

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

vom 20. Mai 2025 (AM42.25)

geändert durch die Änderungssatzung AM41.26 vom 22. Juni 2026

Lesefassung Bachelor CIW V4b

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 Allgemeine und Besondere Bestimmungen	3
§ 32 Profil des Studiengangs und Kompetenzen	3
§ 33 Gliederung, Studieninhalte, Module	4
§ 34 Wiederholung und Kompensation von Prüfungsleistungen, Abwahl von Modulen	5
§ 35 Übergangsbestimmungen	5
§ 36 Inkrafttreten und Veröffentlichung	5
Anhang	7
Anhang 1: Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen	7
Anhang 2: Module im Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen	8

§ 31

Allgemeine und Besondere Bestimmungen

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 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 Maschinenbaus, 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 selbstständig 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 180 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 (5 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. Grundlagen der Nachhaltigkeit (4 LP)
 9. Grundlagen der Verfahrenstechnik und Kunststoffverarbeitung für CIW (6 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. Werkstoffkunde, Physik und Chemie der Festkörper (9 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 für CIW (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 Pflichtmodule zu absolvieren:
 1. Regelungstechnik (5 LP)
 2. Stoffübertragung und Mischphasenthermodynamik (5 LP)
 3. Rechnerertools in der Verfahrenstechnik (4 LP)

4. Chemische Verfahrenstechnik (5 LP)
5. Grenzflächen-Verfahrenstechnik (5 LP)
6. Thermische Verfahrenstechnik 1 (5 LP)
7. Mechanische Verfahrenstechnik 1 (5 LP)
8. Analytik: Grundlagen (5 LP)
9. Projektseminar (3 LP)
10. Sprachen (3 LP)
11. Abschlussmodul Bachelorarbeit (15 LP)

§ 34

Wiederholung und Kompensation von Prüfungsleistungen, Abwahl von Modulen

Die Prüfung im Modul Projektseminar kann einmal wiederholt werden. Bei den anderen Modulen kann jede Modulprüfung oder Modulteilprüfung zweimal wiederholt werden. Darüber hinaus besteht dreimalig die Möglichkeit, eine Prüfung eines Pflichtmoduls des ersten oder zweiten 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.

§ 35

Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Besonderen Bestimmungen gelten für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2025/2026 erstmalig für den Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen der Fakultät für Maschinenbau 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 202/2030 nach den Besonderen Bestimmungen in der Fassung vom 18. Oktober 2018 (AM.Uni.Pb. 47.18) ablegen. Danach wird die Bachelorprüfung einschließlich Wiederholungsprüfungen nach diesen Besonderen Bestimmungen abgelegt.

§ 36

Inkrafttreten und Veröffentlichung

- (1) Diese Besonderen Bestimmungen treten am 01. Oktober 2026 in Kraft. Gleichzeitig treten die Besonderen Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen vom 18. Oktober 2018 (AM.Uni.Pb. 47.18) außer Kraft. § 35 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 des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Maschinenbau vom 22.05.2024 sowie nach Prüfung der Rechtmäßigkeit durch das Präsidium der Universität Paderborn vom 26.06.2024.

Paderborn, den 22. Juni 2026

Der Präsident
der Universität Paderborn

Prof. Dr. Matthias

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 für Maschinenbauer	210						1. Studienjahr
Mathematik 2	7	Mathematik 2 für Maschinenbauer		210					
Technische Mechanik 1	5	Technische Mechanik 1	150						
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					
Grundlagen der Nachhaltigkeit	4	Grundlagen der Nachhaltigkeit		120					
Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung für CIW	6	Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung		120					
		Verfahrenstechnisches Praktikum		60					
Werkstoffkunde, Physik und Chemie der Festkörper	9	Werkstoffkunde 1 (+ Praktikum)			113				
		Physik und Chemie der Festkörper 1			37				
		Werkstoffkunde 2				83			
		Physik und Chemie der Festkörper 2				37			
Grundlagen der Programmierung	4	Grundlagen der Programmierung			120				
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 für CIW	5	Thermodynamik 2 für CIW				150			
Mathematik 3	7	Mathematik 3 für Maschinenbauer			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		
Rechnertools in der Verfahrenstechnik	4	Rechnertools in der Verfahrenstechnik					120		
Stoffübertragung und Mischphasentherrmodynamik	5	Stoffübertragung					75		
		Mischphasentherrmodynamik					75		
Analytik: Grundlagen	5	Analytik: Grundlagen					150		
Mechnische Verfahrenstechnik 1	5	Mechnische Verfahrenstechnik 1					150		
Grenzflächen-Verfahrenstechnik	5	Grenzflächen-Verfahrenstechnik						150	
Thermische Verfahrenstechnik 1	5	Thermische Verfahrenstechnik 1						150	
Chemische Verfahrenstechnik	5	Chemische Verfahrenstechnik						150	
Abschlussmodul Bachelorarbeit	15	Schriftliche Bachelorarbeit						360	
		Mündliche Verteidigung						90	
Summe Workload / h			810	960	870	960	900	900	
Summe LP			27	32	29	32	30	30	

Anhang 2: Module im Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen

Modul Lehrveranstaltung (LV)	LP Modul SWS LV	Anzahl und Form der Leis- tungen	Bemer- kung	Studien- abschnitt
Mathematik 1	7	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	1. Studienjahr
Mathematik 1	4+2			
Mathematik 2	7	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	
Mathematik 2	4+2			
Technische Mechanik 1	5	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	
Technische Mechanik 1	3+2			
Technische Mechanik 2	5	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	
Technische Mechanik 2	3+2			
Allgemeine Chemie für CIW	10	1 Klausur im Fach Allgemeine Chemie und studienbeglei- tende Prüfungsleis- tungen im Praktikum als Modulteilprüfun- gen	Pflichtmodul	
Allgemeine Chemie	4+2			
Praktikum Allgemeine Chemie für CIW	3			
Experimentalphysik	11	1 gemeinsame Klausur in den Veranstaltungen Experimentalphysik I+II und studienbegleitende Prüfungsleistungen im Praktikum als Modulteilprüfungen	Pflichtmodul	
Experimentalphysik I	3+1			
Experimentalphysik II für CIW	1+1			
Physikalisches Praktikum für CIW	4			
Anorganische Chemie für CIW	4	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Anorganische Chemie für CIW	2+1			
Grundlagen der Nachhaltigkeit	4	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Grundlagen der Nachhaltigkeit	2+1			
Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung für CIW	6	1 Klausur im Fach Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung und studienbegleitende Prüfungsleistungen im Praktikum als Modulteilprüfungen	Pflichtmodul	
Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung	2+1			
Verfahrenstechnisches Praktikum	2			

Modul Lehrveranstaltung (LV)	LP Modul SWS LV	Anzahl und Form der Leis- tungen	Bemer- kung	Studien- abschnitt
Werkstoffkunde, Physik und Chemie der Festkörper	9	1 Klausur als Modulabschlussprüfung.	Pflichtmodul	2. Studienjahr
Werkstoffkunde 1	3+0,5	Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung:		
Physik und Chemie der Festkörper 1	1+0,5	1 Fachgespräch als Qualifizierte Teilnahme am Grundpraktikum		
Werkstoffkunde 2	3+0,5			
Physik und Chemie der Festkörper 2	1+0,5			
Grundpraktikum Werkstofftechnik	1			
Grundlagen der Programmierung	4	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Grundlagen der Programmierung	2+2			
Technische Darstellung	4	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Technische Darstellung	2+2	Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung: 1 schriftliche Ausarbeitung Zeichnungsentwürfe als Studienleistung		
Maschinenelemente Grundlagen	6	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Maschinenelemente Grundlagen	2+2	Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung: 1 schriftliche Ausarbeitung Konstruktionsentwürfe als Studienleistung		
Grundlagen der Elektrotechnik	4	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Grundlagen der Elektrotechnik	2+1			
Thermodynamik 1	5	1 Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul	
Thermodynamik 1	2+2			
Thermodynamik 2 für CIW	5	1 Klausur und studienbegleitende Prüfung im Praktikum als Modulteilprüfungen	Pflichtmodul	
Thermodynamik 2 für CIW	2+1			
Thermodynamik 2 für CIW (Praktikum)	1			
Mathematik 3	7		Pflichtmodul	

Modul Lehrveranstaltung (LV)	LP Modul SWS LV	Anzahl und Form der Leis- tungen	Bemer- kung	Studien- abschnitt
Mathematik 3 für Maschinenbauer	4+2	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung		
Transportphänomene	6	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	
Fluidmechanik	2+1			
Wärmeübertragung	1+1			
Organische Chemie	7	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung als Modulabschluss- prüfung	Pflichtmodul	
Organische Chemie 1	4+2			
Grundlagen der Mechatronik und Sys- temtechnik	4	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	
Grundlagen der Mechatronik und Sys- temtechnik	2+1			
Regelungstechnik	5	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	3. Studienjahr
Regelungstechnik	2,5+1,5			
Projektseminar	3	1 mündliche Prüfung als Modulabschluss- prüfung	Pflichtmodul	
1 Projektseminar	3			
Sprachen	3	1 Klausur oder mündliche Prüfung als Modulabschluss- prüfung	Pflichtmodul	
1 Veranstaltung aus dem Zentrum für Sprachlehre der Universität Paderborn	2			
Rechnertools in der Verfahrenstechnik	4	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	
Rechnertools in der Verfahrenstechnik	1+3			
Stoffübertragung und Mischphasen- thermodynamik	5	1 Klausur oder mündliche Prüfung als Modulabschluss- prüfung	Pflichtmodul	
Stoffübertragung	1+1			
Mischphasen-thermodynamik	1+1			
Analytik: Grundlagen	5	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	
Analytik: Grundlagen	2+2			
Mechanische Verfahrenstechnik 1	5	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	
Mechanische Verfahrenstechnik 1	2+2			
Grenzflächen-Verfahrenstechnik	5	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	
Grenzflächen-Verfahrenstechnik	2+2			

Modul Lehrveranstaltung (LV)	LP Modul SWS LV	Anzahl und Form der Leis- tungen	Bemer- kung	Studien- abschnitt
Thermische Verfahrenstechnik 1	5	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	
Thermische Verfahrenstechnik 1	2+2			
Chemische Verfahrenstechnik	5	1 Klausur als Modul- abschlussprüfung	Pflichtmodul	
Chemische Verfahrenstechnik	2+2			
Abschlussmodul Bachelorarbeit	15	1 online-Quiz als Qualifizierte Teil- nahme am online- Kurs zum wissen- schaftlichen Schrei- ben	Pflichtmodul	
Schriftliche Bachelorarbeit				
Mündliche Verteidigung				