

## **AMTLICHE MITTEILUNGEN**

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

**AUSGABE 47.18 VOM 18. OKTOBER 2018**

---

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

**VOM 18. OKTOBER 2018**

**Besondere Bestimmungen der Prüfungsordnung für den  
Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen 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 Allgemeine und Besondere Bestimmungen	3
§ 32 Profil des Studiengangs und Kompetenzen	3
§ 33 Gliederung, Studieninhalte, Module	5
§ 34 Wiederholung und Kompensation von Prüfungsleistungen, Abwahl von Modulen	6
§ 35 Übergangsbestimmungen	6
§ 36 Inkrafttreten und Veröffentlichung	7
Anhang	8
Anhang 1: Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen	8
Anhang 2: Module im Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen	9
Anhang 3: Katalog der Technischen Wahlpflichtmodule	12

## § 31

### Allgemeine und Besondere Bestimmungen

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 befindet sich im Anhang ein Studienverlaufsplan. Einzelheiten zu den Modulen können den Modulbeschreibungen im Anhang entnommen werden.

## § 32

### Profil des Studiengangs und Kompetenzen

(1) Das Profil des sechssemestrigen Bachelorstudiengangs Chemieingenieurwesen an der Universität Paderborn ist grundlagen- und methodenorientiert. Die Struktur des Studienganges ist gekennzeichnet durch die Aufteilung in drei Studienjahre. Der Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen vermittelt in den ersten beiden Studienjahren - die ersten vier Semester - sowohl naturwissenschaftliche als auch mathematische und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen. Darauf folgt das dritte Studienjahr, das die beiden letzten Semester des Bachelorstudiums umfasst. In dieser Phase erfolgt eine verstärkte interdisziplinäre Verknüpfung und Vertiefung der Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich Verfahrenstechnik. Außerdem erfolgt eine erste individuelle Profilbildung durch die Auswahl eines Wahlpflichtmoduls, 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 des Maschinenbau, Naturwissenschaften, Verfahrenstechnik sowie den interdisziplinären Zusammenhängen dieser 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 maschinenbaulichen Bereich hat eine Kandidatin bzw. ein Kandidat insbesondere fachliche Kenntnisse in Mathematik, Werkstoffkunde, Technische Mechanik, Konstruktion sowie Regelungstechnik und Thermodynamik erlangt. Die Absolventinnen bzw. die Absolventen sind im naturwissenschaftlichen Bereich mit dem

Wissen und den Methoden der Grundlagen der Experimentalphysik sowie der Allgemeinen, der Anorganischen, der Organischen und Physikalischen Chemie vertraut. Darüber hinaus hat die Kandidatin bzw. der Kandidat fachliche Kompetenzen auf dem Gebiet der Fluidmechanik sowie der Wärme- und Stoffübertragung. Im interdisziplinären Bereich ist die Kandidatin bzw. der Kandidat mit den Grundlagen der Mechanischen, der Thermischen sowie der Chemischen Verfahrenstechnik 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, die von ihnen im Rahmen des Studiengangs erworbenen ingenieurwissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Kenntnisse 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 naturwissenschaftliche 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 ethischer Erkenntnisse berücksichtigen. Darüber hinaus sind die Absolventinnen bzw. die Absolventen in der Lage, weiterführende Lernprozesse selbständig zu gestalten.

- Kommunikative Kompetenzen:

Die Absolventinnen bzw. die Absolventen sind in der Lage, Positionen und Problemlösungen im ingenieurwissenschaftlichen, naturwissenschaftlichen 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 Studium umfasst Pflichtmodule im Umfang von 172 LP und ein technisches Wahlpflichtmodul im Umfang von 8 LP.
- (2) Im ersten Studienjahr (1. und 2. Semester) sind die folgenden Pflichtmodule zu absolvieren:
  1. Mathematik 1 (7 LP)
  2. Mathematik 2 (7 LP)
  3. Technische Mechanik 1 (6 LP)
  4. Technische Mechanik 2 (5 LP)
  5. Allgemeine Chemie für CIW (10 LP)
  6. Experimentalphysik (11 LP)
  7. Anorganische Chemie für CIW (4 LP)
  8. Werkstoffkunde (8 LP)
  9. Grundlagen der Verfahrenstechnik und Kunststoffverarbeitung (4 LP).
- (3) Im zweiten Studienjahr (3. und 4. Semester) sind die folgenden Pflichtmodule zu absolvieren:
  1. Mathematik 3 (7 LP)
  2. Grundlagen der Programmierung (4 LP)
  3. Verfahrenstechnisches Praktikum (6 LP)
  4. Technische Darstellung (4 LP)
  5. Maschinenelemente - Grundlagen (6 LP)
  6. Grundlagen der Elektrotechnik (4 LP)
  7. Thermodynamik 1 (5 LP)
  8. Thermodynamik 2 (5 LP)
  9. Grundlagen der Mechatronik und Systemtechnik (4 LP)
  10. Transportphänomene (6 LP)
  11. Organische Chemie (7 LP).
- (4) Im dritten Studienjahr (5. und 6. Semester) sind die folgenden Module zu absolvieren:
  1. Regelungstechnik (5 LP) (Pflichtmodul)
  2. Physikalische Chemie und Mischphasenthermodynamik (10 LP) (Pflichtmodul)
  3. Grundlagen der chemischen und Grenzflächen-Verfahrenstechnik (8 LP) (Pflichtmodul)
  4. Grundlagen der mechanischen und thermischen Verfahrenstechnik (8 LP) (Pflichtmodul)
  5. Projektseminar (3 LP) (Pflichtmodul)

6. Sprachen (3 LP) (Pflichtmodul)
7. Abschlussmodul (15 LP) (Pflichtmodul)
8. Technisches Wahlpflichtmodul (8 LP) gemäß Anhang (Wahlpflichtmodul).

### **§ 34**

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

- (1) Die Prüfung im Modul Projektseminar kann einmal wiederholt werden. Bei den anderen Modulen kann jede Modulprüfung oder Modulteilprüfung zweimal wiederholt werden. 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 Modulteilprüfung nicht mehr wiederholt werden kann.
- (2) Es kann einmalig ein Wahlpflichtmodul abgewählt und ein anders Modul des Katalogs gewählt werden. Dies gilt auch, wenn das Wahlpflichtmodul endgültig nicht bestanden ist.

### **§ 35**

#### **Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Besonderen Bestimmungen gelten für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2018/2019 erstmalig für den Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen der Fakultät für Maschinenbau 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. 41/11), zuletzt geändert durch Satzung vom 12. August 2013 (AM.Uni.PB.Nr. 63/13), bzw. letztmalig im Wintersemester 2022/2023 nach der Prüfungsordnung in der Fassung vom 14.08.2014 (AM.Uni.PB.Nr. 152/14), zuletzt geändert durch Satzung vom 10. August 2016

(AM.Uni.PB.Nr. 185/16), ablegen. Danach wird die Bachelorprüfung einschließlich Wiederholungsprüfungen nach diesen Besonderen Bestimmungen abgelegt.

### **§ 36**

#### **Inkrafttreten und Veröffentlichung**

- (1) Diese Besonderen Bestimmungen treten am 01. Oktober 2018 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen vom 14.08.2014 (AM.Uni.PB.Nr. 152/14), zuletzt geändert durch Satzung vom 10. August 2016, außer Kraft. § 35 bleibt unberührt.
- (2) Diese Besonderen Bestimmungen werden in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Paderborn (AM.Uni.Pb.) veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Maschinenbau vom 04.07.2018 sowie nach Prüfung der Rechtmäßigkeit durch das Präsidium der Universität Paderborn vom 26.09.2018.

Paderborn, den 18. Oktober 2018

Die Präsidentin  
der Universität Paderborn

Professorin Dr. Birgitt Riegraf

## Anhang

### Anhang 1: Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen

Die folgende Tabelle zeigt den exemplarischen Studienplan des Bachelorstudiengangs Chemieingenieurwesen 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					
Mathematik 1	7	Mathematik 1	210					
Mathematik 2	7	Mathematik 2		210				
Technische Mechanik 1	6	Technische Mechanik 1	180					
Technische Mechanik 2	5	Technische Mechanik 2		150				
Allgemeine Chemie für CIW	10	Allgemeine Chemie	210					
		Praktikum Allgemeine Chemie für CIW	90					
Experimentalphysik	11	Experimentalphysik I	150					
		Experimentalphysik II für CIW		60				
		Physikalisches Praktikum für CIW		120				
Anorganische Chemie für CIW	4	Anorganische Chemie 1		120				
Werkstoffkunde	8	Werkstoffkunde 1	120					
		Werkstoffkunde 2		120				
Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung	4	Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung		120				
Grundlagen der Programmierung	4	Grundlagen der Programmierung für MB			120			
Verfahrenstechnisches Praktikum	6	Verfahrenstechnisches Praktikum für CIW			180			
Technische Darstellung	4	Technische Darstellung			120			
Maschinenelemente-Grundlagen	6	Maschinenelemente-Grundlagen				180		
Grundlagen der Elektrotechnik	4	Grundlagen der Elektrotechnik			120			
Thermodynamik 1	5	Thermodynamik 1			150			
Thermodynamik 2	5	Thermodynamik 2				150		
Mathematik 3	7	Mathematik 3			210			
Transportphänomene	6	Fluidmechanik				120		
		Wärmeübertragung				60		
Organische Chemie	7	Organische Chemie 1				210		
Grundlagen der Mechatronik und Systemtechnik	4	Grundlagen der Mechatronik und Systemtechnik				120		
Regelungstechnik	5	Regelungstechnik					150	
Projektseminar	3	Projektseminar					90	
Sprachen	3	Sprachen						90
Physikalische Chemie und Mischphasenthermo-dynamik	10	Physikalische Chemie II für CIW					150	
		Mischphasenthermo-dynamik und Stoffübertragung					150	
Grundlagen der chemischen und Grenzflächen-Verfahrenstechnik	8	Chemische Verfahrenstechn. I + Kolloide und Grenzflächen						240
Grundlagen der mechanischen und thermischen Verfahrenstechnik	8	Themische Verfahrenstechn. I: Grundlagen					120	
		Mechanische Verfahrenstechn. I: Grundlagen					120	
Technisches Wahlpflichtmodul	8	Lehrveranstaltungen des Technischen Wahlpflichtmoduls					120	120
Bachelorarbeit	15	Schriftliche Ausarbeitung						360
		Mündl. Verteidigung						90
<b>Summe LP / Workload</b>	<b>180</b>		<b>960</b>	<b>900</b>	<b>900</b>	<b>840</b>	<b>900</b>	<b>900</b>

1. Studienjahr

2. Studienjahr

3. Studienjahr

## Anhang 2: Module im Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen

Modul Lehrveranstaltung (LV)	LP Modul SWS LV	Anzahl und Form der Leis- tungen	Bemer- kung	Studien- abschnitt
<b>Mathematik 1</b>	<b>7</b>	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	1. Studienjahr
Mathematik 1	4+2			
<b>Mathematik 2</b>	<b>7</b>	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	
Mathematik 2	4+2			
<b>Technische Mechanik 1</b>	<b>6</b>	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	
Technische Mechanik 1	3+2			
<b>Technische Mechanik 2</b>	<b>5</b>	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	
Technische Mechanik 2	3+2			
<b>Allgemeine Chemie für CIW</b>	<b>10</b>	1 Klausur im Fach Allgemeine Chemie und studienbeglei- tende Prüfungsleis- tungen im Praktikum	Pflichtmodul	
Allgemeine Chemie	4+2			
Praktikum Allgemeine Chemie für CIW	3			
<b>Experimentalphysik</b>	<b>11</b>	1 gemeinsame Klausur in den Veranstaltungen Experimentalphysik I+II und studienbegleitende Prüfungsleistungen im Praktikum	Pflichtmodul	
Experimentalphysik I	3+1			
Experimentalphysik II für CIW	1+1			
Physikalisches Praktikum für CIW	4			
<b>Anorganische Chemie für CIW</b>	<b>4</b>	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung als Modulabschluss- prüfung	Pflichtmodul	
Anorganische Chemie 1	2+1			
<b>Werkstoffkunde</b>	<b>8</b>	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung  Voraussetzung für die Vergabe von Kre- ditpunkten: 1 Fachgespräch als Qualifizierte Teil- nahme am Grund- praktikum	Pflichtmodul	
Werkstoffkunde 1	2+1			
Werkstoffkunde 2	1+1			
Grundpraktikum Werkstofftechnik	1			
<b>Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung</b>	<b>4</b>	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	

<b>Modul</b> Lehrveranstaltung (LV)	<b>LP Modul</b> SWS LV	<b>Anzahl und Form der Leistungen</b>	<b>Bemerkung</b>	<b>Studienabschnitt</b>
Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung	2+1			
<b>Grundlagen der Programmierung</b>	<b>4</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	2. Studienjahr
Grundlagen der Programmierung für MB	2+2			
<b>Verfahrenstechnisches Praktikum</b>	<b>6</b>	Studienbegleitende Prüfungsleistungen im Praktikum	Pflichtmodul	
Verfahrenstechnisches Praktikum für CIW	P4			
<b>Technische Darstellung</b>	<b>4</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung: 1 Hausarbeit Zeichnungsentwürfe als Studienleistung	Pflichtmodul	
Technische Darstellung	2+2			
<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 Konstruktionsentwürfe als Studienleistung		
<b>Grundlagen der Elektrotechnik</b>	<b>4</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Grundlagen der Elektrotechnik	2+1			
<b>Thermodynamik 1</b>	<b>5</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Thermodynamik 1	2+2			
<b>Thermodynamik 2</b>	<b>5</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Thermodynamik 2	2+1			
<b>Mathematik 3</b>	<b>7</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Mathematik 3	4+2			
<b>Transportphänomene</b>	<b>6</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Fluidmechanik	2+1			

<b>Modul</b> Lehrveranstaltung (LV)	<b>LP Modul</b> SWS LV	<b>Anzahl und Form der Leistungen</b>	<b>Bemerkung</b>	<b>Studienabschnitt</b>
Wärmeübertragung	1+1			
<b>Organische Chemie</b>	<b>7</b>	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Organische Chemie 1	4+2			
<b>Grundlagen der Mechatronik und Systemtechnik</b>	<b>4</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Grundlagen der Mechatronik und Systemtechnik	2+1			
<b>Regelungstechnik</b>	<b>5</b>	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Regelungstechnik	2,5+1,5			
<b>Projektseminar</b>	<b>3</b>	1 mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
1 Projektseminar	3			
<b>Sprachen</b>	<b>3</b>	1 Klausur oder mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
1 Wahlpflichtveranstaltung	2			
<b>Physikalische Chemie und Mischphasenthermodynamik</b>	<b>10</b>	1 Klausur in der Veranstaltung Physikalische Chemie II für CIW und 1 Klausur in den beiden Veranstaltungen Mischphasenthermodynamik und Stoffübertragung als Modulteilprüfungen	Pflichtmodul	
Physikalische Chemie II für CIW	2+1			
Mischphasenthermodynamik	1+1			
Stoffübertragung	1+1			
<b>Grundlagen der chemischen und Grenzflächen-Verfahrenstechnik</b>	<b>8</b>	1 Klausur pro Veranstaltung als veranstaltungsbezogene Modulteilprüfungen	Pflichtmodul	
Chemische Verfahrenstechnik I	2+1			
Kolloide und Grenzflächen	2+1			
<b>Grundlagen der mechanischen und thermischen Verfahrenstechnik</b>	<b>8</b>	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Thermische Verfahrenstechnik 1: Grundlagen	2+1			
Mechanische Verfahrenstechnik 1: Grundlagen	2+1			

Modul Lehrveranstaltung (LV)	LP Modul SWS LV	Anzahl und Form der Leis- tungen	Bemer- kung	Studien- abschnitt
<b>Technisches Wahlpflichtmodul</b> 1 Wahlpflichtmodul wird aus dem nachfolgend aufgeführten Katalog gewählt	<b>8</b>	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung	Wahlpflichtmodul	
2 Lehrveranstaltungen entsprechend dem Wahlpflichtmodul	2* 2+1			
<b>Abschlussmodul</b>	<b>15</b>		Pflichtmodul	
Bachelorarbeit				
Mündliche Verteidigung				

### Anhang 3: Katalog der Technischen Wahlpflichtmodule

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.

Themenbereich	Wahlpflichtmodul	Inhalte/Lernergebnisse
Energie- und Verfahrenstechnik	Umweltschutz und Sicherheitstechnik	Die Studierenden erlangen einen tiefergehenden Einblick in verschiedene verfahrens- und energietechnische Anwendungen.
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	Das Ziel ist, ein Bewusstsein für die bei der Kunststoffverarbeitung auftretenden Problemstellungen zu schaffen und die

		Lösungsmöglichkeiten mit Hilfe der verschiedenen Methoden der Qualitätssicherung zu vermitteln.
Produktentwicklung	Bauteilgestaltung und -berechnung	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.
Sonderthemen	Diversity in Technik und Gesellschaft	Die Studierenden erlangen Kenntnisse über besondere Themen des Maschinenbaus, wie z. B. Diversität.
Werkstoffeigenschaften und -simulation	Technische Mechanik 4	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.
Chemie	Anorganische und analytische Chemie	Der Katalog Chemie enthält eine Reihe von Modulen aus dem Bereich der Chemie, die Studierenden einen tiefergehenden Einblick in ausgewählte Themen der Chemie geben, wie z. B. anorganische Chemie und Grundlagen zu Lacksystemen.
	Lacksysteme	
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.

---

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

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

---

**ISSN 2199-2819**