwurfs (WS) / Foundations of VLSI-Design	
Automatisierungstechnik	Elektrische Antriebstechnik (WS) / Electrical Drives	Die Studierenden erhalten einen tiefergehenden Einblick in die Automatisierungstechnik.
	Industrielle Messtechnik (SS) / Industrial Measurement Engineering	Sie sollen die grundlegenden Methoden und technischen Geräte zur Erfassung elektrischer und nichtelektrischer Prozessgrößen darstellen und zur sachgerechten Lösung messtechnischer Probleme anwenden können.
	Messtechnische Signalanalyse mit MATLAB und Python (WS) / Metrological Signal Analysis with MATLAB and Python	
	Regenerative Energien (SS) / Renewable Energies	Darüber hinaus werden Grundkenntnisse über Wirkprinzipien, Aufbau und Betriebsweisen elektrischer Antriebe vermittelt, die notwendig sind, das Zusammenwirken mit anderen Komponenten eines Automatisierungssystems zu verstehen.
	Modellprädiktive Regelung und konvexe Optimierung (WS) / Model predictive control and convex optimization	Die Nutzung fluktuierende Energieformen wie Wind- und Solarenergie verlangt eine verstärkte Flexibilisierung und Regelbarkeit des Energiesystems, dazu werden die spezifischen Eigenschaften regenerativer Energien vermittelt.

**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.

---

**HERAUSGEBER  
PRÄSIDIUM DER UNIVERSITÄT PADERBORN  
WARBURGER STR. 100  
33098 PADERBORN**

**[HTTP://WWW.UNI-PADERBORN.DE](http://www.uni-paderborn.de)**

---

**ISSN 2199-2819**