

Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Biologie im Master of Education vom 2. Mai 2014 (Studienmodell 2011)

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Gesetz vom 3. Dezember 2013 (GV. NRW. S. 723) hat die Fakultät für Biologie in Verbindung mit der Prüfungs- und Studienordnung für das Master of Education Studium (MPO Ed. - Studienmodell 2011) an der Universität Bielefeld vom 2. Mai 2014 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - Jg. 43 Nr. 6 S. 109) diese Fächerspezifischen Bestimmungen (Anlage zu § 1 Abs. 1 MPO Ed.) erlassen:

1. Überblick über die Masterstudiengänge (§§ 8-10 MPO Ed.)

- a. Masterstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen – Ziffer 4 - entfällt
- b. Masterstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen – Ziffer 5
- c. Masterstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen – Ziffer 6

2. Weitere Zugangsvoraussetzungen (§ 4 Abs. 5 MPO Ed.)

- entfällt -

3. Studienbeginn (§ 5 Abs. 1 MPO Ed.)

Das Studium kann zum Winter- oder zum Sommersemester aufgenommen werden. Das Lehrangebot ist auf einen Studienbeginn im Wintersemester ausgerichtet. Ein Studienbeginn im Sommersemester kann zu Verzögerungen im Studienablauf führen.

4. Masterstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen (§ 8 MPO Ed.)

- entfällt -

5. Masterstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen (§ 9 MPO Ed.)

Das Fach (20 LP) muss mit einem anderen im Rahmen eines Masterstudiengangs mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen (§ 9 MPO Ed.) angebotenen

- Fach (20 LP) sowie mit
- Bildungswissenschaften (24 LP)

jeweils als Fortsetzung des einschlägigen Bachelorstudiums mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen kombiniert werden, wobei

- in einer der drei Studiengangsvarianten die Masterarbeit (15 LP) zu erbringen ist und
- in der Studiengangsvariante, in der im Bachelorstudium die Bachelorarbeit erbracht wurde, weitere 10 LP zu erbringen sind.

Darüber hinaus müssen

- ein Praxissemester mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen (25 LP) und
- Deutsch als Zweitsprache (6 LP)

absolviert werden.

Einschränkungen der Wahlmöglichkeiten ergeben sich aus der Lehramt Zugangsvoraussetzungenverordnung.

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-VRPS	Vorbereitung und Reflexion des Praxissemesters (HRGe/GymGe)	1 o. 2	10	
Es ist ein Wahlpflichtmodul zu studieren, welches noch nicht für den Bachelor-Abschluss verwendet wurde:				
20-AM5	Genetik / Zellbiologie / Physiologie	3	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4 oder 20-M2 und 20-BM2
20-AM6	Ökologie	3	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
20-AM7	Verhalten / neuronale Mechanismen	3	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4 oder 20-NB
Gesamtsumme			20	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 7. sowie aus dem Modulhandbuch.



Wenn die Bachelorarbeit in diesem Fach geschrieben wurde, ist ein weiteres Wahlpflichtmodul zu studieren, welches noch nicht für Bachelor oder Master of Education verwendet wurde, der Besuch von 20-ORB Organismische Biologie wird empfohlen:

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-AM5	Genetik / Zellbiologie / Physiologie	3	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4 oder 20-M2 und 20-BM2
20-AM6	Ökologie	3	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
20-AM7	Verhalten / neuronale Mechanismen	3	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4 oder 20-NB
20-ORB	Organismische Biologie	4	10	20-BM4

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 7. sowie aus dem Modulhandbuch.

Masterarbeit

Für die Masterarbeit in Biologie gilt:

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-Ma_A	Masterarbeit (Master EDU)	4	15	

Weitere Informationen ergeben sich aus Ziffer 8 sowie aus dem Modulhandbuch.

6. Masterstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (§ 10 MPO Ed.)

Im Rahmen dieses Masterstudiengangs werden folgende Studiengangsvarianten angeboten, die wie folgt kombiniert werden müssen:

a. Kernfach (20 LP)

Das Kernfach muss mit einem anderen im Rahmen eines Masterstudiengangs mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (§ 10 MPO Ed.) angeboten werden

- Nebenfach (40 LP) sowie mit
- Bildungswissenschaften (14 LP)

jeweils als Fortsetzung des einschlägigen Bachelorstudiums mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen kombiniert werden, wobei in einer der drei Studiengangsvarianten die Masterarbeit (15 LP) zu erbringen ist.

Darüber hinaus müssen

- ein Praxissemester mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (25 LP) und
- Deutsch als Zweitsprache (6 LP)

absolviert werden.

Einschränkungen der Wahlmöglichkeiten ergeben sich aus der Lehramtszugangsverordnung.

b. Nebenfach (40 LP)

Das Nebenfach muss mit einem anderen im Rahmen eines Masterstudiengangs mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (§ 10 MPO Ed.) angeboten werden

- Kernfach (20 LP) sowie mit
- Bildungswissenschaften (14 LP)

jeweils als Fortsetzung des einschlägigen Bachelorstudiums mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen kombiniert werden, wobei in einer der drei Studiengangsvarianten die Masterarbeit (15 LP) zu erbringen ist.

Darüber hinaus müssen

- ein Praxissemester mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (25 LP) und
- Deutsch als Zweitsprache (6 LP)

absolviert werden.

Einschränkungen der Wahlmöglichkeiten ergeben sich aus der Lehramtszugangsverordnung.

a. Kernfach (20 LP)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-VRPS	Vorbereitung und Reflexion des Praxissemesters (HRGe/GymGe)	1 o. 2	10	
Es ist ein Wahlpflichtmodul zu studieren, welches noch nicht für den Bachelor-Abschluss verwendet wurde, der Besuch von 20-ORB Organismische Biologie wird empfohlen:				
20-ORB	Organismische Biologie	4	10	20-BM4
20-SM1	Funktionelle Genomanalyse	4	10	20-AM5
20-SM2	Molekularbiologische Techniken	4	10	20-AM5
20-SM3	Molekulargenetische und biotechnologische Methoden	4	10	20-AM5
20-SM4	Grundlagen der Molekulargenetik	4	10	20-AM5
20-SM5	Methoden der pflanzlichen Molekularbiologie	4	10	20-AM5
20-SM6	Biotechnologie und Molekularbiologie mit Grünalgen	4	10	20-AM5
20-SM7	Gene, Genprodukte, und Transgene	4	10	20-AM5
20-SM9	Entwicklungsbiologie	4	10	20-AM5
20-SM10	Zell- und Molekularbiologie niederer Eukaryonten	4	10	20-AM5
20-SM12	Plasmide und konjugativer Gentransfer	4	10	20-AM5
20-SM13	Grundlagen der molekularen Mikrobiologie	4	10	20-AM5
20-SM14	Vom Gen zur Funktion: In Theorie und Praxis	4	10	20-AM5
20-SM15	Analytische Methoden in der Biologie	4	10	20-AM5
20-SM21	Aquatische Ökologie	4	10	20-AM6
20-SM22	Taxonomie und Diversität	4	10	20-AM6
20-SM23	Stressökologie der Pflanzen	4	10	20-AM6
20-SM24	Bodenökologie	4	10	20-AM6
20-SM28	Pflanzliche Abwehrmechanismen und Insekten	4	10	20-AM6
20-SM29	Angewandte Statistik (Nahrungsnetzbiologie)	4	10	20-AM6
20-SM36	Tier-Pflanze-Interaktionen: Bestäubungsökologie	4	10	20-AM6
20-SM38	Key Concepts in Evolutionary Ecology	4	10	20-AM6 oder 20-AM7
20-SM41	Bewegung und Verhalten	4	10	20-AM7
20-SM42	Von der Wahrnehmung zum Verhalten	4	10	20-AM7
20-SM43	Mechanismen des Verhaltens	4	10	20-AM7
20-SM44	Neurobionik	4	10	20-AM7
20-SM45	Methoden zur Analyse von neuro- und verhaltensbiologischen Messdaten	4	10	20-AM7
20-SM46	Verhaltensgenetik	4	10	20-AM7
Gesamtsumme			20	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 7. sowie aus dem Modulhandbuch.



b. Nebenfach (40 LP)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-VRPS	Vorbereitung und Reflexion des Praxissemesters (HRGe/GymGe)	1 o. 2	10	
Es sind drei Wahlpflichtmodule zu studieren, welche noch nicht für den Bachelor-Abschluss verwendet wurden, der Besuch von ergänzenden Aufbaumodulen (20-AM5, 20-AM6 und 20-AM7) sowie des Moduls 20-ORB (Organismische Biologie) wird empfohlen:				
Wahlpflichtbereich				
20-AM5	Genetik / Zellbiologie / Physiologie	1	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4 oder 20-M2 und 20-BM2
20-AM6	Ökologie	1	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
20-AM7	Verhalten / neuronale Mechanismen	1	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4 oder 20-NB
20-ORB	Organismische Biologie	4	10	20-BM4
20-SM1	Funktionelle Genomanalyse	4	10	20-AM5
20-SM2	Molekularbiologische Techniken	4	10	20-AM5
20-SM3	Molekulargenetische und biotechnologische Methoden	4	10	20-AM5
20-SM4	Grundlagen der Molekulargenetik	4	10	20-AM5
20-SM5	Methoden der pflanzlichen Molekularbiologie	4	10	20-AM5
20-SM6	Biotechnologie und Molekularbiologie mit Grünalgen	4	10	20-AM5
20-SM7	Gene, Genprodukte, und Transgene	4	10	20-AM5
20-SM9	Entwicklungsbiologie	4	10	20-AM5
20-SM10	Zell- und Molekularbiologie niederer Eukaryonten	4	10	20-AM5
20-SM12	Plasmide und konjugativer Gentransfer	4	10	20-AM5
20-SM13	Grundlagen der molekularen Mikrobiologie	4	10	20-AM5
20-SM14	Vom Gen zur Funktion: In Theorie und Praxis	4	10	20-AM5
20-SM15	Analytische Methoden in der Biologie	4	10	20-AM5
20-SM21	Aquatische Ökologie	4	10	20-AM6
20-SM22	Taxonomie und Diversität	4	10	20-AM6
20-SM23	Stressökologie der Pflanzen	4	10	20-AM6
20-SM24	Bodenökologie	4	10	20-AM6
20-SM28	Pflanzliche Abwehrmechanismen und Insekten	4	10	20-AM6
20-SM29	Angewandte Statistik (Nahrungsnetzbiologie)	4	10	20-AM6
20-SM36	Tier-Pflanze-Interaktionen: Bestäubungsökologie	4	10	20-AM6
20-SM38	Key Concepts in Evolutionary Ecology	4	10	20-AM6 oder 20-AM7
20-SM41	Bewegung und Verhalten	4	10	20-AM7
20-SM42	Von der Wahrnehmung zum Verhalten	4	10	20-AM7
20-SM43	Mechanismen des Verhaltens	4	10	20-AM7
20-SM44	Neurobionik	4	10	20-AM7
20-SM45	Methoden zur Analyse von neuro- und verhaltensbiologischen Messdaten	4	10	20-AM7
20-SM46	Verhaltensgenetik	4	10	20-AM7
Gesamtsumme			40	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 7. sowie aus dem Modulhandbuch.



c. Masterarbeit

Für die Masterarbeit in Biologie gilt:

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-Ma_A	Masterarbeit (Master EDU)	4	15	

Weitere Informationen ergeben sich aus Ziffer 8 sowie aus dem Modulhandbuch.

7. Modulstrukturtable

Kürzel	Titel	LP	Notwendige Voraussetzungen	Anzahl Studienleistungen	Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen	Gewichtung Modulteilprüfungen	Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen
20-AM5	Genetik / Zellbiologie / Physiologie	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4 oder 20-M2 und 20-BM2		1		1
20-AM6	Ökologie	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4		1		1
20-AM7	Verhalten / neuronale Mechanismen	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4 oder 20-NB		1		1
20-ORB	Organismische Biologie	10	20-BM4		1		
20-SM1	Funktionelle Genomanalyse	10	20-AM5	1	1		1
20-SM2	Molekularbiologische Techniken	10	20-AM5	1	1		1
20-SM3	Molekulargenetische und biotechnologische Methoden	10	20-AM5	1	1		1
20-SM4	Grundlagen der Molekulargenetik	10	20-AM5	1	1		1
20-SM5	Methoden der pflanzlichen Molekularbiologie	10	20-AM5	1	1		1
20-SM6	Biotechnologie und Molekularbiologie mit Grünalgen	10	20-AM5	1	1		1
20-SM7	Gene, Genprodukte, und Transgene	10	20-AM5	1	1		1
20-SM9	Entwicklungsbiologie	10	20-AM5	1	1		1
20-SM10	Zell- und Molekularbiologie niederer Eukaryonten	10	20-AM5	1	1		1
20-SM12	Plasmide und konjugativer Gentransfer	10	20-AM5	1	1		1



20-SM13	Grundlagen der molekularen Mikrobiologie	10	20-AM5	1	1		1
20-SM14	Vom Gen zur Funktion: In Theorie und Praxis	10	20-AM5	1	1		1
20-SM15	Analytische Methoden in der Biologie	10	20-AM5	1	1		1
20-SM21	Aquatische Ökologie	10	20-AM6	1	1		1
20-SM22	Taxonomie und Diversität	10	20-AM6	1	1		1
20-SM23	Stressökologie der Pflanzen	10	20-AM6	1	1		1
20-SM24	Bodenökologie	10	20-AM6	1	1		1
20-SM28	pflanzliche Abwehrmechanismen und Insekten	10	20-AM6	1	1		1
20-SM29	Angewandte Statistik (Nahrungsnetzbiologie)	10	20-AM6	1	1		1
20-SM36	Tier-Pflanze-Interaktionen: Bestäubungsökologie	10	20-AM6	1	1		1
20-SM38	Key Concepts in Evolutionary Ecology	10	20-AM6 oder 20-AM7	1	1		1
20-SM41	Bewegung und Verhalten	10	20-AM7	1	1		1
20-SM42	Von der Wahrnehmung zum Verhalten	10	20-AM7	1	1		1
20-SM43	Mechanismen des Verhaltens	10	20-AM7	1	1		1
20-SM44	Neurobionik	10	20-AM7	1	1		1
20-SM45	Methoden zur Analyse von neuro- und verhaltensbiologischen Messdaten	10	20-AM7	1	1		1
20-SM46	Verhaltensgenetik	10	20-AM7	1	1		1
20-VRPS	Vorbereitung und Reflexion des Praxissemesters (HRGe/GymGe)	10		1	1		
20-Ma_A	Masterarbeit (Master EDU)	15			1		

8. Weitere Angaben zu den Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und zu Studienleistungen sowie zur Masterarbeit (§§ 14, 15, 17 MPO Ed.)

- (1) Modulprüfungen oder Modulteilprüfungen werden in einer der folgenden Formen erbracht:
 - Klausur im Umfang von 1 bis 3 Stunden; bei Modulteilprüfungen oder 5 LP Modulen beträgt der Klausurumfang in der Regel 45 bis 75 Minuten.
 - Protokolle über drei Kurstage.
 - Mündliche Prüfung im Umfang von 15 bis 20 Minuten, auch als Gruppenprüfung mit entsprechend längerer Dauer.
 - Präsentation von erzielten Ergebnissen in einer medialen Form.
 - Verschriftlichung der erzielten Ergebnisse (Protokoll).
 Weitere Formen, insbesondere solche für den Nachweis von fachübergreifenden Kompetenzen einschließlich Medienkompetenz, sind möglich. Der Arbeitsaufwand und die Qualifikationsanforderungen müssen vergleichbar sein. Weitere Konkretisierungen enthalten die Modulhandbücher.
- (2) Die Studienleistung im Seminar zur Vorbereitung auf das Praxissemester (VPS) im Modul zur Vorbereitung und Reflexion des Praxissemesters dient der Präsentation und Diskussion des geplanten Studienprojekts. Als Studienleistung kommt in Betracht: Kurzpräsentation eines Teilaspektes aus dem Vorbereitungsseminar sowie Ausarbeitung als Projektion des Studienprojekts im Umfang von ca. 15 000 bis 20 000 Zeichen. Weitere Formen sind möglich. Bei der Wahl weiterer Formen sind das Ziel der Studienleistung und der vorgegebene Umfang zu berücksichtigen. Weitere Konkretisierungen enthalten die Modulhandbücher. Die Studienleistung wird frühzeitig erbracht und bis zu einem Stichtag zwecks Vermittlung der Studierenden an die Schulen der BiSEd gemeldet.
- (3) Studienleistungen im Fach Biologie dienen insbesondere dazu, praktische Fähigkeiten und die erzielten Ergebnisse zusammenfassend zu dokumentieren sowie eigene und fremde Ergebnisse darzustellen und zu diskutieren. Als Studienleistungen kommt ein Seminarvortrag von in der Regel 10 bis 20 Minuten in Betracht. Weitere Formen sind möglich. Bei der Wahl weiterer Formen sind das Ziel der Studienleistung und der vorgegebene Umfang zu berücksichtigen. Weitere Konkretisierungen enthalten die Modulhandbücher.
- (4) Die Masterarbeit ist eine schriftliche Ausarbeitung zu einem fachdidaktischen oder fachwissenschaftlichen Thema. Der Umfang der Arbeit ergibt sich aus der inhaltlichen Fragestellung und ist mit der/dem jeweiligen Hauptbetreuer(in) abzustimmen: in der Regel ca. 80 000 Zeichen. Gruppenarbeiten sind nicht möglich. Die Arbeit muss vor Beginn im Prüfungsamt der Fakultät angemeldet werden; die Bearbeitungszeit beträgt 6 Monate. Thema und Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Bearbeitung innerhalb des vorgesehenen Workload möglich ist. Die Masterarbeit muss fristgerecht in dreifacher Ausführung in gebundener Form im Prüfungsamt der Fakultät eingereicht werden.



9. Inkrafttreten und Geltungsbereich

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten zum 1. Oktober 2014 in Kraft. Sie gelten für alle Studierende, die sich in einen Master of Education (Studienmodell 2011) im Fach Biologie einschreiben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Fakultätskonferenz der Fakultät für Biologie der Universität Bielefeld vom 11. Dezember 2013.

Bielefeld, den 2. Mai 2014

Der Rektor
der Universität Bielefeld
Universitätsprofessor Dr.-Ing. Gerhard Sagerer