

**Fächerspezifische Bestimmungen für den Masterstudiengang
Genome Based Systems Biology vom
2. März 2020 i. V. m. der Änderung vom 21. März 2023 (Studienmodell 2011)**

– Lesefassung –

verbindlich sind die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen veröffentlichten Fassungen

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12. Juli 2019 (GV. NRW. S. 425, ber. S. 593), hat die Fakultät für Biologie in Verbindung mit der Prüfungs- und Studienordnung für das Masterstudium (MPO fw. – Studienmodell 2011) an der Universität Bielefeld vom 1. September 2015 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 44 Nr. 15 S. 424), zuletzt geändert am 15. Dezember 2016 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 45 Nr. 18 S. 427) diese Fächerspezifischen Bestimmungen (Anlage zu § 1 Abs. 1 MPO fw.) erlassen:

1. Mastergrad (§ 3 MPO fw.)

Die Fakultät für Biologie bietet den Studiengang Genome Based Systems Biology mit dem Abschluss "Master of Science" (M.Sc.) an.

2. Weitere Zugangsvoraussetzungen (§ 4 Abs. 1 - 4 MPO fw.)

Die Fächerspezifischen Bestimmungen regeln die weiteren Zugangsvoraussetzungen neben den Anforderungen, die sich aus § 49 des Hochschulgesetzes NRW und § 4 MPO fw. ergeben. Bewerber*innen erhalten Zugang, die alle Voraussetzungen erfüllen, Bewerber*innen erhalten keinen Zugang, die nicht alle Voraussetzungen erfüllen.

(1) Weitere Zugangsvoraussetzung ist der Nachweis eines vorangegangenen qualifizierten Abschlusses (§ 49 Abs. 6 S. 3 HG NRW) nach Absatz 2 und von Sprachkenntnissen in Englisch auf dem Sprachniveau der Stufe B2 des Europäischen Referenzrahmens für Sprachen nach Maßgabe der Richtlinien der Universität Bielefeld. Abweichend von der Ordnung über den Zugang internationaler Studienbewerber*innen zum Studium an der Universität Bielefeld reichen Sprachkenntnisse in Deutsch auf dem Sprachniveau der Stufe B2 des Europäischen Referenzrahmens für Sprachen nach Maßgabe der Richtlinien der Universität Bielefeld aus.

(2) Ein Abschluss ist qualifiziert, wenn alle nachfolgenden Anforderungen (a. und b.) durch Leistungen belegt nachgewiesen werden.

- a. Grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten in Biologie im Umfang von 60 ECTS oder einem entsprechenden Gesamtworkload, davon 30 ECTS (oder einem entsprechenden Gesamtworkload) grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten zur Konzeption, Durchführung und Auswertung von Experimenten
- b. (Vorläufige) Abschlussnote des qualifizierten Abschlusses von mindestens 2,7 oder weitere einschlägige Kenntnisse und Fähigkeiten in Molekularbiologie, Zellbiologie, Genetik und Physiologie

Maßstab für die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten für das Masterstudium sind beispielsweise die im Bachelorstudiengang Biologie, Molekularbiologie, Bioinformatik (mit Nebenfach Genomforschung), Molekulare Biotechnologie, Biochemie und Naturwissenschaftliche Informatik oder in vergleichbaren Fächerkombinationen der Universität Bielefeld vermittelten Kompetenzen, da der Masterstudiengang konzeptionell auf diesen aufbaut. Die Punktvergabe für die Kenntnisse und Fähigkeiten (Kompetenzen) erfolgt unter Berücksichtigung der Vorgaben zur Anerkennung (§ 21 der Prüfungsrechtlichen Rahmenregelungen der Universität Bielefeld vom 18. Dezember 2020) und der hierzu bestehenden Standards und Richtlinien u.a. des European Area of Recognition Projects (<http://ear.enic-naric.net/emanual/>) nach folgenden Kriterien:

- Qualität der Hochschule bzw. des Abschlusses (Akkreditierung)
- Niveau der erworbenen Kompetenzen (Qualifikationsrahmen)
- Workload
- Profil / Ausrichtung des absolvierten Abschlusses
- Konkrete Lernergebnisse unter Berücksichtigung von Lernzieltaxonomien

(3) Die Prüfung der Anforderungen und Voraussetzungen sowohl für das Zugangs- und das Zulassungsverfahren erfolgt auf Basis der nachfolgenden Unterlagen, die fristgerecht in dem entsprechenden Bewerbungsportal der Universität Bielefeld hochgeladen und eingegeben werden:

- a) Abschlusszeugnis eines vorangegangenen qualifizierten Abschlusses und die dazugehörigen Abschlussdokumente (Transcript, Transcript of Records, Diploma supplement o. ä.) oder vorläufiges Abschlusszeugnis, das eine vorläufige Abschlussnote ausweist.
- b) Modulhandbuch oder Modulbeschreibungen zu den absolvierten Modulen
- c) Fachspezifischer Studierfähigkeitstest (für das Zulassungsverfahren)

Soweit kein Diploma Supplement, Transcript oder Modulhandbuch oder keine Modulbeschreibungen vorhanden sind, sind entsprechende Beschreibungen hochzuladen, die Auskunft geben über den absolvierten Studiengang, die erworbenen Kompetenzen, die erbrachten Leistungen und deren Bewertungen und über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studienganges.

Darüber hinaus sind im Bewerbungsportal Angaben zum Vorliegen der Kriterien nach Absatz 2 und zu den Sprachkenntnissen zu treffen.

Für die Bewertung der in Absatz 2 genannten Kriterien (a. und b.) werden im Bewerbungsportal Punkte vergeben:
0 Punkte: die geforderten Kenntnisse und Fähigkeiten (Kompetenzen) liegen nicht vor.

1 Punkt: die geforderten Kenntnisse und Fähigkeiten (Kompetenzen) liegen vor.

Es müssen für die Kriterien insgesamt 2 Punkte erzielt werden, um Zugang zu erhalten.

Im Bewerbungsportal werden nur pdf Dateien akzeptiert, diese sollen soweit möglich durchsuchbar sein.

Nach der Bewerbungsfrist oder auf einem anderen Weg eingereichte Unterlagen werden nicht berücksichtigt.

- (4) Die Bewertung des Zugangs erfolgt jeweils durch eine prüfungsberechtigte Person. Bewerber*innen werden über das Ergebnis des Zugangsverfahrens mit einem elektronischen Bescheid informiert. Machen Bewerber*innen innerhalb von einer Woche begründet Einwendungen gegen die Bewertung geltend, erfolgt eine Überprüfung der Entscheidung, hierfür wird eine weitere prüfungsberechtigte Person hinzugezogen. Die Bewertung wird ggf. korrigiert. Unabhängig davon besteht die Rechtsschutzmöglichkeit, die in der Rechtsbehelfsbelehrung des Bescheides mitgeteilt wird.
- (5) Über das Vorliegen der Zugangsvoraussetzungen entscheidet die nach § 14 MPO fw. zuständige Stelle, welche auch weitere Einzelheiten des Verfahrens regelt, die Einsetzung von prüfungsberechtigten Personen vornimmt, die Bewerbungsfristen festlegt sowie alle im Zusammenhang mit dem Zugangsverfahren stehenden Entscheidungen trifft.

3. Zulassungsverfahren (§ 4 Abs. 4 MPO fw.)

- (1) Nach Feststellung des Vorliegens der Zugangsvoraussetzungen wird bei einem zulassungsbeschränktem Masterstudiengang geprüft, ob die Zahl der Bewerber*innen, die nach Ziffer 2 Zugang erhalten, die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt. Ist dies nicht der Fall, werden alle diese Bewerber*innen zugelassen.
- (2) Übersteigt die Zahl der Bewerber*innen, die nach Ziffer 2 Zugang erhalten, die Zahl der verfügbaren Plätze, erfolgt die Vergabe der Studienplätze nach der erzielten (vorläufigen) Abschlussnote des vorangegangenen qualifizierten Abschlusses und der erzielten Note des fachspezifischen Studierfähigkeitstests. Die Abschlussnote wird mit dem Faktor 2, die Note des Studierfähigkeitstests mit dem Faktor 1 gewichtet. Bei Notengleichheit gibt zunächst die (vorläufige) Abschlussnote des ersten abgeschlossenen Studiengangs den Ausschlag. Ist danach noch keine eindeutige Reihung vorzunehmen, entscheidet das Los.
- (3) Der fachspezifische Studierfähigkeitstest erfolgt schriftlich und umfasst eine Prüfung der theoretischen und methodischen Kompetenzen. Er dient der Feststellung, ob die*der Bewerber*in voraussichtlich in der Lage sein wird, das Masterstudium erfolgreich in der Regelstudienzeit zu absolvieren. Die Konzeption und Bewertung des fachspezifischen Studierfähigkeitstests erfolgt durch die nach § 14 MPO fw. zuständige Stelle. Der fachspezifische Studierfähigkeitstest wird hinsichtlich der folgenden inhaltlichen Anforderungen bewertet: Grundkenntnisse in einschlägigen theoretischen, methodischen und handlungsbezogenen Bereichen. Es erfolgt eine Bewertung entsprechend § 10 Abs. 1 MPO fw..
- (4) Die Zulassung erfolgt auf der Basis der Rangfolge gemäß Absatz 2 durch das Studierendensekretariat. Bei einem weiteren Nachrückverfahren gelten die Absätze 2 und 4 entsprechend.
- (5) Bewerber*innen werden über das Ergebnis des Zulassungsverfahrens mit einem elektronischen Bescheid des Studierendensekretariats informiert.

4. Aufnahme des Studiums vor Erwerb der Zugangsvoraussetzungen (§ 4 Abs. 5 MPO fw.)

Studierende der Universität Bielefeld können die Aufnahme des Studiums bereits vor Abschluss des Bachelorstudiums beantragen, sofern sie nach Teilnahme am regulären Bewerbungsverfahren einen Zugang und eine Zulassung zum Masterstudiengang erhalten haben. Der Antrag kann von jedem/jeder Studierenden gegenüber der Fakultät für Biologie einmalig für genau einen fachwissenschaftlichen Masterstudiengang gestellt werden. Die Antragsstellung erfolgt nach Beratung durch den Studiengangskoordinator / die Studiengangskoordinatorin und die akademische Studienberatung der Fakultät bis zum 20. November. Ab Genehmigung des Antrags durch den Studiengangskoordinator / die Studiengangskoordinatorin kann für die Dauer von höchstens einem Semester das Studium aufgenommen werden. In diesem Rahmen dürfen maximal 30 Leistungspunkte (LP) erworben werden.

5. Studienbeginn (§ 5 Abs. 1 MPO fw.)

Das Studium kann zum Wintersemester aufgenommen werden.

6. Curriculum (§ 7 MPO fw.)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-GBSB-MM-I_a	Methoden und Beispiele der funktionellen Genomforschung	1.	10	
20-GBSB-MM-II_a	Physiologie und Genetik der Prokaryotenzelle	1.	10	
20-GBSB-MM-III_a	Mathematische Methoden in der Systembiologie	1.	10	
20-GBSB-MM-VI_a	Angewandte Bioinformatik	1.	10	
20-GBSB-MM-IV_a	Stoffwechselkompetenz der Eukaryotenzelle	2.	10	
20-GBSB-MM-V_a	Regulatorische Netzwerke der Eukaryotenzelle	2.	10	
20-GBSB-FM-II_a	Forschungsmodul I	3.	10	
20-GBSB-FM-III_a	Forschungsmodul II	3.	10	

Es ist eines der drei Module 20-GBSB-EM_a, 20-GBSB-FM-Int, 20-GBSB-FM-Rev zu studieren.

20-GBSB-EM_a	Ergänzungsmodul	3.	10	
20-GBSB-FM-Int	Interdisziplinäres Labor	3.	10	
20-GBSB-FM-Rev	Review Artikel	3.	10	
20-GBSB-MT_a	Masterarbeit	4.	30	
Gesamtsumme			120	

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

7. Modulstrukturtafel

Kürzel	Titel	LP	Notwendige Voraussetzungen	Anzahl Studienleistungen	Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen	Gewichtung Modulteilprüfungen	Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen
20-GBSB-EM_a	Ergänzungsmodul	10					1
20-GBSB-FM-II_a	Forschungsmodul I	10					1
20-GBSB-FM-III_a	Forschungsmodul II	10					1
20-GBSB-FM-Int	Interdisziplinäres Labor	10					1
20-GBSB-FM-Rev	Review Artikel	10					1
20-GBSB-MM-I_a	Methoden und Beispiele der funktionellen Genomforschung	10		1	1		1
20-GBSB-MM-II_a	Physiologie und Genetik der Prokaryotenzelle	10		1	1		1
20-GBSB-MM-III_a	Mathematische Methoden in der Systembiologie	10		2	2	1:1	
20-GBSB-MM-IV_a	Stoffwechselkompetenz der Eukaryotenzelle	10		1	1		1
20-GBSB-MM-V_a	Regulatorische Netzwerke der Eukaryotenzelle	10		1	1		1
20-GBSB-MM-VI_a	Angewandte Bioinformatik	10		1	1		1
20-GBSB-MT_a	Masterarbeit	30		1	1		

8. Weitere Angaben zu den Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und zu Studienleistungen sowie zur Masterarbeit (§§ 10, 11, 13 MPO fw.)

- (1) Modulprüfungen oder Modulteilprüfungen werden in einer der folgenden Formen erbracht:
- Klausur im Umfang von 90 Minuten.
 - Mündliche Prüfung im Umfang von 20 Minuten.
 - Bericht: Verfassen eines Review-Artikels in Form und Inhalt einer wissenschaftlichen Publikation. Der Umfang der Arbeit ergibt sich aus der inhaltlichen Fragestellung und ist mit der/dem jeweiligen Betreuer*in abzustimmen. Thema und Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Bearbeitung innerhalb des vorgesehenen Workload möglich ist.
 - Präsentation: Die erzielten Ergebnisse werden in einer medialen Form präsentiert (Dauer 10 - 20 Minuten oder 20 - 30 Minuten).
 - Projekt mit Ausarbeitung: Die Ergebnisse des Projektes werden in einem schriftlichen Bericht zusammengefasst. Dieser Bericht soll entsprechend den Regeln des naturwissenschaftlichen Publizierens aufgebaut sein und aus den Kapiteln Zusammenfassung, Einführung, Material und Methoden, Ergebnisse, Diskussion und Liste der Referenzen bestehen. Das Thema und der experimentelle Aufwand müssen so gewählt sein, dass die Arbeit in der vorgesehenen Zeit angefertigt werden kann.
 - Protokoll: Die erzielten Ergebnisse werden verschriftlicht (Umfang i.d.R. 5 - 20 Seiten).
 - Referat mit Ausarbeitung: Ergebnispräsentation eines Projektes in Form eines Vortrags und eines wissenschaftlichen Posters oder eines Wiki-Eintrags oder einer Publikation.
 - Im Ergänzungsmodul werden eine oder mehrere Veranstaltungen oder Module studiert. Werden komplette Module gewählt, so werden diese jeweils nach den einschlägigen Regelungen der Module abgeschlossen.

Werden einzelne Veranstaltungen gewählt, werden diese mit einem Portfolio abgeschlossen. Die konkrete Zusammensetzung des Portfolios hängt von den gewählten Veranstaltungen ab: Leistungen, die veranstaltungsbezogen erbracht und durch die/den Lehrende(n) abgenommen wurden, werden in das Portfolio eingebracht. Für alle übrigen Veranstaltungen muss ein schriftlicher Bericht im Gesamtvolumen von 1 - 3 Seiten eingebracht werden, in dem kurz dargestellt wird, wie durch die entsprechenden Veranstaltungen die angestrebten individuellen Profilierungs- und Spezialisierungsziele erreicht wurden.

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 Modulbeschreibungen.

- (2) Studienleistungen im Studiengang Genome Based Systems Biology dienen dazu, praktische Fähigkeiten und die erzielten Ergebnisse zusammenfassend zu dokumentieren sowie eigene und fremde Ergebnisse darzustellen und zu diskutieren. Als Studienleistungen kommen in Betracht:
 - Ein Seminarvortrag von 10 - 20 Minuten
 - Übungen: Für die Übungen müssen wöchentlich i.d.R. 4 - 6 Aufgaben bearbeitet und in den Übungsstunden vorgerechnet / präsentiert werden.

Weitere Formen sind möglich. Bei der Wahl weiterer Formen sind das Ziel der Studienleistung und der vorgegebene Umfang zu berücksichtigen. Weitere Konkretisierungen enthalten die Modulbeschreibungen.

- (3) Die Masterarbeit soll in Form und Inhalt einer wissenschaftlichen Publikation entsprechen. Sie ist in deutscher oder englischer Sprache zu verfassen. Der Umfang der Arbeit ergibt sich aus der inhaltlichen Fragestellung und ist mit der/dem jeweiligen Hauptbetreuer(in) abzustimmen. Thema und Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Bearbeitung innerhalb des vorgesehenen Workload von 30 LP (900 Stunden) möglich ist. Die Arbeit muss vor Beginn im Prüfungsamt der Fakultät angemeldet werden. Die Bearbeitungszeit beträgt 6 Monate. Die Arbeit ist in dreifacher gebundener Ausfertigung fristgerecht im Prüfungsamt abzugeben. Gruppenarbeiten sind nicht möglich.

9. Inkrafttreten und Geltungsbereich

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten zum Wintersemester 2020/2021 in Kraft. Sie gelten für alle Studierenden, die sich ab dem Wintersemester 2020/2021 für den Masterstudiengang Genome Based Systems Biology einschreiben. Die Regelungen für das Zugangs- und Zulassungsverfahren gelten bereits für das Bewerbungsverfahren zum Wintersemester 2020/21.
- (2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2020/2021 an der Universität Bielefeld für den Masterstudiengang Genome Based Systems Biology eingeschrieben waren, können das Studium bis zum Ende des Sommersemesters 2022 auf der Grundlage der Fächerspezifischen Bestimmungen für den Masterstudiengang Genome Based Systems Biology vom 15. April 2013 (Verköndungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 42 Nr. 07 S. 130) abschließen. Mit Beginn des Wintersemesters 2022/2023 gelten auch für die in Satz 1 genannten Studierenden diese Fächerspezifischen Bestimmungen. Über die Anerkennung bis zu diesem Zeitpunkt bereits erbrachter Leistungen entscheidet die Dekanin oder der Dekan der Fakultät für Biologie.
- (3) Auf Antrag der oder des Studierenden werden diese Fächerspezifischen Bestimmungen auch auf Studierende gemäß Absatz 2 angewendet. Der Antrag ist unwiderruflich.

10. Rügeausschluss

Die Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des HG NRW oder des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule kann gegen diese Ordnung nur innerhalb eines Jahres seit ihrer Bekanntmachung geltend gemacht werden, es sei denn

- a) die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
- b) das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet
- c) der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
- d) bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Die aufsichtsrechtlichen Befugnisse nach § 76 HG bleiben unberührt.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Fakultätskonferenz der Fakultät für Biologie der Universität Bielefeld vom 22. Januar 2020.

Bielefeld, den 2. März 2020

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