

# **Studien- und Prüfungsordnung für das Masterstudium im Fach Biochemistry and Molecular Biology an der Universität Potsdam**

**Vom 20. Januar 2016**

## **i.d.F. der Dritten Satzung zur Änderung der fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudien- gang Biochemistry and Molecular Bio- logy an der Universität Potsdam**

**- Lesefassung -**

**Vom 8. Februar 2023<sup>1</sup>**

Der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam hat auf der Grundlage der §§ 19 Abs. 1 und 2, 22 Abs. 2 sowie 72 Abs. 2 Nr. 1 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes vom 28. April 2014 (GVBl. I/14, [Nr. 18]), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 1. Juli 2015 (GVBl.I/15, [Nr. 18]), in Verbindung mit der Verordnung über die Gestaltung von Prüfungsordnungen zur Gewährleistung der Gleichwertigkeit von Studium, Prüfungen und Abschlüssen (Hochschulprüfungsverordnung - HSPV) vom 4. März 2015 (GVBl.II/15, [Nr. 12]), in Verbindung mit Art. 21 Abs. 2 Nr. 1 der Grundordnung der Universität Potsdam vom 17. Dezember 2009 (AmBek. UP Nr. 4/2010 S. 60), zuletzt geändert durch die Dritte Satzung zur Änderung zur Grundordnung der Universität Potsdam vom 22. April 2015 (AmBek. UP Nr. 6/2015 S. 235) und § 1 Abs. 2 der Neufassung der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam vom 30. Januar 2013 (BAMA-O) (AmBek. UP Nr. 3/2013 S. 35) in der Fassung der Änderungssatzung vom 26. Februar 2014 (AmBek. UP Nr. 3/2014 S. 35), am 20. Januar 2016 folgende Studien- und Prüfungsordnung als Satzung beschlossen:<sup>2</sup>

### **Inhalt**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Abschlussgrad
- § 3 Ziele des Masterstudiums
- § 4 *gestrichen*
- § 5 Dauer und Gliederung des Masterstudiums
- § 6 Module und Studienverlauf
- § 7 Masterarbeit
- § 8 Freiversuch
- § 9 Aufenthalt im Ausland
- § 10 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen

Anhang 1: Modulkatalog

Anhang 2: Studienverlaufspläne

### **§ 1 Geltungsbereich**

(1) Diese Ordnung gilt für das Masterstudium Biochemistry and Molecular Biology an der Universität Potsdam. Sie ergänzt als fachspezifische Ordnung die Neufassung der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die nicht lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam vom 30.1.2013 (BAMA-O).

(2) Bei Widersprüchen zwischen dieser Ordnung und der BAMA-O gehen die Bestimmungen der BAMA-O den Bestimmungen dieser Ordnung vor.

### **§ 2 Abschlussgrad**

Nach Erwerb der erforderlichen Leistungspunkte und nach Vorlage der Graduierungs-voraussetzungen verleiht die Universität Potsdam durch die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät den Grad eines „Master of Science“, abgekürzt „M.Sc.“.

### **§ 3 Ziele des Masterstudiums**

Im Masterstudium Biochemistry and Molecular Biology werden die im Bachelorstudiengang erworbenen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden vertieft und erweitert.

Die Studierenden:

- kennen wesentliche Konzepte der Standes der Wissenschaft in den Bereichen der Biologie, Molekularbiologie, Genetik, Genomik, Systembiologie und Biotechnologie, und verfügen in ausgewählten Bereichen über ein detailliertes Wissen über den Stand der Forschung und aktuelle Forschungsansätze,
- verfügen über die Grundlagen für eigenständiges wissenschaftliches Arbeiten in der Biochemie, der Molekularbiologie, Zellbiologie oder Physiologie,
- können Tätigkeiten und Aufgaben in forschenden Abteilungen der Universitäten oder außeruniversitären Einrichtungen, in Behörden, in biotechnologischen oder biomedizinischen Unternehmen oder in Lehre und Ausbildung ausführen. Mögliche Berufsfelder sind insbesondere Forschung und Entwicklung, Vertrieb, Management, Verwaltung und Politik,
- verfügen über personale und soziale Kompetenzen, z. B. hinsichtlich Teamarbeit, Konfliktlösung, Präsentation, wissenschaftlichem Schreiben.

<sup>1</sup> Genehmigt durch den Präsidenten der Universität Potsdam am 28. März 2023.

<sup>2</sup> Genehmigt durch den Präsidenten der Universität Potsdam am 7. März 2016.

§ 4 *gestrichen*

§ 5 **Dauer und Gliederung des Masterstudiums**

(1) Der konsekutiven Masterstudiengang Biochemistry and Molecular Biology wird an der Universität Potsdam als Ein-Fach-Studium mit einer Regelstudienzeit (Vollzeitstudium) von vier Semestern und 120 Leistungspunkten angeboten. Der Studiengang ist nicht für ein Teilzeitstudium geeignet.

(2) Das Masterstudium gliedert sich wie folgt:

Pflichtmodule	12 LP
Richtungsmodule	33 LP
Vertiefungsmodul	5 LP
Wahlpflichtmodule	40 LP
Masterarbeit	30 LP

§ 6 **Module und Studienverlauf**

(1) Das Masterstudium Biochemistry and Molecular Biology setzt sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:

Modulkurzbezeichnung	Name des Moduls	LP
<b>I Pflichtmodule (12 LP)</b>		
BIO-B-KM1	State of the Art in Biochemistry and Molecular Biology	6
BIO-B-KM2	Practical Bioinformatics	6
<b>II Richtungsmodule (33 LP)</b>		
Aus folgenden Richtungsmodulen sind drei zu wählen:		
BIO-B-RM1	Nanobiotechnology	11
BIO-B-RM2	Cellular Signal Transduction	11
BIO-B-RM3	Evolutionary Genomics (Evolution across Scales module D)	11
BIO-B-RM4	Antibody Technologies	11
BIO-B-RM5	Novel Cloning Technologies for Future Biotechnology	11
BIO-B-RM6	Animal Models in Developmental Biology and Cell Physiology	11
BIO-B-RM7	Bioelectronics	11
BIO-B-RM8	Immunotechnology	11
BIO-B-RM9	Synthetic Biology	11
BIO-B-RM10	Modern Methods in Light Microscopy	11
BIO-B-RM11	Physiology of Microorganisms	11
BIO-B-RM12	Current Aspects and Methods of Plant Cell Biology	11

BIO-B-RM13	Evolutionary and Population Genetics	11
BIO-B-RM15	Metalloproteins	11
BIO-B-RM16	Current Aspects of Plant Physiology	11
BIO-B-RM17	Epigenetics and Epigenomics in Plants, Animals and Fungi	11
BIO-B-RM18	Microevolution/Conserving the Evolutionary Process (Evolution across Scales module C)	11
BIO-B-RM19	The Central Role of Evolutionary Biology in Biosciences (Evolution across Scales module A)	11
BIO-B-RM21	Molecular Biology and Genome Research	11
BIO-B-RM22	Current Research in Biochemistry and Molecular Biology in Local Research Institutes and Biotechnology Companies A	11

**III Vertiefungsmodul (5 LP)**

BIO-B-B-VM	Advanced Research Practical	5
------------	-----------------------------	---

**IV Wahlpflichtmodule (40 LP)**

Es können noch nicht belegte Module aus den Richtungsmodulen gewählt werden sowie Module aus folgender Auswahl; zusammen dürfen sie rechnerisch nicht mehr als 40 LP ergeben ( $5 \cdot 8 = 2 \cdot 8 + 4 \cdot 6 = 2 \cdot 11 + 3 \cdot 6$ ).

BIO-B-WM1	Biochemistry A	8
BIO-B-WM2	Biotechnology A	8
BIO-B-WM3	Protein Science A	8
BIO-B-WM4	Genome Research and Systems Biology A	8
BIO-B-WM5	Molecular Biology A	8
BIO-B-WM6	Cellular and Developmental Biology A	8
BIO-B-WM7	Biochemistry B	6
BIO-B-WM8	Biotechnology B	6
BIO-B-WM9	Protein Science B	6
BIO-B-WM10	Genome Research and Systems Biology B	6
BIO-B-WM11	Molecular Biology B	6
BIO-B-WM12	Cellular and Developmental Biology B	6
BIO-B-WM13	Current Research in Biochemistry and Molecular Biology in Local Research Institutes and Biotechnology Companies B	6
BIO-B-WM14	Biochemistry and Molecular Biology as Reflected in other Sciences A	8
BIO-B-WM15	Biochemistry and Molecular Biology as Reflected in other Sciences B	6

BIO-B-WM16	Biochemistry and Molecular Biology in Practice A	8
BIO-B-WM17	Biochemistry and Molecular Biology in Practice B	6

(2) Aus den Wahlpflichtmodulen BIO-B-WM14, BIO-B-WM15, BIO-B-WM16 und BIO-B-WM17 können maximal 14 LP eingebracht werden.

(3) Die Unterrichtssprache des Masterstudiums Biochemistry and Molecular Biology ist Englisch. Ausnahmen sind möglich. Alle Pflichtveranstaltungen können ohne Deutsch-Kenntnisse abgeschlossen werden.

(4) Exemplarische Studienverlaufspläne für das Masterstudium sind in Anhang 2 zu dieser Ordnung aufgeführt.

(5) Näheres zu den Modulbeschreibungen der in Absatz 1 genannten Module regelt Anhang 1 Modulkatalog.

#### § 7 Masterarbeit

(1) Sobald die bzw. der Studierende mindestens 77 Leistungspunkte erworben und dabei die erforderlichen Pflicht- und Richtungsmodule erfolgreich abgeschlossen hat, hat die bzw. der Studierende Anspruch auf die umgehende Bearbeitung seiner Masterarbeitsanmeldung durch den Prüfungsausschuss.

(2) Die Masterarbeit hat inklusive der Disputation einen Umfang von 30 Leistungspunkten. Die Arbeit kann in Abteilungen einer Hochschullehrerin/ eines Hochschullehrers, die/der am Unterricht des jeweiligen Masterstudiengangs beteiligt ist oder, nach Zustimmung durch den Prüfungsausschuss, in einem auf einem für den Masterstudiengang relevanten Gebiet arbeitenden universitären oder außeruniversitären Forschungsinstitut im In- oder Ausland durchgeführt werden.

(3) Die Masterarbeit ist in englischer Sprache abzufassen. Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss die Abfassung in Deutsch genehmigen.

#### § 8 Freiversuch

Im Masterstudium im Studiengang Biochemistry and Molecular Biology können zwei Freiversuche in Anspruch genommen werden.

#### § 9 Aufenthalt im Ausland

Im Masterstudium ist ein Aufenthalt im Ausland möglich.

#### § 10 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Ordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Potsdam in Kraft.

(2) Diese Ordnung gilt für alle Studierenden, die nach der amtlichen Veröffentlichung dieser Ordnung an der Universität Potsdam im Masterstudiengang Biochemistry and Molecular Biology immatrikuliert werden.

(3) Die Regelungen der Ordnung für den Bachelorstudiengang Biowissenschaften und die Masterstudiengänge Ökologie, Evolution und Naturschutz sowie Biochemie und Molekularbiologie vom 18. Februar 2010, die für den Bereich des Masterstudiengangs Biochemie und Molekularbiologie gelten, finden ab dem 1. Oktober 2020 keine Anwendung mehr.

(4) Auf Antrag an den Prüfungsausschuss können Studierende, die vor In-Kraft-Treten dieser Ordnung für das Masterstudium Biochemie und Molekularbiologie vom 18. Februar 2010 an der Universität Potsdam immatrikuliert wurden, bis ein Jahr nach dem In-Kraft-Treten nach Absatz 1 in den Geltungsbereich dieser Ordnung wechseln. Leistungen, die im Rahmen des Studiums bis dato erbracht wurden, sind dabei ohne Nachteil anzuerkennen. Studierende, die nach Ablauf der Frist nach Absatz 3, noch nach der zuvor erlassenen Ordnung studieren, werden von Amts wegen in die neue fachspezifische Ordnung überführt.

**Anhang 1: Modulkatalog**

Die Beschreibungen der in § 6 Abs. 1 sowie in der folgenden Tabelle aufgeführten Module des Studiengangs regelt die Satzung für den Modulkatalog der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät zur Ergänzung der Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam (MK MNF). Ergänzende Regelungen bzw. Abweichungen von den Regelungen der MK MNF sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Modulübersicht:

<b>Modul-Nr.</b>	<b>Modultitel</b>	<b>LP</b>	<b>PM/ WPM</b>	<b>Zugangsvoraussetzung</b>
BIO-B-KM1	State of the Art in Biochemistry and Molecular Biology	6	PM	s. MK MNF
BIO-B-KM2	Practical Bioinformatics	6	PM	s. MK MNF
BIO-B-RM1	Nanobiotechnology	11	WPM	s. MK MNF
BIO-B-RM2	Cellular Signal Transduction	11	WPM	s. MK MNF
BIO-B-RM3	Evolutionary Genomics (Evolution across Scales module D)	11	WPM	s. MK MNF
BIO-B-RM4	Antibody Technologies	11	WPM	s. MK MNF
BIO-B-RM5	Novel Cloning Technologies for Future Biotechnology	11	WPM	s. MK MNF
BIO-B-RM6	Animal Models in Developmental Biology and Cell Physiology	11	WPM	s. MK MNF
BIO-B-RM7	Bioelectronics	11	WPM	s. MK MNF
BIO-B-RM8	Immunotechnology	11	WPM	s. MK MNF
BIO-B-RM9	Synthetic Biology	11	WPM	s. MK MNF
BIO-B-RM10	Modern Methods in Light Microscopy	11	WPM	s. MK MNF
BIO-B-RM11	Physiology of Microorganisms	11	WPM	s. MK MNF
BIO-B-RM12	Current Aspects and Methods of Plant Cell Biology	11	WPM	s. MK MNF
BIO-B-RM13	Evolutionary and Population Genetics	11	WPM	s. MK MNF
BIO-B-RM15	Metalloproteins	11	WPM	s. MK MNF
BIO-B-RM16	Current Aspects of Plant Physiology	11	WPM	s. MK MNF
BIO-B-RM17	Epigenetics and Epigenomics in Plants, Animals and Fungi	11	WPM	s. MK MNF
BIO-B-RM18	Microevolution/Conserving the Evolutionary Process (Evolution across Scales module C)	11	WPM	s. MK MNF
BIO-B-RM19	The Central Role of Evolutionary Biology in Biosciences (Evolution across Scales module A)	11	WPM	s. MK MNF
BIO-B-RM21	Molecular Biology and Genome Research	11	WPM	s. MK MNF
BIO-B-RM22	Current Research in Biochemistry and Molecular Biology in Local Research Institutes and Biotechnology Companies	11	WPM	s. MK MNF
BIO-B-B-VM	Advanced Research Practical	5	PM	s. MK MNF
BIO-B-WM1	Biochemistry A	8	WPM	s. MK MNF
BIO-B-WM2	Biotechnology A	8	WPM	s. MK MNF
BIO-B-WM3	Protein Science A	8	WPM	s. MK MNF
BIO-B-WM4	Genome Research and Systems Biology A	8	WPM	s. MK MNF
BIO-B-WM5	Molecular Biology A	8	WPM	s. MK MNF
BIO-B-WM6	Cellular and Developmental Biology A	8	WPM	s. MK MNF
BIO-B-WM7	Biochemistry B	6	WPM	s. MK MNF
BIO-B-WM8	Biotechnology B	6	WPM	s. MK MNF
BIO-B-WM9	Protein Science B	6	WPM	s. MK MNF
BIO-B-WM10	Genome Research and Systems Biology B	6	WPM	s. MK MNF

BIO-B-WM11	Molecular Biology B	6	WPM	s. MK MNF
BIO-B-WM12	Cellular and Developmental Biology B	6	WPM	s. MK MNF
BIO-B-WM13	Current Research in Biochemistry and Molecular Biology in Local Research Institutes and Biotechnology Companies B	6	WPM	s. MK MNF
BIO-B-WM14	Biochemistry and Molecular Biology as Reflected in other Sciences A	8	WPM	s. MK MNF
BIO-B-WM15	Biochemistry and Molecular Biology as Reflected in other Sciences B	6	WPM	s. MK MNF
BIO-B-WM16	Biochemistry and Molecular Biology in Practice A	8	WPM	s. MK MNF
BIO-B-WM17	Biochemistry and Molecular Biology in Practice B	6	WPM	s. MK MNF

LP = Anzahl der Leistungspunkte, PM = Pflichtmodul, WM = Wahlpflichtmodul

## Anhang 2: Exemplarische Studienverlaufspläne

bei Beginn im Wintersemester		bei Beginn im Sommersemester	
Fachsem. und Summe LP	Module	Fachsem. und Summe LP	Module
1. a. 33 LP b. 28 LP c. 33 LP	1 Richtungsmodul (11 LP) BIO-B-KM1 (6 LP) Wahlpflichtmodule (16 LP) (11 LP) (16 LP)	1. a. 25 LP b. 29 LP c. 23 LP	BIO-B-KM2 (6 LP) 1 Richtungsmodul (11 LP) Wahlpflichtmodule (8 LP) (12 LP) (6 LP)
2. a. 25 LP b. 29 LP c. 23 LP	BIO-B-KM12 (6 LP) 1 Richtungsmodul (11 LP) Wahlpflichtmodule (8 LP) (12 LP) (6 LP)	2. a. 33 LP b. 28 LP c. 33 LP	BIO-B-KM1 (6 LP) 1 Richtungsmodul (11 LP) Wahlpflichtmodule (16 LP) (11 LP) (16 LP)
3. a. 32 LP b. 33 LP c. 34 LP	1 Richtungsmodul (11 LP) Wahlpflichtmodule (16 LP) (17 LP) (18 LP) Vertiefungsmodul (5 LP)	3. a. 32 LP b. 33 LP c. 34 LP	1 Richtungsmodul (11 LP) Wahlpflichtmodule (16 LP) (17 LP) (18 LP) Vertiefungsmodul (5 LP)
4. 30 LP	Masterarbeit (30 LP)	4. 30 LP	Masterarbeit (30 LP)