

# Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen

2023	Verkündet am 19. Dezember 2023	Nr. 289
------	--------------------------------	---------

## Fachspezifische Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Natural Sciences for Sustainability“ (Vollfach) an der Universität Bremen

Vom 29. November 2023

Die Fachbereichsräte der Fachbereiche 1 (Physik/Elektrotechnik), 2 (Biologie/Chemie) und 5 (Geowissenschaften) haben auf ihren Sitzungen am 29. November 2023 (FB 1), 6. Dezember 2023 (FB 2) und 13. Dezember 2023 (FB 5) gemäß § 87 Satz 1 Nummer 2 des Bremischen Hochschulgesetzes (BremHG) i.V.m. § 62 BremHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Mai 2007 (Brem.GBl. S. 339), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. März 2023 (Brem.GBl. S. 305), folgende Prüfungsordnung beschlossen:

Diese fachspezifische Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit dem Allgemeinen Teil der Prüfungsordnungen für Bachelorstudiengänge (AT BPO) an der Universität Bremen vom 27. Januar 2010 in der jeweils geltenden Fassung.

### § 1

#### **Studienumfang und Abschlussgrad**

(1) Für den erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiengangs „Natural Sciences for Sustainability“ (Kurztitel: „Natural Sciences“) sind insgesamt 180 Leistungspunkte (Credit Points = CP) nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) zu erwerben. Dies entspricht einer Regelstudienzeit von 6 Fachsemestern.

(2) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der Abschlussgrad

Bachelor of Science  
(abgekürzt B.Sc.)

verliehen.

### § 2

#### **Studienaufbau, Module und Leistungspunkte**

(1) Der Bachelorstudiengang „Natural Sciences for Sustainability“ (Kurztitel: „Natural Sciences“) wird als Vollfach-Bachelorstudium gemäß § 4 Absatz 1 Ziffer 1 AT BPO studiert. Der General Studies-Bereich gemäß § 4 Absatz 1 Ziffer 1 AT BPO

umfasst 27 CP und setzt sich zusammen aus Pflichtmodulen und einem Wahlbereich. Leistungspunkte für diesen Bereich können in den Fachergänzenden Studien der Universität Bremen bzw. durch Module gemäß Anlage 2.4.2 erworben werden.

(2) Das Studium gliedert sich wie folgt in die Abschnitte:

- Bachelorarbeit (Bachelor Thesis) im Umfang von 15 CP;
- „Foundations in Natural Sciences for Sustainability“ als Pflichtmodule (Compulsory Modules) im Umfang von 96 CP;
- „Self-designed Project“ als Pflichtmodul (Compulsory Module) im Umfang von 12 CP;
- „Focus Areas“ (Schwerpunkte) als Wahlpflichtmodule (Compulsory Elective Modules) im Umfang von 30 CP; es sind die Module aus zwei der drei Schwerpunkte Physics, Geosciences und Biology gemäß Anlage 2.3 zu absolvieren, ein Schwerpunkt mit 18 CP, der andere mit 12 CP;
- General Studies-Bereich (General Studies Area) im Umfang von 27 CP, darin enthalten sind Pflichtmodule (12 CP) und der Wahlbereich (15 CP), innerhalb dessen Wahlmodule gemäß Anlage 2.4.2 bzw. Fachergänzende Studien der Universität Bremen absolviert werden können.

(3) Anlage 1 stellt den empfohlenen Studienverlauf dar, Anlage 2 regelt die zu erbringenden Prüfungsleistungen.

(4) Module werden als Pflicht-, als Wahlpflicht- oder als Wahlmodule durchgeführt.

(5) Die im Studienverlaufsplan vorgesehenen Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule werden mindestens im jährlichen Turnus angeboten.

(6) Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule und Angebote im Wahlbereich werden in englischer Sprache durchgeführt. Der Prüfungsausschuss gewährleistet ein ausreichendes englischsprachiges Angebot im Wahlbereich.

(7) Die den Modulen jeweils zugeordneten Lehrveranstaltungen werden in den Modulbeschreibungen ausgewiesen.

(8) Lehrveranstaltungen werden gemäß § 6 Absatz 1 AT BPO durchgeführt. Weitere Lehrveranstaltungsarten können durch Entscheidungen des Rektorats spezifiziert werden.

### § 3

## Prüfungen

(1) Prüfungen werden in den Formen gemäß §§ 8 ff. AT BPO und der Ordnung der Universität Bremen zur Durchführung elektronischer Prüfungen (DigiPrüfO UB/ Digitalprüfungsordnung) in der jeweils geltenden Fassung durchgeführt. Darüber hinaus können Prüfungen in den in Anlage 3 aufgeführten Formen erfolgen. Der

Prüfungsausschuss kann im Einzelfall auf Antrag einer Prüferin oder eines Prüfers weitere Prüfungsformen zulassen.

(2) Eine erneute Prüfung kann gemäß § 20 Absatz 4 AT BPO in einer anderen als der ursprünglich durchgeführten Form erfolgen.

(3) Bearbeitungsfristen und Umfang von Prüfungen werden den Studierenden zu Beginn des Moduls mitgeteilt.

(4) Prüfungssprache ist Englisch.

(5) Das Kompensationsprinzip gemäß § 5 Absatz 8 AT BPO wird nicht angewendet.

#### § 4

### **Anerkennung und Anrechnung**

Die Anerkennung oder die Anrechnung von Leistungen erfolgt gemäß § 22 AT BPO in der jeweils geltenden Fassung.

#### § 5

### **Zulassungsvoraussetzungen für Module**

Außer den in § 6 Absatz 3 erwähnten gibt es keine Zulassungsvoraussetzungen für Module.

#### § 6

### **Modul Bachelorarbeit (inklusive Kolloquium)**

(1) Das Modul Bachelorarbeit (15 CP) umfasst die Bachelorarbeit im Umfang von 12 CP inklusive eines Kolloquiums gemäß den Vorgaben im AT BPO und ein begleitendes (unbenotetes) Seminar im Umfang von 3 CP.

(2) Die fachliche Ausrichtung von Bachelorarbeit (Bachelor Thesis) und begleitendem „Bachelor Seminar“ ist abhängig von der Wahl des im Umfang von 18 CP absolvierten Schwerpunkts (Focus Area Physics, Geosciences oder Biology). Auf begründeten Antrag an den Prüfungsausschuss können Bachelorarbeit und „Bachelor Seminar“ auf den geringeren, im Umfang von 12 CP absolvierten Schwerpunkt ausgerichtet werden.

(3) Voraussetzung zur Anmeldung der Bachelorarbeit (inkl. Kolloquium) ist der Nachweis von mindestens 120 CP.

(4) Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt 12 Wochen. Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten Antrag eine einmalige Verlängerung um maximal 3 Wochen genehmigen.

(5) Die Bachelorarbeit wird als Einzelarbeit erstellt.

(6) Die Bachelorarbeit wird in englischer Sprache angefertigt.

(7) Zur Bachelorarbeit findet ein Kolloquium statt. Für Bachelorarbeit und Kolloquium wird eine gemeinsame Modulnote gebildet. Die Bachelorarbeit fließt dabei mit 75 % und das Kolloquium mit 25 % in die gemeinsame Note ein.

## § 7

### **Gesamtnote der Bachelorprüfung**

Die Gesamtnote wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Noten der Module gebildet. Unbenotete Module werden bei der Notenberechnung nicht berücksichtigt.

## § 8

### **Geltungsbereich und Inkrafttreten**

Diese Prüfungsordnung tritt nach der Genehmigung durch die Rektorin oder den Rektor am 1. Oktober 2024 in Kraft. Sie wird im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen veröffentlicht. Sie gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2024/25 erstmals im Bachelorstudiengang „Natural Sciences for Sustainability“ (Vollfach) ihr Studium aufnehmen.

Genehmigt, Bremen, den 15. Dezember 2023

Die Rektorin  
der Universität Bremen

### **Anlagen:**

- Anlage 1: Studienverlaufsplan des Bachelorstudiengangs „Natural Sciences for Sustainability“
- Anlage 2: Module und Prüfungsanforderungen
- Anlage 3: Weitere Prüfungsformen

**Anlage 1: Studienverlaufsplan des Bachelorstudiengangs „Natural Sciences for Sustainability“**

Der Studienverlaufsplan stellt eine Empfehlung für den Ablauf des Studiums dar. Module können von den Studierenden in einer anderen Reihenfolge besucht werden, dazu wird eine vorherige Beratung dringend empfohlen.

		Foundations in Natural Sciences for Sustainability, 96 CP			Self-designed Project, 12 CP	Schwerpunkt (Focus Area), 30 CP			General Studies-Bereich (General Studies Area), 27 CP		Bachelorarbeit (Bachelor Thesis), 15 CP	Σ 180 CP
		Pflichtmodule (Compulsory Modules), 108 CP				Wahlpflichtmodule (Compulsory Elective Modules), 30 CP			Pflichtmodule (Compulsory Modules), 12 CP	Wahlbereich (Elective Area), 15 CP		
1. Jahr	1. Sem.	WatCy1, Water Cycle 1, 9 CP	Eng1, Energy 1, 9 CP	Eco1, Ecology 1, 6 CP					FSW, Fundamentals of Scientific Work, 6 CP			30
	2. Sem.	WatCy2, Water Cycle 2, 9 CP	NatRes1, Natural Resources 1, 9 CP	Eco2, Ecology 2, 6 CP						gemäß § 2 Absatz 1, 6 CP		30
2. Jahr	3. Sem.	ClimC1, Climate Change 1, 9 CP	Eng2, Energy 2, 9 CP	NatRes2, Natural Resources 2, 6 CP					EnvEt, Environmental and Climate Ethics, 6 CP			30
	4. Sem.	ClimC2, Climate Change 2, 9 CP	NatRes3, Natural Resources 3, 9 CP	OneHe, One Health, 6 CP						gemäß § 2 Absatz 1, 9 CP		33
3. Jahr	5. Sem.				ProInt, Self-designed Project, 12 CP	Focus Area gemäß Anlage 2.3, 6 CP	Focus Area gemäß Anlage 2.3, 6 CP	Focus Area gemäß Anlage 2.3, 6 CP				30
	6. Sem.					Focus Area gemäß Anlage 2.3, 6 CP	Focus Area gemäß Anlage 2.3, 6 CP				ThsSus, Module Bachelor Thesis (incl. Colloquium), 15 CP	27

CP: Credit Points, Sem.: Semester

## Anlage 2: Module und Prüfungsanforderungen

### 2.1 Bachelor Thesis (Compulsory Module), 15 CP

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
ThsSus	Module Bachelor Thesis including Colloquium	P	15	TP	Bachelor Thesis incl. Colloquium, 12 CP	PL: 2 SL: 0
					Bachelor Seminar, 3 CP	PL: 0 SL: 1

K.-Ziffer: Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

### 2.2 Pflichtmodule (Compulsory Modules), 108 CP

#### 2.2.1 Foundations in Natural Sciences for Sustainability, 96 CP

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
WatCy1	Water Cycle 1	P	9	MP		PL: 1 SL: 0
WatCy2	Water Cycle 2	P	9	MP		PL: 1 SL: 0
Eng1	Energy 1	P	9	MP		PL: 1 SL: 0
Eng2	Energy 2	P	9	MP		PL: 1 SL: 0
Eco1	Ecology 1	P	6	MP		PL: 1 SL: 0
Eco2	Ecology 2	P	6	MP		PL: 1 SL: 0
ClimC1	Climate Change 1	P	9	MP		PL: 1 SL: 0
ClimC2	Climate Change 2	P	9	MP		PL: 1 SL: 0
NatRes1	Natural Resources 1	P	9	MP		PL: 1 SL: 0
NatRes2	Natural Resources 2	P	6	MP		PL: 1 SL: 0
NatRes3	Natural Resources 3	P	9	MP		PL: 1 SL: 0
OneHe	One Health	P	6	MP		PL: 1 SL: 0

K.-Ziffer: Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

#### 2.2.2 Self-designed Project, 12 CP

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
SelfPro	Self-designed Project	P	12	MP		PL: 1 SL: 0

K.-Ziffer: Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

### 2.3 Wahlpflichtmodule (Compulsory Elective Modules), 30 CP

Es sind 2 von 3 Schwerpunkten (Focus Areas) im Umfang von insgesamt 30 CP zu absolvieren, davon ein Schwerpunkt im Umfang von 12 CP und ein weiterer Schwerpunkt im Umfang von 18 CP. Die Zahl der Studienplätze für den Schwerpunkt Biology ist beschränkt. Übersteigt die Zahl der Studierenden die vorhandenen Kapazitäten, entscheidet ein Losverfahren über die Zuordnung in die Focus Areas. Der Wechsel eines Schwerpunkts, in dem bereits erste Leistungen absolviert wurden, ist nur auf Antrag an den zuständigen Prüfungsausschuss möglich. Über die Anerkennung erbrachter Prüfungsleistungen entscheidet der Prüfungsausschuss nach individueller Sachlage.

#### 2.3.1 Focus Area Physics (Schwerpunkt Physik), 12 oder 18 CP

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
InEO	Introduction to Earth Observation	WP	6	MP		PL: 1 SL: 0
InDat	Introduction to Data Analysis and Data Visualization	WP	6	MP		PL: 1 SL: 0
AdDat	Advanced Data Analysis and Visualization	WP	6	MP		PL: 1 SL: 0
AtChBG C	Atmospheric Chemistry and Biogeochemistry cycles	WP	6	MP		PL: 1 SL: 0
RERI	Renewable Energy Resources and Infrastructures	WP	6	MP		PL: 1 SL: 0

K.-Ziffer: Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

#### 2.3.2 Focus Area Biology (Schwerpunkt Biologie), 12 oder 18 CP

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
EcoBio	Current Research in Ecology and Biodiversity	WP	6	KP		PL: 1 SL: 1
MetBio	Methods in Molecular Biosciences	WP	6	KP		PL: 1 SL: 1
MarEco	Marine Ecology	WP	6	MP		PL: 1 SL: 0

K.-Ziffer: Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

#### 2.3.3 Focus Area Geosciences (Schwerpunkt Geowissenschaften), 12 oder 18 CP

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
BMG- PO3	From Past to Future Ocean Conditions	WP	6	MP		PL: 1 SL: 0
BMG-GI1	Research Data Management and Analysis	WP	6	MP		PL: 1 SL: 0
BMG-GI3	Earth-System Modeling and Data Analysis	WP	6	MP		PL: 1 SL: 0
BMG- EE3	Physical, Chemical and Biological Oceanography	WP	6	MP		PL: 1 SL: 0

K.-Ziffer: Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

## 2.4 General Studies Area (General Studies-Bereich), 27 CP

### 2.4.1 Pflichtmodule (Compulsory Modules), 12 CP

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
EnvEt	Environmental and Climate Ethics	P	6	MP		PL: 1 SL: 0
FSW	Fundamentals of Scientific Work	P	6	KP		PL: 0 SL: 3

K.-Ziffer: Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

### 2.4.2 Wahlmodule (Elective Modules), bis zu 12 CP

Es sind im gesamten Wahlbereich 15 CP zu absolvieren. Dazu können bis zu zwei der folgenden Wahlmodule sowie Angebote der fachergänzenden Studien der Universität Bremen gewählt werden.

K.-Ziffer	Modultitel	Modultyp P/WP/W	CP	MP/TP/KP	Aufteilung der CP bei TP	PL/SL (Anzahl)
KnTran	Knowledge Transfer in Modern Science	W	6	MP		PL: 1 SL: 0
PubFinFis	Public Finance and Fiscal Sustainability in Multilevel Systems	W	6	MP		PL: 1 SL: 0
PBSus	Planetary Boundaries and Sustainable Development Goals	W	6	MP		PL: 1 SL: 0

K.-Ziffer: Kennziffer; P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, W: Wahlmodul; CP: Credit Points; MP: Modulprüfung, TP: Teilprüfung, KP: Kombinationsprüfung; PL: Prüfungsleistung (= benotet), SL: Studienleistung (= unbenotet)

## Anlage 3: Weitere Prüfungsformen

Neben den Prüfungsformen gemäß §§ 8 ff. AT MPO können Prüfungen in den hier aufgeführten Formen erfolgen:

- Portfolio in Form der Bearbeitung von Übungsaufgaben: schriftliche Bearbeitung mehrerer während der Veranstaltungszeit ausgegebener Übungsaufgaben. Die Leistung wird gemäß § 8 Absatz 8 AT BPO zusammenfassend bewertet.
- Exkursionsbericht: ausführliches schriftliches Protokoll zu (Teilen) einer Geländeübung oder Exkursion.