

## Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Molekulare Biotechnologie vom 1. Juli 2022 (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 1 des Gesetzes vom 25. November 2021 (GV. NRW. S. 1210a), hat die Technische Fakultät 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 nur 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 eines "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)

##### Fachliche Basis (§ 7 Abs. 2 BPO)

| Kürzel               | Modultitel                               | Empfohlenes Fachsemester, Beginn | LP        | Notwendige Voraussetzungen                             |
|----------------------|--|----------------------------------|-----------|--|
| 20-BM1               | Basis Theorie I                          | 1.                               | 10        |  |
| 21-M4                | Allgemeine Chemie - Theorie              | 1.                               | 5         |  |
| 21-M5                | Allgemeine Chemie - Praxis               | 1.                               | 5         | 21-M4  |
| 21-M8                | Physikalische Chemie - Basis Theorie     | 1.                               | 5         |  |
| 21-M9                | Physikalische Chemie - Basis Praxis      | 2.                               | 5         | Ein Praktikum in Allgemeiner Chemie (z.B. Modul 21-M5) |
| 21-M10_u             | Organische Chemie - Basis Theorie        | 2.                               | 5         |  |
| 24-M-BIO             | Mathematik, Teil Mathematik für Biologie | 2.                               | 5         |  |
| 39-MBT6              | Einführung in die Bioinformatik          | 2.                               | 10        |  |
| 20-BM_b              | Mathematik, Teil Statistik/Informatik    | 3.                               | 5         |  |
| 21-M17               | Biochemie I - Theorie                    | 3.                               | 5         | 21-M4  |
| 28-P-NF-B1           | Physik I für Nebenfächler*innen          | 3.                               | 5         |  |
| <b>Zwischensumme</b> |  |                                  | <b>65</b> |  |

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

**Profilphase (§ 7 Abs. 2 BPO)**

| Kürzel   | Modultitel                                       | Empfohlenes Fachsemester, Beginn | LP         | Notwendige Voraussetzungen   |
|--|--|----------------------------------|------------|--|
| 39-MBT1T   | Biotechnologie 1 Theorie                         | 1.                               | 5          |  |
| 39-MBT1P   | Biotechnologie 1 Praktikum                       | 2.                               | 5          | 39-MBT1T   |
| 39-MBT2T   | Biotechnologie 2 Theorie                         | 2.                               | 5          |  |
| 39-MBT2P   | Biotechnologie 2 Praktikum                       | 3.                               | 5          | 39-MBT2T   |
| 39-MBT3T   | Biotechnologie 3 Theorie                         | 3.                               | 5          |  |
| 39-MBT3P   | Biotechnologie 3 Praktikum                       | 4.                               | 5          | 39-MBT1T,<br>39-MBT1P,<br>39-MBT2T,<br>39-MBT2P,<br>39-MBT3T                           |
| 39-MBT4T   | Biotechnologie 4 Theorie                         | 4.                               | 5          |  |
| 39-MBT4P   | Biotechnologie 4 Praktikum                       | 5.                               | 5          | 39-MBT1T,<br>39-MBT1P,<br>39-MBT2T,<br>39-MBT2P,<br>39-MBT3T,<br>39-MBT3P,<br>39-MBT4T |
| 39-MBT5  | Biotechnologie 5                                 | 4.                               | 10         |  |
| 39-MBT7_a  | Wahlpflicht 1 Molekulare Biotechnologie Bachelor | 4.                               | 10         |  |
| 39-MBT8_a  | Wahlpflicht 2 Molekulare Biotechnologie Bachelor | 5.                               | 10         |  |
| 39-MBT9  | Vorbereitung BA-Arbeit                           | 5. o. 6.                         | 5          |  |
| 39-MBT-Ba_A_a  | Bachelorarbeit                                   | 6.                               | 10         | 39-MBT1T,<br>39-MBT1P,<br>39-MBT2T,<br>39-MBT2P,<br>39-MBT3T,<br>39-MBT3P,<br>39-MBT9  |
| Individueller Ergänzungsbereich (§§ 8 Abs. 1, Abs. 3, § 13 Abs. 1-3 BPO) |  |                                  | 30         |  |
| <b>Gesamtsumme</b>   |  |                                  | <b>180</b> |  |

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. Modulstrukturtafel

| Kürzel        | Titel  | LP | Notwendige Voraussetzungen   | Anzahl Studienleistungen | Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen | Gewichtung Modulteilprüfungen | Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen |
|---------------|--|----|--|--------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--|
| 20-BM1        | Basis Theorie I                                  | 10 |  |                          | 1                                    |                               |  |
| 20-BM_b       | Mathematik, Teil Statistik/Informatik            | 5  |  | 1                        | 1                                    |                               |  |
| 21-M10_u      | Organische Chemie - Basis Theorie                | 5  |  |                          |                                      |                               | 1                                      |
| 21-M17        | Biochemie I - Theorie                            | 5  | 21-M4  |                          | 1                                    |                               |  |
| 21-M4         | Allgemeine Chemie - Theorie                      | 5  |  |                          |                                      |                               | 1                                      |
| 21-M5         | Allgemeine Chemie - Praxis                       | 5  | 21-M4  |                          |                                      |                               | 1                                      |
| 21-M8         | Physikalische Chemie - Basis Theorie             | 5  |  |                          | 1                                    |                               |  |
| 21-M9         | Physikalische Chemie - Basis Praxis              | 5  | Ein Praktikum in Allgemeiner Chemie (z.B. Modul 21-M5)               |                          |                                      |                               | 1                                      |
| 24-M-BIO      | Mathematik, Teil Mathematik für Biologie         | 5  |  |                          | 1                                    |                               |  |
| 28-P-NF-B1    | Physik I für Nebenfächler*innen                  | 5  |  | 1                        |                                      |                               | 1                                      |
| 39-MBT1P      | Biotechnologie 1 Praktikum                       | 5  | 39-MBT1T   |                          |                                      |                               | 1                                      |
| 39-MBT1T      | Biotechnologie 1 Theorie                         | 5  |  |                          |                                      |                               | 1                                      |
| 39-MBT2P      | Biotechnologie 2 Praktikum                       | 5  | 39-MBT2T   |                          |                                      |                               | 1                                      |
| 39-MBT2T      | Biotechnologie 2 Theorie                         | 5  |  |                          | 1                                    |                               |  |
| 39-MBT3P      | Biotechnologie 3 Praktikum                       | 5  | 39-MBT1T, 39-MBT1P, 39-MBT2T, 39-MBT2P, 39-MBT3T                     |                          |                                      |                               | 1                                      |
| 39-MBT3T      | Biotechnologie 3 Theorie                         | 5  |  |                          | 1                                    |                               |  |
| 39-MBT4P      | Biotechnologie 4 Praktikum                       | 5  | 39-MBT1T, 39-MBT1P, 39-MBT2T, 39-MBT2P, 39-MBT3T, 39-MBT3P, 39-MBT4T |                          |                                      |                               | 1                                      |
| 39-MBT4T      | Biotechnologie 4 Theorie                         | 5  |  |                          | 1                                    |                               |  |
| 39-MBT5       | Biotechnologie 5                                 | 10 |  | 2                        | 2                                    | 1:1                           |  |
| 39-MBT6       | Einführung in die Bioinformatik                  | 10 |  | 2                        | 1                                    |                               |  |
| 39-MBT7_a     | Wahlpflicht 1 Molekulare Biotechnologie Bachelor | 10 |  |                          | 1                                    |                               |  |
| 39-MBT8_a     | Wahlpflicht 2 Molekulare Biotechnologie Bachelor | 10 |  |                          | 1                                    |                               |  |
| 39-MBT9       | Vorbereitung BA-Arbeit                           | 5  |  |                          |                                      |                               | 1                                      |
| 39-MBT-Ba_A_a | Bachelorarbeit                                   | 10 | 39-MBT1T, 39-MBT1P, 39-MBT2T, 39-MBT2P, 39-MBT3T, 39-MBT3P, 39-MBT9  | 1                        | 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 1 bis 2 Stunden,
  - Klausur im Umfang von 2 bis 3 Stunden,
  - Portfolio bestehend aus Versuchen, wobei jeder Versuch aus Antestat, Protokollierung von Beobachtungen und Ergebnissen, Erstellen des schriftlichen Versuchsprotokolls und Abtestat besteht.
  - Portfolio, bestehend aus Übungsaufgaben zu den Inhalten der Vorlesung (Bestehen bei Erreichen 50 % der Punkte) und zweimaliger Präsentation der Lösungswege sowie einer Abschlussklausur im Umfang von 90 Minuten oder einer mündlichen Prüfung im Umfang von 30 Minuten.
  - Portfolio bestehend aus wöchentlich gestellten Übungsaufgaben (Bestehen bei Erreichen von 50 % der Punkte) sowie Abschlussklausur im Umfang von 2 bis 3 Stunden oder mündlicher Prüfung von 30 Minuten.
  - Protokoll: schriftliche Zusammenfassung einer Projektarbeit im Umfang von 15 Seiten als Abschlussbericht nach den Regeln des naturwissenschaftlichen Publizierens angefertigt.

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 Molekulare Biotechnologie dienen der Einübung und Vertiefung der im Modul verankerten Kompetenzen und bereiten auf die Modulprüfung vor. Darüber hinaus fördern Studienleistungen die Fähigkeit der mündlichen Präsentation und dienen allgemein der Vermittlung von „soft skills“. Als Studienleistungen kommen in Betracht:
- Bearbeiten von Übungsaufgaben
  - Wöchentliches Bearbeiten von 4 bis 6 Übungsaufgaben und anschließende Präsentation des Lösungsweges („vorrechnen“)
  - Präsentation der Ergebnisse der Bachelorarbeit mit anschließender Diskussion.

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 wissenschaftliche, schriftliche Ausarbeitung im Umfang von in der Regel 20 bis 50 Seiten (ohne Titelblatt, Zusammenfassung, Inhalts-, Abbildungs-, Tabellen- und Literaturverzeichnis, Tabellen, Abbildungen, Anhang und Selbständigkeitserklärung). Studierende zeigen, dass sie eine wissenschaftliche Aufgabenstellung aus dem Themenspektrum des jeweiligen Studiengangs eigenständig und innerhalb der vorgesehenen Frist bearbeiten können.

Studierende nehmen hierzu 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 6 Monate.

Die Arbeit ist fristgerecht im Prüfungsamt der Technischen Fakultät einzureichen; über diese Form (schriftlich / elektronisch) informiert die Technische Fakultät gesondert.

Weitere Konkretisierungen enthält die Modulbeschreibung.

## 10. Inkrafttreten und Geltungsbereich

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten zum 1. Oktober 2022 in Kraft. Sie gelten für alle Studierenden, die sich ab dem Wintersemester 2022/2023 für das Fach Molekulare Biotechnologie einschreiben.
- (2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2022/2023 an der Universität Bielefeld für das Fach Molekulare Biotechnologie eingeschrieben waren, können das Studium bis zum Ende des Wintersemesters 2025/2026 auf der Grundlage der Fächerspezifischen Bestimmungen für das Fach Molekulare Biotechnologie vom 15. Mai 2012 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 41 Nr. 09 S. 218), zuletzt geändert am 15. Dezember 2016 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 45 Nr. 18 S. 425) abschließen. Mit Beginn des Sommersemesters 2025 gelten auch für die in Satz 1 genannten Studierenden diese Fächerspezifischen Bestimmungen. Über die Anrechnung bis zu diesem Zeitpunkt bereits erbrachter Leistungen entscheidet die\*der Dekan\*in der Technischen Fakultät.
- (3) Auf Antrag der oder des Studierenden werden diese Fächerspezifischen Bestimmungen auch auf Studierende gemäß Absatz 2 angewendet. Der Antrag ist unwiderruflich.

## 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 Technischen Fakultät der Universität Bielefeld vom 4. Mai 2022.

Bielefeld, den 1. Juli 2022

Der Rektor  
der Universität Bielefeld  
Universitätsprofessor Dr.-Ing. Gerhard Sagerer