

# Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen

|      |                           |         |
|------|---------------------------|---------|
| 2021 | Verkündet am 5. Juli 2021 | Nr. 144 |
|------|---------------------------|---------|

## Bachelorprüfungsordnung der Hochschule Bremen für den Internationalen Studiengang Technische und Angewandte Biologie (Fachspezifischer Teil)

Vom 19. April 2021

Die Rektorin der Hochschule Bremen hat am 11. Juni 2021 gemäß § 110 Absatz 3 des Bremischen Hochschulgesetzes (BremHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Mai 2007 (Brem.GBl. S. 339), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2021 (Brem.GBl. S. 216), die vom Abteilungsrat der Fakultät 5 Abteilung 2 auf der Grundlage von § 87 Satz 1 Nummer 2 BremHG in Verbindung mit § 12 Absatz 4 Satz 1 sowie Absatz 3 Satz 1 Nummer 2 der Grundordnung der Hochschule Bremen vom 16. Dezember 2008 (Amtliche Mitteilungen der Hochschule Bremen 2/2010, 2/2019) sowie § 62 Absatz 1 BremHG beschlossene Bachelorprüfungsordnung der Hochschule Bremen für den Internationalen Studiengang Technische und Angewandte Biologie (Fachspezifischer Teil) genehmigt.

Soweit in dieser Ordnung nichts anderes geregelt ist, gilt der Allgemeine Teil der Bachelorprüfungsordnungen der Hochschule Bremen vom 11. Oktober 2011 (Brem.ABl. S. 1457) (AT-BPO), der zuletzt durch Ordnung vom 27. Oktober 2020 (Brem.ABl. S. 1080) geändert wurde, in der jeweils gültigen Fassung.

### § 1

#### **Regelstudienzeit, Studienaufbau und Studienumfang**

(1) Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester. Sie beinhaltet ein zweisemestriges Auslandsstudium (integriertes Auslandsstudium), bestehend aus einem theoretischen Studiensemester und einem praktischen Studiensemester, die Bachelorthesis und das Kolloquium.

(2) Der Beginn des integrierten Auslandsstudiums setzt den Erwerb von mindestens 90 Leistungspunkten aus den ersten vier Studiensemestern voraus.

(3) Der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderliche Umfang des Studiums beträgt 210 Leistungspunkte.

## § 2

### **Integriertes Auslandsstudium**

Das Studium enthält gemäß der näheren Festlegungen in den Modulbeschreibungen ein integriertes Auslandsstudium im nicht-deutschsprachigen europäischen oder außereuropäischen Ausland. Die vorgesehene zeitliche Lage und die Umfänge des theoretischen und praktischen Auslandsstudiums ergeben sich aus Anlage 1. Das praktische Studiensemester kann nur in begründeten Härtefällen ausnahmsweise im Inland durchgeführt werden; der Prüfungsausschuss entscheidet.

## § 3

### **Prüfungs- und Studienleistungen**

(1) Anzahl und Form der abzulegenden Modulprüfungen regelt Anlage 1. Die Prüfungsleistungen werden in den in § 7 Absatz 2 AT-BPO genannten Formen erbracht.

(2) Die Studierenden können für alle Prüfungsleistungen nach Absatz 1 außer für Klausuren und mündliche Prüfungen Themen vorschlagen. Die Prüfungsleistungen nach Absatz 1 mit Ausnahme der Klausur können auch durch eine Gruppe von Studierenden in Zusammenarbeit angefertigt werden (Gruppenarbeit). Die Gruppengröße soll in der Regel vier Personen nicht überschreiten.

## § 4

### **Bachelorthesis und Kolloquium**

(1) Die Bachelorthesis wird mit einem Kolloquium zum Thema der Arbeit abgeschlossen.

(2) Die Frist zur Bearbeitung der Bachelorthesis beträgt neun Wochen.

(3) Das Thema der Bachelorthesis kann ohne Anrechnung eines Prüfungsversuchs einmal innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.

(4) Der schriftliche Teil der Bachelorthesis ist in mindestens drei gedruckten, gebundenen Exemplaren sowie einmal in digitaler Form und einmal auf Datenträger einzureichen.

## § 5

### **Gesamtnote der Bachelorprüfung**

Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich zu 12 % aus der Note der Bachelorthesis, zu 3 % aus der Note des Kolloquiums und zu 85 % aus dem Durchschnitt der übrigen Modulnoten nach Anlage 1.

## § 6

### **Bachelorgrad**

Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Hochschule den Grad „Bachelor of Science“ („B. Sc.“).

## § 7

### **Inkrafttreten**

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2021 in Kraft. Sie gilt erstmals für Studierende, die bei oder nach Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung ihr Studium an der Hochschule Bremen aufnehmen.

(2) Mit Inkrafttreten dieser Ordnung tritt die Bachelorprüfungsordnung für den Internationalen Studiengang Technische und Angewandte Biologie vom 7. Februar 2012 (Brem.ABl. S. 556) außer Kraft. Absatz 3 bleibt unberührt.

(3) Studierende, die das Studium nach den bisherigen Bedingungen aufgenommen haben, legen die Bachelorprüfung nach den bisherigen Bedingungen ab. Auf Antrag können sie die Bachelorprüfung nach dieser Ordnung ablegen mit der Maßgabe, dass erbrachte Leistungen so weit wie möglich anerkannt werden. Diese Regelung gilt bis zum 31. März 2025. Danach muss die Bachelorprüfung nach dieser Ordnung abgelegt werden mit der Maßgabe, dass erbrachte Leistungen so weit wie möglich anerkannt werden.

Genehmigt, Bremen, den 11. Juni 2021

Die Rektorin der Hochschule Bremen

**Anlage 1: Prüfungsleistungen der Bachelorprüfung**

| Modul  | Modul-<br>form | SWS       | ECTS      | Prüfungs-<br>leistung         |
|--|----------------|-----------|-----------|-------------------------------|
| <b>Module 1. - 2. Semester</b>   |                |           |           |                               |
| <b>1.1 Biologische Formenvielfalt I - <i>Biological Diversity I</i></b>  | P              | 5         | 6         | KL, PF                        |
| <b>1.2 Chemie des Lebens I - <i>Chemistry of Life I</i></b>  | P              | 5         | 6         | KL, PF                        |
| <b>1.3 Einführung in die Mikrobiologie - <i>Introduction to Microbiology</i></b>   | P              | 5         | 6         | KL, PF                        |
| <b>1.4 Chemie des Lebens II - <i>Chemistry of Life II</i></b>  | P              | 5         | 6         | KL, PF                        |
| <b>1.5 Blue Sciences I - <i>Blue Sciences I</i><sup>1)</sup></b>   | WP             | 5         | 6         | Je nach<br>gewähltem<br>Modul |
| <b>2.1 Biologische Formenvielfalt II - <i>Biological Diversity II</i></b>  | P              | 5         | 6         | PF                            |
| <b>2.2 Stoff- und Energieflüsse in biologischen Systemen - <i>Material and Energy Flow in Biological Systems</i></b>                                 | P              | 5         | 6         | KL, PF                        |
| <b>2.3 Einführung in die Genetik und die Molekulargenetik - <i>Introduction to Formal and Molecular Genetics</i></b>                                 | P              | 5         | 6         | KL, PF                        |
| <b>2.4 Grundlagen der Zellbiologie und Immunologie - <i>Basics of Cell Biology and Immunology</i></b>  | P              | 5         | 6         | PF, KL                        |
| <b>2.5 Blue Sciences II - <i>Blue Sciences II</i><sup>1)</sup></b>   | WP             | 5         | 6         | Je nach<br>gewähltem<br>Modul |
| <b>Summe 1. - 2. Semester</b>  |                | <b>50</b> | <b>60</b> |                               |
| <b>Vertiefung Industriebiologie</b>  |                |           |           |                               |
| <b>3.1 Einführung in biotechnologische Verfahren - Upstream Prozesse - <i>Introduction to Biotechnological Engineering - Upstream Processing</i></b> | PI             | 5         | 6         | PF                            |
| <b>3.2 Molekularbiologische Methoden - <i>Methods of Molecular Biology</i></b>   | PI             | 5         | 6         | PF, KL                        |
| <b>3.3 Wahlpflichtmodul 1 - <i>Compulsory Module Choice 1</i></b>  | WP             |           | 6         | Je nach<br>gewähltem<br>Modul |
| <b>3.4 Wahlpflichtmodul 2 - <i>Compulsory Module Choice 2</i></b>  | WP             | 5         | 6         | Je nach<br>gewähltem<br>Modul |
| <b>3.5 Blue Sciences III - <i>Blue Sciences III</i><sup>1)</sup></b>   | WP             | 5         | 6         | Je nach<br>gewähltem<br>Modul |
| <b>4.1 Technische Mikrobiologie und Downstream Prozesse - <i>Technical Microbiology and Downstream Processing</i></b>                                | PI             | 5         | 6         | PF                            |

| Modul   | Modul-<br>form | SWS        | ECTS       | Prüfungs-<br>leistung        |
|---|----------------|------------|------------|------------------------------|
| <b>4.2 Qualitätsmanagement/-sicherung - Quality Management and Quality Assurance</b>  | PI             | 5          | 6          | PF                           |
| <b>4.3 Wahlpflichtmodul 3 - Compulsory Module Choice 3</b>  | WP             | 5          | 6          | Je nach gewähltem Modul      |
| <b>4.4 Wahlpflichtmodul 4 - Compulsory Module Choice 4</b>  | WP             | 5          | 6          | Je nach gewähltem Modul      |
| <b>4.5 Blue Sciences IV - Blue Sciences IV<sup>1)</sup></b>   | WP             | 5          | 6          | PF, KL, PR, R                |
| <b>5.1 Auslandsvorbereitung - Interkulturelle Kommunikation - Preparation for Study Abroad - Intercultural Communication</b>                      | P              | 5          | 6          | MP, KL, PR, PF <sup>2)</sup> |
| <b>5.2 Studiensemester im Ausland - Study Abroad</b>  | P              | 20         | 24         |                              |
| <b>6.1 Praxissemester im Ausland - Practical Placement Abroad</b>   | P              | 20         | 24         |                              |
| <b>6.2 Auslandsnachbereitung - Interkulturelle Kommunikation - Evaluation and Presentation of Study Year Abroad - Intercultural Communication</b> | P              | 5          | 6          | PF <sup>33)</sup>            |
| <b>7.1 Projekt I Konzeption und Projektdesign - Project I Concept and Design</b>  | P              | 5          | 6          | PA                           |
| <b>7.2 Projekt II Labor- und Freilandpraxis - Project II Laboratory and Field Studies</b>   | P              | 5          | 6          | PA                           |
| <b>7.3 Methoden der Technischen Mikrobiologie und der Bioverfahrenstechnik - Methods of Technical Microbiology and Bioprocess Engineering</b>     | PI             | 5          | 6          | PA, MP                       |
| <b>7.5 Bachelorthesis - Bachelor Thesis</b>   | P              | 8          | 12         |                              |
| <b>Summe 3. - 7. Semester Industriebiologie</b>   |                | <b>123</b> | <b>150</b> |                              |
| <b>Summe 1. - 7. Semester</b>   |                | <b>173</b> | <b>210</b> |                              |
| <b>Vertiefung Umweltbiologie</b>  |                |            |            |                              |
| <b>3.6 Angewandte Botanik - Applied Botany</b>  | PU             | 5          | 6          | KL                           |
| <b>3.7 Angewandte Zoologie - Applied Zoology</b>  | PU             | 5          | 6          | KL                           |
| <b>3.3 Wahlpflichtmodul 1 - Compulsory Module Choice 1</b>  | WP             | 5          | 6          | Je nach gewähltem Modul      |
| <b>3.4 Wahlpflichtmodul 2 - Compulsory Module Choice 2</b>  | WP             | 5          | 6          | Je nach gewähltem Modul      |
| <b>3.5 Blue Sciences III - Blue Sciences III<sup>1)</sup></b>   | WP             | 5          | 6          | Je nach gewähltem Modul      |
| <b>4.6 Ökosysteme Theorie - Fundamentals of Ecosystem Science</b>   | PU             | 5          | 6          | KL, PF                       |

| Modul   | Modulform | SWS        | ECTS       | Prüfungsleistung             |
|---|-----------|------------|------------|------------------------------|
| <b>4.7 Ökosysteme Praxis - Ecosystems Field Work</b>  | PU        | 5          | 6          | EX                           |
| <b>4.3 Wahlpflichtmodul 3 - Compulsory Module Choice 3</b>  | WP        | 5          | 6          | Je nach gewähltem Modul      |
| <b>4.4 Wahlpflichtmodul 4 - Compulsory Module Choice 4</b>  | WP        | 5          | 6          | Je nach gewähltem Modul      |
| <b>4.5 Blue Sciences IV - Blue Sciences IV<sup>1)</sup></b>   | WP        | 5          | 6          | Je nach gewähltem Modul      |
| <b>5.1 Auslandsvorbereitung - Interkulturelle Kommunikation - Preparation for Study Abroad - Intercultural Communication</b>                      | P         | 5          | 6          | MP, KL, PR, PF <sup>2)</sup> |
| <b>5.2 Studiensemester im Ausland - Study Abroad</b>  | P         | 20         | 24         |                              |
| <b>6.1 Praxissemester im Ausland - Practical Placement Abroad</b>   | P         | 20         | 24         |                              |
| <b>6.2 Auslandsnachbereitung - Interkulturelle Kommunikation - Evaluation and Presentation of Study Year Abroad - Intercultural Communication</b> | P         | 5          | 6          | PF <sup>3)</sup>             |
| <b>7.1 Projekt I Konzeption und Projektdesign - Project I Concept and Design</b>  | P         | 5          | 6          | PA                           |
| <b>7.2 Projekt II Labor- und Freilandpraxis - Project II Laboratory and Field Studies</b>   | P         | 5          | 6          | PA                           |
| <b>7.4 Umweltrecht - Environmental Law</b>  | PU        | 5          | 6          | PF, KL, HA, PR               |
| <b>7.5 Bachelorthesis - Bachelor Thesis</b>   | P         | 8          | 12         |                              |
| <b>Summe 3. - 7. Semester Umweltbiologie</b>  |           | <b>123</b> | <b>150</b> |                              |
| <b>Summe 1. - 7. Semester</b>   |           | <b>173</b> | <b>210</b> |                              |
| <b>Liste der Wahlpflichtmodule aus dem Minor-Angebot Blue Sciences</b>  |           |            |            |                              |
| <b>1.5 Blue Sciences I<br/>Labormanagement und Statistik - Laboratory Management and Statistics<sup>1)</sup></b>                                  | WP        | 5          | 6          | PF, KL                       |
| <b>2.5 Blue Sciences II<br/>Nachhaltige Nutzung biologischer Systeme - Sustainable Use of Biological Systems<sup>1)</sup></b>                     | WP        | 5          | 6          | PF                           |
| <b>3.5 Blue Sciences III<br/>Wissenschaftliches Projektmanagement - Scientific Project Management<sup>1)</sup></b>                                | WP        | 5          | 6          | PR, PF                       |
| <b>4.5 Blue Sciences IV<br/>Blue Sciences und Umweltmikrobiologie - Blue Sciences and Environmental Microbiology<sup>1)</sup></b>                 | WP        | 5          | 6          | PF, KL, PR, R                |

| <b>Liste der Wahlpflichtmodule aus dem Themenbereich Industriebiologie</b>   |                         |   |   |                               |
|--|-------------------------|---|---|-------------------------------|
| 3. SEMESTER  |                         |   |   |                               |
| <b>3.1 Einführung in biotechnologische Verfahren - Upstream Prozesse - <i>Introduction to Biotechnological Engineering - Upstream Processing</i></b> | PI,<br>WP <sup>4)</sup> | 5 | 6 | PF                            |
| <b>3.2 Molekularbiologische Methoden - <i>Methods of Molecular Biology</i></b>   | PI,<br>WP <sup>4)</sup> | 5 | 6 | PF, KL                        |
| <b>3.8 Aspekte und Methoden der Zellbiologie und Biochemie - <i>Aspects and Methods of Cell Biology and Biochemistry</i></b>                         | WP                      | 5 | 6 | PF, KL,<br>PR, R              |
| 4. SEMESTER  |                         |   |   |                               |
| <b>4.1 Technische Mikrobiologie und Downstream Prozesse - <i>Technical Microbiology and Downstream Processing</i></b>                                | PI,<br>WP <sup>4)</sup> | 5 | 6 | PF                            |
| <b>4.2 Qualitätsmanagement/-sicherung - <i>Quality Management and Quality Assurance</i></b>  | PI,<br>WP <sup>4)</sup> | 5 | 6 | PF                            |
| <b>4.8 Bioinformatik - <i>Bioinformatics</i></b>   | WP                      | 5 | 6 | PF, KL, HA                    |
| <b>4.9 Bioökonomie - <i>Bioeconomy</i></b>   | WP                      | 5 | 6 | PF                            |
| <b>4.10 Freies Modul Industriebiologie - <i>Compulsory Module Choice Industrial Biology</i><sup>5)</sup></b>   | WP                      | 5 | 6 | Je nach<br>gewähltem<br>Modul |
| <b>Liste der Wahlpflichtmodule aus dem Themenbereich Umweltbiologie</b>  |                         |   |   |                               |
| 3. SEMESTER  |                         |   |   |                               |
| <b>3.6 Angewandte Botanik - <i>Applied Botany</i></b>  | PU,<br>WP <sup>6)</sup> | 5 | 6 | KL                            |
| <b>3.7 Angewandte Zoologie - <i>Applied Zoology</i></b>  | PU,<br>WP <sup>6)</sup> | 5 | 6 | KL                            |
| <b>3.9 Biodiversität - <i>Biodiversity</i></b>   | WP                      | 5 | 6 | PF                            |
| 4. SEMESTER  |                         |   |   |                               |
| <b>4.6 Ökosysteme Theorie - <i>Fundamentals of Ecosystem Science</i></b>   | PU,<br>WP <sup>6)</sup> | 5 | 6 | KL, PF                        |
| <b>4.7 Ökosysteme Praxis - <i>Ecosystems Field Work</i></b>  | PU,<br>WP <sup>6)</sup> | 5 | 6 | EX                            |
| <b>4.11 Erfassung und Bewertung von Biodiversität - <i>Monitoring and Assessment of Biodiversity</i></b>   | WP                      | 5 | 6 | HA, PF                        |
| <b>4.12 Geographische Informationssysteme - <i>Geographic Information Systems</i></b>  | WP                      | 5 | 6 | PF                            |
| <b>4.13 Freies Modul Umweltbiologie - <i>Compulsory Module Choice Environmental Biology</i><sup>4)</sup></b>   | WP                      | 5 | 6 | Je nach<br>gewähltem<br>Modul |

|   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|----|
| <b>WAHLMODUL</b>  |   |   |   |    |
| <b>4.14 Facetten der Nachhaltigkeit - Aspects of Sustainability</b> | W | 5 | 6 | PF |

**Modulformen:** P = Pflichtmodul, WP = Wahlpflichtmodul, PI = Pflichtmodul Vertiefung Industriebiologie, PU = Pflichtmodul Vertiefung Umweltbiologie, WM = Wahlmodul.

**SWS** = Semesterwochenstunden, **ECTS** = Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System.

**Prüfungsleistungen:** KL = Klausur, PF = Portfolio, PR = Präsentation, R = Referat, MP = mündliche Prüfung, PA = Projektarbeit, EX = Experimentelle Arbeit, HA = Hausarbeit; bei Trennung durch Komma handelt es sich um Alternativen.

- 
- <sup>1</sup> Blue Sciences – Minor-Angebot „Nachhaltigkeit“: Alternativ wählbar sind andere Module aus dem Blue Sciences-Verbund. Auf Antrag können auch weitere Lehrangebote der Hochschule Bremen, anderer deutscher Hochschulen oder der Partnerhochschulen im Ausland im biologischen oder naturwissenschaftlichen Kontext im Umfang von sechs Leistungspunkten anerkannt werden.
  - <sup>2</sup> Die Prüfungsleistung bezieht sich auf den Sprachunterricht.
  - <sup>3</sup> Die Prüfungsleistung wird mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.
  - <sup>4</sup> Pflichtmodul (PI) für die Vertiefung Industriebiologie, Wahlpflichtmodul für die Vertiefung Umweltbiologie.
  - <sup>5</sup> In den freien Modulen sind Veranstaltungen aus dem fachlichen Kontext der Industrie- oder Umweltbiologie im dem notwendigen Umfang aus Lehrangeboten der Hochschule Bremen, andere deutscher Hochschulen oder der Partnerhochschulen im Ausland zu belegen.
  - <sup>6</sup> Pflichtmodul (PU) für die Vertiefung Umweltbiologie, Wahlpflichtmodul für die Vertiefung Industriebiologie.