

# Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen

2021	Verkündet am 1. Juli 2021	Nr. 138
------	---------------------------	---------

## **Bachelorprüfungsordnung der Hochschule Bremen für den Internationalen Studiengang Bionik (Fachspezifischer Teil)**

Vom 25. Januar 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), den vom Abteilungsrat der Fakultät 5 Abteilung 2 auf der Grundlage von § 87 Satz 1 Nummer 2 BremHG in Verbindung mit § 12 Absatz 3 Satz 1 Nummer 2 und Absatz 4 Satz 1 der Grundordnung der Hochschule Bremen vom 16. Dezember 2008 (Amtliche Mitteilungen der Hochschule Bremen 2/2010, 2/2019) sowie § 62 Absatz 1 BremHG beschlossenen fachspezifischen Teil der Bachelorprüfungsordnung der Hochschule Bremen für den Internationalen Studiengang Bionik in der nachstehenden Fassung 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 einsemestriges Auslandsstudium in Form eines theoretischen oder eines praktischen Studiensemesters, die Bachelorthesis und das Kolloquium.

(2) Der Beginn des Auslandsstudiums setzt den Erwerb von mindestens 90 Leistungspunkten aus den ersten vier Studiensemestern voraus. Voraussetzungen für die Teilnahme an einzelnen Modulen regelt Anlage 1.

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

## § 2

### **Auslandsstudium, praktisches Studiensemester**

(1) Das Auslandsstudium findet innerhalb des Vertiefungsstudiums im 5. Fachsemester statt. Es kann nach Wahl der Studierenden in Form eines Praxissemesters oder eines theoretischen Studiensemesters absolviert werden.

(2) Der Umfang des akademischen Auslandsstudiums oder des praktischen Studiensemesters im Ausland ergibt sich aus Anlage 1.

## § 3

### **Prüfungs- und Studienleistungen**

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

1. Protokoll: Ein Protokoll (PR) ist ein schriftlicher Arbeitsbericht über Labor-Experimente. Im Protokoll werden in kurzer Form Versuchsziel, -aufbau und -ergebnisse dargestellt sowie abschließend beurteilt.
2. Praktikumsbericht: Ein Praktikumsbericht (PB) fasst die Arbeitsergebnisse eines Studienprojekts beziehungsweise einer Praktikumsleistung schriftlich zusammen. In kurzer Form werden Versuchsziel, -aufbau und -ergebnisse dargestellt sowie abschließend beurteilt. Ein Praktikumsbericht schließt eine mündliche Erläuterung der Befunde ein. In einem Studienprojekt beziehungsweise einem Praktikum wird eine umfangreiche, oft interdisziplinäre Fragestellung in der Regel in Gruppenarbeit über einen bestimmten Zeitraum bearbeitet.

Die Projektarbeit (§ 7 Absatz 2 Nummer 5 AT-BPO) hat in der Regel eine Dauer von 12 Wochen. Die Projektarbeit kann aus mehreren Teilleistungen unterschiedlicher Art bestehen.

(2) Anzahl, Form und Umfang der in Modulen zu erbringenden Studienleistungen regelt Anlage 1.

(3) 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).

## § 4

### **Bachelorthesis und Kolloquium**

(1) Das Thema der Bachelorthesis kann im ersten Drittel der Bearbeitungszeit einmal ohne Anrechnung eines Prüfungsversuchs zurückgeben werden.

(2) Die Frist zur Bearbeitung der Bachelorthesis beträgt 9 Wochen. Die Bachelorthesis ist in drei gedruckten, gebundenen Exemplaren einzureichen. Zudem sind alle relevanten Materialien und Daten auf einem gängigen Datenträger beizufügen.

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

## § 5

### **Gesamtnote der Bachelorprüfung**

Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich zu 15 % aus der Note der Bachelorarbeit, zu 5 % aus der Note des Kolloquiums und zu 80 % aus dem Notendurchschnitt der übrigen Module 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 Ordnung das Studium aufnehmen.

(2) Mit Inkrafttreten dieser Ordnung tritt die Bachelorprüfungsordnung der Hochschule Bremen für den Internationalen Studiengang Bionik vom 12. Mai 2005 (Brem.ABl. 2006 S. 406), die zuletzt durch Ordnung vom 3. Februar 2009 (Brem.ABl. S. 258) geändert wurde, außer Kraft. Absatz 3 bleibt unberührt.

(3) Studierende, die das Studium nach den bisherigen Bedingungen aufgenommen haben, können die Bachelorprüfung nach den bisherigen Bedingungen ablegen. Auf Antrag können sie die Bachelorprüfung nach dieser Ordnung ablegen mit der Maßgabe, dass erbrachte Leistungen soweit 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 soweit wie möglich anerkannt werden.

Genehmigt, Bremen, den 11. Juni 2021

Die Rektorin der Hochschule Bremen

### Prüfungs- und Studienleistungen der Bachelorprüfung

Modul	SWS <sup>1</sup>	Cre-dits <sup>2</sup>	Prüfungs-leistung <sup>3</sup>	Studien-leistung <sup>4</sup>
<b>Modul 1.1 Chemie/ Physik I</b>		6		
1.1.1. Chemie I	2		KL	
1.1.2. Physik I	2		KL	
1.1.3. Modulbezogene Übung	4			
<b>Modul 1.2 Mathematik/ Informatik I</b>		6		
1.2.1. Mathematik I	1		KL	
1.2.2. Mathematik I	1			
1.2.3. Informatik/ Rechnerpraxis I	1		KL	PT
1.2.4. Informatik/ Rechnerpraxis I	1			
1.2.5. Modulbezogene Übung	4			
<b>Modul 1.3 Allgemeine Biologie &amp; Bionik I</b>		6	KL	
1.3.1. Allgemeine Biologie I	2			KEP
1.3.2. Bionik I	2			
1.3.3. Modulbezogene Übung	4			
<b>Modul 1.4 Präparationstechnik I</b>		6		
1.4.1. Präparationstechnik I Theorie	1		KL	
1.4.2. Präparationstechnik I Praxis	3			PT
1.4.3. Modulbezogene Übung	4			
<b>Modul 1.5 Digital Learning</b>		6	P	
1.5.1. Digital Learning I	1			
1.5.2. Digital Learning I	1			
1.5.3. Technisches Englisch I	2			
1.5.4. Modulbezogene Übung	1			
<b>Modul 2.1 Chemie/ Physik II</b>		6		
2.1.1. Chemie II	2		KL	
2.1.2. Physik II	2		KL	
2.1.3. Modulbezogene Übung	4			
<b>Modul 2.2 Mathematik/ Informatik II</b>		6		
2.2.1. Mathematik II	1		KL	
2.2.2. Mathematik II	1			
2.2.3. Informatik II	1		B	
2.2.4. Informatik II	1			PT
2.2.5. Modulbezogene Übung	4			
<b>Modul 2.3 Allgemeine Biologie &amp; Bionik II</b>		6		
2.3.1. Allgemeine Biologie II	2		KL	
2.3.2. Bionik II/ Biosensorik	2			KR
2.3.3. Modulbezogene Übung	4			
<b>Modul 2.4 Präparationstechnik II</b>		6	KL	
2.4.1. Präparationstechnik II Theorie	1			
2.4.2. Präparationstechnik II Praxis	3			PT
2.4.3. Modulbezogene Übung	4			
<b>Modul 2.5 Statistische Datenanalyse</b>		6		
2.5.1. Statistische Datenanalyse	1		KL	
2.5.2. Statistische Datenanalyse	1			
2.5.3. Technisches Englisch II	2		KL	KR
2.5.4. Modulbezogene Übung	1			
<b>Modul 3.1 Biophysik</b>		6		

Modul	SWS <sup>1</sup>	Credits <sup>2</sup>	Prüfungsleistung <sup>3</sup>	Studienleistung <sup>4</sup>
3.1.1. Molekulare Biophysik	2			KEP
3.1.2. Biomechanik der Fluide	2		KL	
3.1.3. Modulbezogene Übung	4			
<b>Modul 3.2 Physiologie</b>		6	EX	
3.2.1. Physiologie Projekt	4			
3.2.2. Modulbezogene Übung	4			
<b>Modul 3.3 Material / Mechanik I</b>		6		
3.3.1. Werkstoffkunde I	2			KEP
3.3.2. Biomechanik I	2		KL	
3.3.3. Modulbezogene Übung	4			
<b>Modul 3.4 Konstruktion / Computer Aided Design</b>		6	PA	
3.4.1. Konstruktion/ CAD Theorie	1			
3.4.2. Konstruktion/ CAD Praxis	3			
3.4.3. Modulbezogene Übung	2			
<b>Modul 3.5 Projektmanagement</b>		6	P	
3.5.1. Projektmanagement	2			PR
3.5.2. Technisches Englisch III	2			
3.5.3. Modulbezogene Übung	1			
<b>Modul 4.1 Lokomotion</b>		6	EX	
4.1.2. Lokomotion Projekt	4			PR
4.1.3. Modulbezogene Übung	2			
<b>Modul 4.2 Material / Mechanik II</b>		6		
4.2.1. Werkstoffkunde II	2		KL	
4.2.2. Biomechanik II	2		KL	
4.2.3. Modulbezogene Übung	4			
<b>Modul 4.3 Finite Element Methode I</b>		6	PA	
4.3.1. FEM Theorie I	1			
4.3.2. FEM Praxis I	3			
4.3.3. Modulbezogene Übung	2			
<b>Modul 4.4 Spezielle Werkstoffkunde I</b>		6	KL	
4.4.1. Methoden in der Werkstoffkunde Theorie	1			
4.4.2. Methoden in der Werkstoffkunde Praxis	3			PT
4.4.3. Modulbezogene Übung	2			
<b>Modul 4.5 Projekt-Design</b>		6	P	
4.5.1. Projekt-Design	2			PR
4.5.2. Technisches Englisch IV	2			
4.5.3. Modulbezogene Übung	1			
<b>Modul 5.1 Interkulturelle Kompetenz</b>		6		
5.1.1. Interkulturelle Kompetenz	2			PR
5.1.2. Interkulturelle Kompetenz	2			
5.1.3. Modulbezogene Übung	1			
<b>Modul 5.2 Ausland</b>		18		
<b>Modul 5.3 Auslandsnachbereitung</b>		6	B	
5.3.1. Auslandsnachbereitung	2			
5.3.2. Auslandsnachbereitung	2			PR
5.3.3. Modulbezogene Übung	1			
<b>Modul 6.1 Entwicklungsarbeit „Bionik“</b>		6	PB	
6.1.1. Projekt	4			PR
6.1.2. Modulbezogene Übung	4			
<b>Modul 6.2 Organisationsbionik &amp; BWL</b>		6	KL	

Modul	SWS <sup>1</sup>	Credits <sup>2</sup>	Prüfungsleistung <sup>3</sup>	Studienleistung <sup>4</sup>
6.2.1. Organisationsbionik	2			
6.2.2. BWL	2			
6.2.3. Modulbezogene Übung	4			
<b>Modul 6.3 Optimierungsverfahren</b>		6	EP	
6.3.1. Optimierungsverfahren Theorie	1			
6.3.2. Optimierungsverfahren Praxis	3			
6.3.3. Modulbezogene Übung	2			
<b>Modul 6.4 Exkursionen</b>		6	EX	
6.4.1. Exkursion	4			
6.4.2. Modulbezogene Übung	1			
<b>Modul 6.5 Wahlpflichtmodul</b>		6		
6.5.1. Modul 5, Pflichtveranstaltung 1	1			
6.5.2. Modul 5, Pflichtveranstaltung 2	3			
6.5.3. Modulbezogene Übung	2			
<b>Modul 7.1 Entwicklungsarbeit „Bionik“ II</b>		6	PB	
7.1.1. Projekt	4			PR
7.1.2. Modulbezogene Übung	4			
<b>Modul 7.2 Wahlpflichtmodul</b>		6		
7.2.1. Modul 2, Pflichtveranstaltung 1	1			
7.2.2. Modul 2, Pflichtveranstaltung 2	3			
7.2.3. Modulbezogene Übung	1			
<b>Modul 7.3 Wahlpflichtmodul</b>		6		
7.3.1. Modul 3, Pflichtveranstaltung 1	1			
7.3.2. Modul 3, Pflichtveranstaltung 2	3			
7.3.3. Modulbezogene Übung	1			
<b>Modul 7.4 Bachelorthesis</b>		12	Thesis + KO	
7.4.1. Bachelorthesis	8			
<b>Summe</b>	209	210		

<b>Wahlpflichtmodule 6. Semester</b>				
<b>Modul 6.6 Computational Fluid Dynamics I (WPM)</b>		6	EX	
6.6.1. CFD I Theorie	1			
6.6.2. CFD I Praxis	3			
6.6.3. Modulbezogene Übung	2			
<b>Modul 6.7 Spezielle Werkstoffkunde II (WPM)</b>		6	EX	
6.7.1. Spezielle Werkstoffkunde Theorie	1			KR
6.7.2. Spezielle Werkstoffkunde Praxis	3			
6.7.3. Modulbezogene Übung	2			
<b>Modul 6.8 Ecophysiology (WPM)</b>		6	R	
6.8.1. Ecophysiology Theorie	1			
6.8.2. Ecophysiology Praxis	3			
6.8.3. Modulbezogene Übung	2			
<b>Wahlpflichtmodule 7. Semester</b>				
<b>Modul 7.6 Computational Fluid Dynamics II (WPM)</b>		6	PB	
7.6.1. CFD II Theorie	1			KR
7.6.2. CFD II Praxis	3			
7.6.3. Modulbezogene Übung	1			
<b>Modul 7.7 Spezielle Werkstoffkunde III (WPM)</b>		6	EX	
7.7.1. Spez. Werkstoffkunde III Theorie	1			

7.7.2. Spez. Werkstoffkunde III Praxis	3			PR
7.7.3. Modulbezogene Übung	1			
<b>Modul 7.8 Biodiversität und Nachhaltigkeit (WPM)</b>		6	R	
7.8.1. Biodiversität. und Nachhaltigkeit Theorie	1			
7.8.2. Biodiversität. und Nachhaltigkeit Fallbeispiel	3			
7.8.3. Modulbezogene Übung	1			

### Regelungen zur Teilnahme an Modulen und Wahlpflichtmodulen

Anmeldung zum Modul 2.1 setzt das Absolvieren des Moduls 1.1 voraus.

Anmeldung zum Modul 2.2 setzt das Absolvieren des Moduls 1.2 voraus.

Anmeldung zum Modul 2.3 setzt das Absolvieren des Moduls 1.3 voraus.

Anmeldung zum Modul 2.4 setzt das Absolvieren des Moduls 1.4 voraus.

Anmeldung zum Modul 3.1 setzt das Absolvieren der Module 2.1 und 2.3 voraus.

Anmeldung zum Modul 3.2 setzt das Absolvieren der Module 2.3 und 2.4 voraus.

Anmeldung zum Modul 3.3 setzt das Absolvieren des Moduls 2.1 voraus.

Anmeldung zum Modul 3.4 setzt das Absolvieren des Moduls 2.2 voraus.

Anmeldung zum Modul 4.1 setzt das Absolvieren der Module 3.1 und 3.2 voraus.

Anmeldung zum Modul 4.2 setzt das Absolvieren des Moduls 3.3 voraus.

Anmeldung zum Modul 4.3 setzt das Absolvieren der Module 3.3 und 3.4 voraus.

Anmeldung zum Modul 4.4 setzt das Absolvieren des Moduls 3.3 voraus.

Anmeldung zum Modul 5.1 setzt die Zulassung zum Auslandssemester nach § 1 Absatz 2 voraus.

Anmeldung zum Modul 5.3 setzt das Absolvieren des Auslandssemesters voraus.

Anmeldung zum Modul 6.1 setzt die erfolgreiche Teilnahme an den Modulen 1.3, 2.3, 2.5, 3.3, 4.1, und 4.2 voraus.

Anmeldung zum Modul 6.3 setzt die erfolgreiche Teilnahme an den Modulen 1.2, 2.2, 3.3, 3.4 und 4.3 voraus.

Anmeldung zum Modul 7.1 setzt die erfolgreiche Teilnahme an den Modulen 1.3, 2.3, 2.5, 3.3, 4.1 und 4.2 voraus.

Anmeldung zum Modul 7.4 setzt das Erfüllen der Voraussetzungen gemäß § 8 Absatz 3 AT-BPO voraus.

Von den Wahlpflichtmodulen des 6. Semesters ist eines, von denen des 7. Semesters sind zwei auszuwählen. Das jeweils aktuelle Angebot der Wahlpflichtmodule wird durch den Abteilungsrat festgelegt. Die Wahlpflichtmodule können auch aus dem Modulangebot der Hochschule gewählt werden; die Auswahl bedarf dann der Zustimmung des oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.

<sup>1</sup> Zahl der Semesterwochenstunden Präsenzstudium

<sup>2</sup> Leistungspunkte nach ECTS

<sup>3</sup> Form der Prüfungsleistung: B – Bericht, EP – Elektronische Prüfung, EX – Experimentelle Arbeit, KL – Klausur, KO - Kolloquium, PA – Projektarbeit, PB – Praktikumsbericht, PF – Portfolio, PT – Protokoll, R – schriftlich ausgearbeitetes Referat.

<sup>4</sup> Studienleistung (unbenotet): KEP – Kurz-E-Prüfung, KR – Kurz-Referat, PT – Protokoll, PR - Präsentation.