

Amtliches Mitteilungsblatt



Lebenswissenschaftliche Fakultät

Erste Änderung der fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelorstudium im Fach Biophysik (AMB Nr. 21/2015)

Monostudiengang

Überfachlicher Wahlpflichtbereich für andere
Bachelorstudiengänge und -studienfächer

Herausgeber: Das Präsidium der Humboldt-Universität zu Berlin
Unter den Linden 6, 10099 Berlin

Nr. 42/2022

Satz und Vertrieb: Abteilung Kommunikation, Marketing und
Veranstaltungsmanagement

31. Jahrgang/26. August 2022

Erste Änderung der fachspezifischen Studienordnung für das Bachelorstudium im Fach „Biophysik“ (AMB Nr. 21/2015)

Gemäß § 17 Abs. 1 Ziffer 3 der Verfassung der Humboldt-Universität zu Berlin in der Fassung vom 24. Oktober 2013 (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 47/2013) hat der Fakultätsrat der Lebenswissenschaftlichen Fakultät am 20. Juli 2022 die erste Änderung der Studienordnung erlassen*:

Artikel II

Diese Änderungsordnung tritt am 01. Oktober 2022 in Kraft.

Artikel I

In „Anlage 1: Modulbeschreibungen“ wird die Modulbeschreibung des Moduls „Bioph2 Mathematik 2“ durch die Modulbeschreibung gemäß Anlage 1 dieser Änderungsordnung ersetzt.

* Die Universitätsleitung hat die erste Änderung der Studienordnung am 25. August 2022 bestätigt.

Anlage 1: Modulbeschreibungen

Bioph2 Mathematik 2		Leistungspunkte: 8	
<p>Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden bekommen ein Basiswissen zur Behandlung von Matrizen und Vektoren sowie die Grundlagen zur Statistik und der statistischen Behandlung und Bewertung von Messergebnissen vermittelt. Sie eignen sich die Grundlagen der Biostatistik an und können grundlegende statistische Methoden auf Daten anwenden.</p>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: keine</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL Mathematik II Vektorräume, Matrizen und Statistik und Fehlerrechnung	3 SWS <u>75 Stunden</u> 35 Stunden Präsenzzeit, 40 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	3 LP, Teilnahme	Differentialgleichungen II: lineare Differentialgleichungen höherer Ordnung (Ansatzmethode, Variation der Konstanten), exakte Differentialgleichungen Vektorräume und lineare Abbildungen: Basis, Dimension, Orthonormalsystem, Orthogonalisierung nach Schmidt, Isomorphismen, orthogonale Projektion Lineare Gleichungssysteme: Lösungsstruktur, Gauss'scher Algorithmus Matrizen: Multiplikation, Rang, Regularität, inverse Matrizen Determinanten: Berechnung, Kramersche Regel, Berechnung inverser Matrizen Eigenwertprobleme: Eigenwerte, Eigenvektoren, Diagonalform von Matrizen, Definitheit Matrixfunktionen: Potenzen, Exponentialfunktion Anwendung der linearen Algebra: Extremwertaufgaben für Funktionen mit mehr als 2 Variablen ohne und mit Restriktionen, Systeme gewöhnlicher Differentialgleichungen Fehlerrechnung und Statistik: Beschreibende und schließende Statistik, Zufallsvariablen, systematische Messfehler, zufällige Schwankungen von Messwerten, Korrelationen, Regressionen, Teststatistik
VL Biostatistik	1 SWS <u>25 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 10 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	1 LP, Teilnahme	Zufallsvariablen, Verteilungen, Korrelationen, Regression, Teststatistik

UE Mathematik II	2 SWS <u>50 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 25 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstal- tung und der spezi- ellen Arbeitsleis- tungen	2 LP, Teilnahme, wöchentliche Ab- gabe von Übungsblättern (ca. 6 Seiten)	Übungs- und Rechenaufgaben zum Vorle- sungsstoff; direkte Vorbereitung auf die Mo- dulabschlussprüfung
Modulab- schlussprüfung	<u>50 Stunden</u> 2 Teilprüfungen: Klausur Mathematik II (45 min) oder mündliche Prüfung (45 min) zur Ma- thematik II sowie Klausur Biostatistik (45 min) und Vorbereitung	1,5 LP Bestehen 0,5 LP Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester		

Erste Änderung der fachspezifischen Prüfungsordnung für das Bachelorstudium im Fach „Biophysik“ (AMB Nr. 21/2015)

Gemäß § 17 Abs. 1 Ziffer 3 der Verfassung der Humboldt-Universität zu Berlin in der Fassung vom 24. Oktober 2013 (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 47/2013) hat der Fakultätsrat der Lebenswissenschaftlichen Fakultät am 20. Juli 2022 die erste Änderung der Prüfungsordnung erlassen*:

Artikel I

Die „Anlage: Übersicht über die Prüfungen“ wird gemäß Anlage geändert.

Artikel II

Diese Änderungsordnung tritt am 01. Oktober 2022 in Kraft.

* Die Universitätsleitung hat die erste Änderung der Prüfungsordnung am 25. August 2022 bestätigt.

Anlage: Übersicht über die Prüfungen

Monostudiengang (180 LP)

Nr. d. Moduls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang/ggf. Sprache	Benotung
Pflichtbereich (125 LP)¹					
Bio1	Einführung in die Biologie	10	keine	Klausur (90 min)	nein ²
Bioph1	Mathematik 1	6	keine	Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (45 min)	ja
Bioph2	Mathematik 2	8	keine	Klausur (45 min) oder mündliche Prüfung (45 min) zur Mathematik II; Klausur (45 min) zur Biostatistik. Die Modulabschlussnote ergibt sich aus den Noten der Prüfungen Mathematik II und Biostatistik; Gewichtung: 1,5 LP Mathematik II; 0,5 LP Biostatistik	ja
Bioph3	Allgemeine und anorganische Chemie	7	keine	Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (45 min)	ja
Bioph4	Organische Chemie	6	keine	Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (45 min)	ja
Bioph5	Physikalische Chemie	8	keine	Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (45 min)	ja
Bioph6	Physik 1	8	keine	Klausur (180 min)	ja
Bioph7	Physik 2	9	keine	Klausur (180 min)	ja
Bioph8	Physik 3	5	keine	Klausur (120 min)	ja
Bioph9	Physikalisches Praktikum	5	keine	Portfolio aus allen absolvierten Versuchen (ca. 100 Seiten)	ja
Bioph10	Grundlagen der Biophysik	10	keine	Klausur Biophysik (45 min) und Klausur Physikalische Methoden (45 min) und Vorbereitung; Gewichtung je 0,5 LP	ja

¹ Im Pflichtbereich sind alle Module zu bestehen.

² Die Modulabschlussprüfung im Modul Bio1 muss bestanden sein und wird benotet. Die Note geht nicht in die Berechnung der Abschlussnote (§ 7 Abs. 1 dieser Prüfungsordnung) ein.

Bioph11	Biochemie	8	keine	Klausur (90 min)	ja
Nr. d. Moduls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang/ggf. Sprache	Benotung
Bioph12	Theoretische Biophysik	5	keine	Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (30 min)	ja
Bioph14	Vertiefung Theoretische Biophysik	10	keine	Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (30 min)	ja
Bioph15	Vertiefung Experimentelle Biophysik	10	keine	Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (30 min)	ja
BiophBA	Bachelorarbeit	10	Zur Bachelorarbeit kann zugelassen werden, wer die Leistungspunkte für die Module Bio1 und Bioph1 bis Bioph11 sowie insgesamt mindestens 110 Leistungspunkte erhalten und eines der beiden Vertiefungsmodule Theoretische Biophysik (Bioph14) oder Experimentelle Biophysik (Bioph15) erfolgreich absolviert hat.	Schriftliche Bachelorarbeit (ca. 40 Seiten a 2.000 Anschläge ohne Leerzeichen) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt 18 Wochen. Sie ist in deutscher oder in englischer Sprache zu verfassen und enthält je maximal eine Seite umfassende Zusammenfassungen in deutscher und in englischer Sprache. Mündliche Verteidigung (35 min, Vortrag und Diskussion). Die Gesamtnote ergibt sich aus den Gutachternoten für die schriftliche Arbeit und der Note für die mündliche Verteidigung im Verhältnis von 4 zu 1.	ja

Nr. d. Moduls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang/ggf. Sprache	Benotung
Fachlicher Wahlpflichtbereich (35 LP)³					
Bio7 V	Tier- und Neurophysiologie	10	Gemäß Anlage der Prüfungsordnung für das Bachelorstudium Biologie (Monostudiengang) in der geltenden Fassung		
Bio7 H	Tier- und Neurophysiologie	5			
Bio8 V	Genetik und molekulare Zellbiologie	10			
Bio8 H	Genetik und molekulare Zellbiologie	5			
Bio11 V	Pflanzenphysiologie	10			
Bio11 H	Pflanzenphysiologie	5			
Bioph13 V	Mikrobiologie	10	keine	Klausur (90 min)	ja
Bioph13 H	Mikrobiologie	5	keine	Klausur (90 min)	ja
BiophSP	Studienprojekt	20			nein

³ Im fachlichen Wahlpflichtbereich sind aus den Modulen Bio7, Bio8, Bio11 und Bioph13 ein Modul in der Version mit 10 LP ("V") und ein Modul in der Version mit 5 LP ("H") zu absolvieren. Die Anrechnung von Modulnoten für "V"- und "H"-Versionen derselben Fachrichtung für die Abschlussnote ist ausgeschlossen.

Nr. d. Moduls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang/ggf. Sprache	Benotung
Überfachlicher Wahlpflichtbereich (20 LP)					
	Im überfachlichen Wahlpflichtbereich sind Module aus den hierfür vorgesehenen Modulkatalogen anderer Fächer oder zentraler Einrichtungen im Umfang von insgesamt 10 LP nach freier Wahl zu absolvieren. Darüber hinaus sind Module aus dem hierfür vorgesehenen Modulkatalog des Instituts für Biologie im Umfang von insgesamt 10 LP zu wählen.	20	Die Module werden nach den Bestimmungen der Fächer bzw. zentralen Einrichtungen abgeschlossen. Über die Berücksichtigung der Leistungen entscheidet der Prüfungsausschuss des Instituts für Biologie.		Die Module werden ohne Note berücksichtigt
Überfachlicher Wahlpflichtbereich für andere Bachelorstudiengänge und -studienfächer					
Bio13	Forschungsfelder der Biologie - Organismische Biologie & Evolution	5	Gemäß Anlage der Prüfungsordnung für das Bachelorstudium Biologie (Monostudiengang) in der geltenden Fassung		
Bio14	Forschungsfelder der Biologie - Molekulare Lebenswissenschaften	5			