

Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Nachhaltige Chemie vom 5. März 2026 (Studienmodell 2011)

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 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 2 des Gesetzes vom 19. Dezember 2024 (GV. NRW. S. 1222), hat die Fakultät für Chemie in Verbindung mit der Prüfungs- und Studienordnung für das Bachelorstudium (BPO – Studienmodell 2011) an der Universität Bielefeld vom 18. Dezember 2020 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 49 Nr. 16 S. 269) diese Fächerspezifischen Bestimmungen (Anlage zu § 1 Abs. 1 BPO) erlassen:

- 1. Überblick über die Bachelorstudiengänge (§§ 8-11 BPO)**
 - a. Bachelorstudiengang mit fachwissenschaftlicher Ausrichtung – Ziffer 4
 - b. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen – Ziffer 5 – entfällt –
 - c. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen – Ziffer 6 – entfällt –
 - d. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen – Ziffer 7 – entfällt –
- 2. Weitere Zugangsvoraussetzungen (§ 4 Abs. 2 BPO)**

– entfällt –
- 3. Studienbeginn (§ 5 Abs. 1 BPO)**

Das Studium kann zum Wintersemester aufgenommen werden.
- 4. Bachelorstudiengang mit fachwissenschaftlicher Ausrichtung, Bachelorgrad (§§ 3, 8 BPO)**

Im Rahmen dieses Bachelorstudiengangs werden folgende Studiengangsvarianten angeboten, die ggf. wie folgt kombiniert werden müssen:

 - a. 1-Fach Bachelor (150 LP+30 LP)**

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der akademische Grad "Bachelor of Science" (B.Sc.) verliehen.
 - b. Kernfach (90 LP+30 LP)**

– entfällt –
 - c. Nebenfach (60 LP)**

– entfällt –
 - d. Kleines Nebenfach (30 LP)**

– entfällt –

a. 1-Fach Bachelor (150 LP+30 LP)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
21-M4	Allgemeine Chemie - Theorie	1.	5	
21-M5	Allgemeine Chemie - Praxis	1.	5	Modul 21-M4
21-M58	Prinzipien der Nachhaltigkeit	1.	10	
21-M6	Anorganische Chemie - Basis Theorie	1.	5	
21-M7	Anorganische Chemie - Basis Praxis	1.	5	Für das Praktikum: Ein Praktikum in Allgemeiner Chemie (z.B. Modul 21-M5 - Allgemeine Chemie - Praxis)
21-M8	Physikalische Chemie - Basis Theorie	1.	5	
21-M10	Organische Chemie - Basis Theorie	2.	5	
21-M11	Organische Chemie - Basis Praxis	2.	5	Für das Praktikum: Ein Praktikum in Allgemeiner Chemie (z.B. Modul 21-M5 - Allgemeine Chemie - Praxis)
21-M9	Physikalische Chemie - Basis Praxis	2.	5	Für das Praktikum: Ein Praktikum in Allgemeiner Chemie (z.B. Modul 21-M5 - Allgemeine Chemie - Praxis)
21-M12	Organische Chemie - Vertiefung, Theorie	3.	10	
21-M13	Organische Chemie - Vertiefung, Praxis (10 LP)	3.	10	Module 21-M6, 21-M7, 21-M8, 21-M9, 21-M10 und 21-M11
21-M16	Physikalische Chemie - Vertiefung, Theorie	3.	10	
21-M20	Anorganische Chemie - Vertiefung, Theorie	4.	10	
21-M21	Anorganische Chemie - Vertiefung, Praxis (10 LP)	4.	10	Module 21-M6, 21-M7, 21-M8, 21-M9, 21-M10 und 21-M11
21-M22	Physikalische Chemie - Vertiefung, Praxis	4.	5	Module 21-M6, 21-M7, 21-M8, 21-M9, 21-M10 und 21-M11
21-M59	Kunststoffe und Nachhaltigkeit	4.	5	
21-M60	Anorganische Chemie - Spezialisierung: Schwerpunkt Nachhaltigkeit	5.	10	Für das Praktikum: Module 21-M13, 21-M20 und 21-M21.
21-M61	Organische Chemie - Spezialisierung: Schwerpunkt Nachhaltigkeit	5.	10	Für das Praktikum: Module 21-M12, 21-M13 und 21-M21.
21-M62	Physikalische Chemie - Spezialisierung: Schwerpunkt Nachhaltigkeit	5.	10	Für das Praktikum: Module 21-M16 und 21-M22

21-M37	Bachelorarbeit	6.	10	Voraussetzung für die Ausgabe der Bachelorarbeit ist der Abschluss der Module, die im jeweiligen Studienverlauf für die ersten 4 Semester vorgesehen sind sowie der Abschluss des Spezialisierungsmoduls im fachlichen Bereich der Arbeit.
Strukturierte Ergänzung (§ 13 Abs. 4 BPO) Abweichende Regelung entsprechend § 13 Abs. 4 BPO: In der Regel ist das Modul 24-M-CHM zu studieren und Module im Umfang von 10 LP aus dem <u>Modulpool Strukturierte Ergänzung</u> . Auf begründeten Antrag bei der nach § 21 BPO zuständigen Stelle können alternative Angebote im Sinne von § 13 Abs. 1-3 BPO zur Erbringung dieser 20 Leistungspunkte wahrgenommen werden, es sei denn, diese sind nicht mit den individuellen Profilierungszielen vereinbar, die mit dem Bachelorstudium verfolgt werden. Ist beabsichtigt, dem Antrag nicht stattzugeben, führt die nach § 21 BPO zuständige Stelle ein Gespräch mit der*dem Antragsteller*in. Die wesentlichen Inhalte des Gesprächs sind in der Prüfungsakte zu dokumentieren.				
24-M-CHM	Mathematik für Chemie	1.	10	
Module im Umfang von 10 LP aus dem Modulpool Strukturierte Ergänzung			10	
Individueller Ergänzungsbereich (§§ 8 Abs. 1., Abs. 3, § 12 Abs. 1-3 BPO)			10	
Gesamtsumme			180	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus den Modulbeschreibungen.

Modulpool Strukturierte Ergänzung

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
21-M17	Biochemie I - Theorie	5.	5	Modul 21-M4
21-M47.1	Erweiterte Spezialisierung 1	5.	5	
21-M47.2	Erweiterte Spezialisierung 2	5.	5	
21-M47.3	Erweiterte Spezialisierung 3	5.	5	
21-M52	Physikalische Chemie - Ergänzung	5.	5	Für das Praktikum: Modul 21-M22
23-IndErg-IWP	Integrative Wissensperspektiven	5.	10	
28-P-NF-B	Physik für Nebenfächler	5.	10	
29-M30UW	Umweltwissenschaften Basismodul Verwaltungsrecht	5.	10	
31-M1	Einführung in die Wirtschaftswissenschaften	5.	10	
21-M46	Einführung in die Projektarbeit	5. o. 6.	5	
21-M23	Theoretische Chemie	6.	5	21-M3 oder 24-M-CHM oder entsprechende mathematische Kenntnisse
21-M45	Toxikologie und Gefahrstoffkunde	6.	5	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus den Modulbeschreibungen.

- b. Kernfach (90 LP+30 LP)**
– entfällt –
- c. Nebenfach (60 LP)**
– entfällt –
- d. Kleines Nebenfach (30 LP)**
– entfällt –
- 5. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen (§ 9 BPO)**
– entfällt –
- 6. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real- Sekundar- und Gesamtschulen (§ 10 BPO)**
– entfällt –
- 7. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen, Bachelorgrad (§§ 3, 11 BPO)**
– entfällt –

8. Modulstrukturtabelle

Kürzel	Titel	LP	Notwendige Voraussetzungen	Anzahl Studienleistungen	Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen	Gewichtung Modulteilprüfungen	Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen
21-M10	Organische Chemie - Basis Theorie	5			1		
21-M11	Organische Chemie - Basis Praxis	5	Für das Praktikum: Ein Praktikum in Allgemeiner Chemie (z.B. Modul 21-M5 - Allgemeine Chemie - Praxis)				1
21-M12	Organische Chemie - Vertiefung, Theorie	10			1		
21-M13	Organische Chemie - Vertiefung, Praxis (10 LP)	10	Module 21-M6, 21-M7, 21-M8, 21-M9, 21-M10 und 21-M11				1
21-M16	Physikalische Chemie - Vertiefung, Theorie	10			1		
21-M17	Biochemie I - Theorie	5	Modul 21-M4		1		
21-M20	Anorganische Chemie - Vertiefung, Theorie	10			1		
21-M21	Anorganische Chemie - Vertiefung, Praxis (10 LP)	10	Module 21-M6, 21-M7, 21-M8, 21-M9, 21-M10 und 21-M11				1
21-M22	Physikalische Chemie - Vertiefung, Praxis	5	Module 21-M6, 21-M7, 21-M8, 21-M9, 21-M10 und 21-M11				1
21-M23	Theoretische Chemie	5	21-M3 oder 24-M-CHM oder entsprechende mathematische Kenntnisse		1		
21-M37	Bachelorarbeit	10	Voraussetzung für die Ausgabe der Bachelorarbeit ist der Abschluss der Module, die im jeweiligen Studienverlauf für die ersten 4 Semester vorgesehen sind sowie der Abschluss des Spezialisierungsmoduls im fachlichen Bereich der Arbeit.	1	1		
21-M4	Allgemeine Chemie - Theorie	5					1
21-M45	Toxikologie und Gefahrstoffkunde	5					2
21-M46	Einführung in die Projektarbeit	5		1			

21-M47.1	Erweiterte Spezialisierung 1	5					1
21-M47.2	Erweiterte Spezialisierung 2	5					1
21-M47.3	Erweiterte Spezialisierung 3	5					1
21-M5	Allgemeine Chemie - Praxis	5	Modul 21-M4				1
21-M52	Physikalische Chemie - Ergänzung	5	Für das Praktikum: 21-M22				1
21-M58	Prinzipien der Nachhaltigkeit	10					1
21-M59	Kunststoffe und Nachhaltigkeit	5			1		
21-M6	Anorganische Chemie - Basis Theorie	5			1		
21-M60	Anorganische Chemie - Spezialisierung: Schwerpunkt Nachhaltigkeit	10	Für das Praktikum: Module 21-M13, 21-M20 und 21-M21.		1		1
21-M61	Organische Chemie - Spezialisierung: Schwerpunkt Nachhaltigkeit	10	Für das Praktikum: Module 21-M12, 21-M13 und 21-M21.	1	1		1
21-M62	Physikalische Chemie - Spezialisierung: Schwerpunkt Nachhaltigkeit	10	Für das Praktikum: Module 21-M16 und 21-M22		1		1
21-M7	Anorganische Chemie - Basis Praxis	5	Für das Praktikum: Ein Praktikum in Allgemeiner Chemie (z.B. Modul 21-M5 - Allgemeine Chemie - Praxis)				1
21-M8	Physikalische Chemie - Basis Theorie	5			1		
21-M9	Physikalische Chemie - Basis Praxis	5	Für das Praktikum: Ein Praktikum in Allgemeiner Chemie (z.B. Modul 21-M5 - Allgemeine Chemie - Praxis)				1
23-IndErg-IWP	Integrative Wissensperspektiven	10					1
24-M-CHM	Mathematik für Chemie	10			2	1:1	
28-P-NF-B	Physik für Nebenfächler	10		2			2
29-M30UW	Umweltwissenschaften Basismodul Verwaltungsrecht	10			1		
31-M1	Einführung in die Wirtschaftswissenschaften	10			1		

9. Weitere Angaben zu den Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und zu Studienleistungen sowie zur Bachelorarbeit

(1) Modulprüfungen oder Modulteilprüfungen werden in einer der folgenden Formen erbracht:

- Klausur im Umfang von 60 bis 120 Minuten,
- Klausur im Umfang von 120 bis 180 Minuten,
- Klausur im Umfang von 120 bis 240 Minuten,
- (e)OpenBook-Klausur im Umfang von 90 Minuten;
- mündliche Prüfung im Umfang von 30 bis 45 Minuten,
- Referat mit Ausarbeitung im Umfang von 10 bis 15 Seiten,
- Portfolio aus mehreren Versuchen, deren Elemente studienbegleitend geprüft werden. Prüfungsbestandteile zu einem Versuch werden nacheinander absolviert:

1. Überprüfung der Vorkenntnisse inklusive sicherheitsrelevanter Aspekte,
2. Durchführung des Experiments und Protokollierung von Durchführung, Beobachtungen und Ergebnissen,
3. Anfertigen eines schriftlichen Versuchsprotokolls oder einer mündlichen Ergebnispräsentation,
4. Gespräch über das Versuchsprotokoll, die Ergebnisse und die Theorie des Versuchs (Abtestat).

Jeweils nachfolgende Elemente des Versuchs können nur begonnen werden, wenn die vorherigen Elemente bestanden wurden. Bei einzelnen Versuchen können nach entsprechender Ankündigung einzelne Elemente entfallen oder bezogen auf Punkt 2 auch durch theoretisierte Elemente ersetzt werden. Ein Versuch ist bestanden, wenn alle vier Elemente jeweils erbracht wurden und den Anforderungen trotz bestehender Mängel genügen.

Ist ein Element eines Versuches nicht bestanden, bestehen zwei Möglichkeiten:

- a) Der gesamte Versuch kann wiederholt werden oder
- b) es können einzelne Elemente wiederholt werden, sofern bereits Elemente mit „bestanden“ gewertet und damit einzelne Lernziele des Versuchs erreicht wurden. Hierüber entscheidet die prüfungsberechtigte Person. Der Versuch bzw. einzelne Elemente eines Versuchs können auf diese Weise maximal einmal wiederholt werden.

Insgesamt können pro Praktikum und Portfolio zwei Versuche in dem zuvor genannten Sinn wiederholt werden;

- Portfolio aus Übungsaufgaben, die veranstaltungsbegleitend und in der Regel wöchentlich gestellt werden (max. 50% der im Semester für das Lösen der Aufgaben erzielbaren Punkte) und zwei schriftlichen Kenntnisstandüberprüfungen (jeweils 1-2 Stunden);
- Projektarbeit als Einzel- oder Gruppenarbeit mit anschließender Präsentation im Umfang von 15 Minuten. Weitere Formen, insbesondere solche für den Nachweis von fachübergreifenden Kompetenzen einschließlich Medienkompetenz, sind möglich. Der Arbeitsaufwand und die Qualifikationsanforderungen müssen vergleichbar sein. Weitere Konkretisierungen enthalten die Modulbeschreibungen.

(2) Studienleistungen im Fach Nachhaltige Chemie dienen dazu, behandelte Themen zu vertiefen, Methoden der mündlichen oder schriftlichen Darstellung einzuüben und die Modulprüfung vorzubereiten.

Als Studienleistungen kommen in Betracht: ein Seminarvortrag, die Präsentation einer Arbeit, die Dokumentation von Ergebnissen oder Bearbeitung von Übungsaufgaben.

Weitere Formen sind möglich. Bei der Wahl weiterer Formen sind das Ziel der Studienleistung und der vorgegebene Umfang zu berücksichtigen. Weitere Konkretisierungen enthalten die Modulbeschreibungen.

(3) Die Bachelorarbeit ist eine eigenständige, schriftliche, wissenschaftliche Ausarbeitung. Sie kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst sein und ihr Umfang sollte maximal 60 Seiten betragen (exkl. Anhang). Neben der Bewertung der Darlegung der inhaltlichen Aspekte wie Motivation und Einführung in das gestellte Thema, theoretischen Grundlagen, Beschreibung der durchgeführten Arbeiten, Diskussion der erzielten Resultate sowie der Wahl von Referenzen, soll bei der Benotung eine Bewertung der erzielten Resultate, die Einhaltung guter wissenschaftlicher Praxis sowie die Eigenständigkeit und Kreativität bei der Bearbeitung des Themas berücksichtigt werden. Studierende nehmen Kontakt mit einer*inem Betreuer*in auf und sprechen über eine mögliche Aufgabenstellung. Die finale Aufgabenstellung wird verantwortlich von der*dem Betreuer*in ausgegeben. Mit dieser Ausgabe beginnt die Bearbeitungszeit. Zugleich ist durch Betreuer*in und Studierende eine unverzügliche Anmeldung im Prüfungsamt sicherzustellen, um insbesondere die Prüfer*innen zu bestellen und das Prüfungsverfahren zu dokumentieren. Die Bachelorarbeit kann in Absprache mit der*dem Betreuer*in auf Deutsch oder auf Englisch verfasst werden. Die Bearbeitungszeit beträgt acht Wochen. Die Arbeit ist fristgerecht im Prüfungsamt Chemie einzureichen, über die Form (schriftlich / elektronisch) informiert die Fakultät für Chemie gesondert. Weitere Konkretisierungen enthält die Modulbeschreibung.

10. Inkrafttreten und Geltungsbereich

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten zum 1. Oktober 2026 in Kraft. Sie gelten für alle Studierenden, die sich ab dem Wintersemester 2026/2027 für eine Studiengangsvariante im Fach Nachhaltige Chemie einschreiben.

11. Rügeausschluss

Die Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des HG NRW oder des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule kann gegen diese Ordnung nur innerhalb eines Jahres seit ihrer Bekanntmachung geltend gemacht werden, es sei denn

- a) die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
- b) das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
- c) 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
- d) bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Die aufsichtsrechtlichen Befugnisse nach § 76 HG bleiben unberührt.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Fakultätskonferenz der Fakultät für Chemie der Universität Bielefeld vom 14. Januar 2026.

Bielefeld, den 5. März 2026

Die Rektorin
der Universität Bielefeld
Universitätsprofessorin Dr. Angelika Epple