

Anlage zu § 1 Abs. 1 (MPO Fw.) Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach "Biochemie" vom 1. September 2008

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 Abs. 1 des Gesetzes über Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 3. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13. März 2008 (GV. NRW. S. 217) hat die Fakultät für Chemie der Universität Bielefeld folgende Anlage zu § 1 Abs. 2 der Prüfungs- und Studienordnung für das Masterstudium (MPO Fw.) an der Universität Bielefeld i. d. F. vom 15. März 2006 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - Jg. 35 Nr. 4 S. 70), geändert durch Ordnung vom 1. März 2007 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - Jg. 36 Nr. 4 S. 107) in Verbindung mit der Berichtigung vom 2. Juli 2007 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - Jg. 36 Nr. 14 S. 169) erlassen:

1. **Mastergrad** (§ 3 MPO Fw.)

Die Fakultät für Chemie der Universität Bielefeld bietet das Fach "Biochemie" mit dem Abschluss "Master of Science" (M. Sc.) als disziplinären, konsekutiven und forschungsorientierten Masterstudiengang an.

2. **Weitere Zugangsvoraussetzungen** (§ 4 Abs. 4 MPO Fw.)

- (1) Zugang zum Masterstudium hat, wer den erfolgreichen Abschluss eines Hochschulstudiums mit mindestens sechssemestriger Regelstudienzeit nachweist.
- (2) Weitere Voraussetzung für den Zugang ist die erfolgreiche Teilnahme an einem Bewerbungsverfahren, in dem die Eignung für den Studiengang festgestellt wird. Dieses besteht aus der schriftlichen Bewerbung und ggf. aus einem zusätzlichen Auswahlgespräch gemäß Absatz 5. Die Bewerbungsunterlagen müssen fristgerecht eingereicht werden und enthalten:
 - Das Abschlusszeugnis des für den Masterstudiengang qualifizierenden Hochschulabschlusses und das dazugehörige Diploma Supplement mit Transcript of Records, das Auskunft gibt über den individuellen Studienverlauf, die besuchten Lehrveranstaltungen und Module, die während des Studienganges erbrachten Leistungen und deren Bewertungen und über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studiengangs. Falls die Hochschule, an der die Bewerberin oder der Bewerber den für den Masterstudiengang qualifizierenden Hochschulabschluss erworben hat, für diesen kein entsprechendes Dokument ausfertigen kann, sind stattdessen die erworbenen Leistungsnachweise einzureichen.
 - tabellarische Darstellung des bisherigen Ausbildungsgangs und der praktischen Tätigkeiten,
 - eine Zusammenfassung der Abschlussarbeit des für den Masterstudiengang qualifizierenden Hochschulstudiums,
 - ein Exposé mit ca. 1000 Wörtern, das Aufschluss über die Motivation und Eignung für diesen Studiengang gibt. Es soll Aussagen über die Studieninteressen und das angestrebte Profil im Studiengang M. Sc. "Biochemie" enthalten, sowie dazu dienen, fundierte theoretische und experimentelle Kenntnisse in Biochemie und Chemie darzustellen und nachzuweisen.
- (3) Die eingereichten Unterlagen werden unter Hinzuziehung der folgenden Kriterien nach Punkten bewertet:

Kriterien	Mögliche Punktzahl
Vorkenntnisse für Profil „Chemische Biologie“	0-2
Vorkenntnisse für Profil „Struktur und Funktion von Proteinen“	
Vorkenntnisse für Profil „Zelluläre Biochemie“	
Exposé	0-2
Abschlussnote des Hochschulstudiums gemäß Absatz 1 1,0 – 1,5	3
Abschlussnote des Hochschulstudiums gemäß Absatz 1 1,6 – 2,0	2
Abschlussnote des Hochschulstudiums gemäß Absatz 1 2,1 – 2,5	1
Abschlussnote des Hochschulstudiums gemäß Absatz 1 >2,5	0
Gesamt	0- 7

- (4) Bewerberinnen und Bewerber, die nach diesen Kriterien 5 oder mehr Punkte erhalten, gelten als „voll geeignet“ und erhalten Zugang. Bewerberinnen und Bewerber, die nach diesen Kriterien 4 Punkte erreichen, gelten als „bedingt geeignet.“ Bewerberinnen und Bewerber, die weniger als 4 Punkte erreichen, gelten als „nicht geeignet“ und erhalten keinen Zugang.
- (5) „Bedingt geeignete“ Bewerberinnen und Bewerber werden zu einem Auswahlgespräch von mindestens 20 und höchstens 40 Minuten eingeladen. Das Gespräch wird von zwei Mitgliedern des Auswahlgremiums gemäß Absatz 8 geführt. Ziel des Auswahlgesprächs ist es festzustellen, ob die anhand der schriftlichen Unterlagen als „bedingt geeignet“ eingestuft Bewerberinnen oder Bewerber für den Masterstudiengang geeignet sind. Die Eignung wird anhand der in Absatz 3 genannten Kriterien festgestellt. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse werden in einem Protokoll festgehalten. Ist auf Grundlage des Auswahlgesprächs bzw. auf Grundlage der in Absatz 2 genannten Unterlagen die Eignung festgestellt worden, erhalten die „bedingt geeigneten“ Bewerberinnen und Bewerber ebenfalls Zugang

- (6) Der Zugang kann mit der Auflage verbunden werden, dass Angleichungsstudien im Umfang von maximal 30 Leistungspunkten erfolgreich abgeschlossen werden und/oder dass nur ein bestimmtes Profil gewählt werden darf.
- (7) Die einzuhaltenden Bewerbungsfristen werden in geeigneter Form bekannt gegeben.
- (8) Über das Vorliegen der Zugangsvoraussetzungen entscheidet ein Auswahlgremium, dem drei im Masterstudiengang lehrende Mitglieder der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer sowie mit beratender Stimme eine akademische Mitarbeiterin oder ein akademischer Mitarbeiter und eine Studierende oder ein Studierender der Fakultät für Chemie angehören. Die Mitglieder werden auf Vorschlag der Dekanin oder des Dekans durch die Fakultätskonferenz bestellt.

3. Zulassungsverfahren (§ 4 Abs. 6 MPO Fw.)

- (1) Nach Feststellung des Vorliegens der Zugangsvoraussetzungen wird geprüft, ob die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber, die nach Ziffer 2 Zugang erhalten, die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt. Ist dies nicht der Fall, werden alle Bewerberinnen und Bewerber, die die Zugangsvoraussetzungen erfüllen, zugelassen.
- (2) Übersteigt die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber, die nach Ziffer 2 Zugang erhalten, die Zahl der verfügbaren Plätze, erfolgt die Vergabe der Studienplätze in der Reihenfolge, der in dem Verfahren nach Ziffer 2 Absatz 3 erreichten Punktzahl. Bei Ranggleichheit gibt die Gesamtnote des für den Masterstudiengang qualifizierenden Hochschulabschlusses den Ausschlag. Ist danach keine eindeutige Reihung vorzunehmen, entscheidet das Los.
- (3) Die Zulassung erfolgt auf der Basis der Rangfolge gemäß Absatz 2 durch das Studierendensekretariat. Bei einem weiteren Nachrückverfahren gelten die Absätze 2 und 3 entsprechend.
- (5) Eine Ablehnung des Zulassungsantrages schließt eine erneute Bewerbung zu einem späteren Termin nicht aus.

4. Studienbeginn (§ 5 MPO Fw.)

Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

5. Curriculum (§ 7 MPO Fw.)

Modulpool im Wahlpflichtbereich

Nr.	Modul	LP	SWS	Einzelleistungen		Voraussetzungen
				Benotet	Unbenotet	
2	Proteinkristallographie ¹	5/10	3/7	1	-	
3	Zellbiochemie – Praxis	5	5	-	1	
4	Biophysikalische Chemie ¹	5-15	2-11	1	-	
6	Klinische Biochemie ²	10	8	1	-	
7	Immunologie ¹	5/10	3/9	1	-	
9	Chemische Biologie - Theorie ³	10-15	4-6	1	-	
Bio 1	Master Modul 1 "Methoden und Beispiele der funktionellen Genomforschung" ^{1, 4}	5/10	2/6	1	-	
Bio 2	Master Modul 2 "Physiologie und Genetik der Prokaryotenzelle" ^{1, 4}	5/10	3/8	1	-	
Bio 4	Master Modul 4 "Musterbildung in Modellsystemen" ^{1, 5}	5/10	3/8	1	-	
Bio 5	Master Modul 5 "Molekulare Mechanismen der Differenzierung und Anpassung" ^{1, 5}	5/10	3/8	1	-	
Che 1	Modul "Synthese - Theorie" ⁶	10	4	1	-	
Che 3	Modul Physikochemie – Theorie ⁶	10	4	1	-	
Che 4	Physikochemie – Praxis Vertiefung ⁶	5	5	-	1	siehe Fußnote 7
Che 6	Forschungspraktikum Physikochemie ⁶	10	16	-	1	Che 4
Mbt 1	Zellkulturtechnik ⁸	5	4	1	-	
Mbt 2	Fermentationstechnik ⁸	5	4	1	-	
Mbt 3	Zelluläre Genetik und molekulare Medizin ⁸	5	3	1	-	
Mbt 4	Proteinreinigung ⁸	5	4	1	-	
Phy 66.2	Biophysik III ⁹	10	6	1	-	
Phy 66.1	Nanobiotechnologie/ Molekulare Nanotechnologie ⁹	5	4	1	-	

¹ Ein Modul im Umfang von 10 oder 15 Leistungspunkten enthält neben weiteren Lehrveranstaltung(en) ein Praktikum. Ein Praktikum kann nur zusammen mit den Vorlesungen des Moduls gewählt werden.

- ² Dieses Modul wird am Institut für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin, Herz- und Diabeteszentrum NRW, Bad Oeynhausen, durchgeführt.
- ³ Das Modul wird in einer Größe von 10 oder 15 LP aus den dafür ausgewiesenen Veranstaltungen individuell zusammengestellt mit der Maßgabe, dass die Veranstaltungen innerhalb eines Studienjahres stattfinden.
- ⁴ Mastermodul des Masterstudiengangs "Genome Based Systems Biology" der Fakultät für Biologie.
- ⁵ Mastermodul des Masterstudiengangs "Molecular Cell Biology" der Fakultät für Biologie.
- ⁶ Modul des Masterstudiengangs "Chemie" der Fakultät für Chemie.
- ⁷ Ein Praktikum, das dem Praktikum aus dem Spezialisierungsmodul Physikalische Chemie des Bachelor-Studiengangs "Biochemie" entspricht, oder eine experimentelle Bachelorarbeit in Physikalischer Chemie.
- ⁸ Theoretischer Teil des Moduls des Masterstudiengangs "Molekulare Biotechnologie" der Technischen Fakultät.
- ⁹ Modul des Masterstudiengangs "Biophysik" der Fakultät für Physik.

5.1 Profil "Struktur und Funktion von Proteinen"

Nr.	Modul	LP	SWS	Empfohlenes Fachsemester	Einzelleistungen		Voraussetzungen
					Benotet	Unbenotet	
1	Vertiefung Biochemie	15	7	1 und 2	2		
2	Proteinkristallographie	10	7	1	1		
4	Biophysikalische Chemie	15	11	2	1		
5	zwei Forschungspraktika "Struktur und Funktion von Proteinen" ¹	10	16	3		1	Modul 1
		10	16			1	Module 1, 2, 4
3/6/7/9	10 LP aus 3/6 /7 oder aus 9 mindestens ein weiteres Modul: 3/6/7/9/Che3/Che4/Che6/ Mbt1/Mbt2/Phy66.1/Phy66.2	insgesamt 20		1-3	2-4 ²	0-1 ²	siehe Modulpool
	Wahlfreier Bereich ³	10					
	Masterarbeit	30	2 ⁴	3 und 4	1		beide Module 5
Summe:		120	~80 ²		7-9 ²	2-3 ²	

- ¹ Diese Modul werden in der Regel in einem der am Profil beteiligten Bereiche durchgeführt. Sie können jedoch auf Antrag auch in einer Forschungseinrichtung außerhalb der Fakultät für Chemie der Universität Bielefeld durchgeführt werden.
- ² Je nach gewählten Modulen.
- ³ Wahlfreier Bereich gemäß § 6 Abs. 3 MPO Fw. Empfohlen wird die Wahl eines Moduls aus dem Modulpool.
- ⁴ Die angegebenen SWS beziehen sich auf begleitende Seminare, die Teil der Masterarbeit sind.

5.2 Profil "Zelluläre Biochemie"

Nr.	Modul	LP	SWS	Empfohlenes Fachsemester	Einzelleistungen		Voraussetzungen
					Benotet	Unbenotet	
1	Vertiefung Biochemie	15	7	1 und 2	2	-	
6	Klinische Biochemie ¹	10	8	1	1	-	
3	Zellbiochemie - Praxis	5	5	2	-	1	
7	Immunologie	10	9	2	1	-	
8	zwei Forschungspraktika im Profil "Zelluläre Biochemie" ²	10	16	3		1	Module 1, 6
		10	16			1	Module 1, 3, 6, 7
2/4/9	10LP aus 2/4 oder aus 9 mindestens ein weiteres Modul 2/4/9/Bio1/Bio2/Bio4/Bio5/ Mbt1/Mbt2/Mbt3/Mbt4/ Phy66.1/Phy66.2	insgesamt 20		1-3	2-4 ³	0-1 ³	siehe Modulpool
	Wahlfreier Bereich ⁴	10					
	Masterarbeit	30	2 ⁵	3 und 4	1		beide Module 8
Summe:		120	~80 ³		7-9 ³	3-4 ³	

- ¹ Dieses Modul wird am Institut für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin, Herz- und Diabeteszentrum NRW, Bad Oeynhausen, durchgeführt.

- ² Diese Module werden in der Regel in einem der am Profil beteiligten Bereiche durchgeführt. Sie können jedoch auf Antrag auch in einer Forschungseinrichtung außerhalb der Fakultät für Chemie der Universität Bielefeld durchgeführt werden.
- ³ Je nach gewählten Modulen.
- ⁴ Wahlfreier Bereich gemäß § 6 Abs. 3 MPO Fw. Empfohlen wird die Wahl eines Moduls aus dem Modulpool.
- ⁵ Die angegebenen SWS beziehen sich auf begleitende Seminare, die Teil der Masterarbeit sind.

5.3 Profil "Chemische Biologie"

Nr.	Modul	LP	SWS	Empfohlenes Fachsemester	Einzelleistungen		Voraussetzungen
					Benotet	Unbenotet	
1	Vertiefung Biochemie	15	7	1 und 2	2	-	
9	Chemische Biologie -Theorie	15	6	1 und 2	1	-	
10	drei Forschungspraktika Chemische Biologie ¹	10	16	2		1	Siehe Fußnote 2
		10	16	3		1	Module 1, 9
		10	16	3		1	
2/4/6/7	10LP aus 2/4 oder 6/7 mindestes ein weiteres Modul 2/3/6/7/Che1/Bio1/Bio2/Bio4/ Bio5/ Mbt 1/Mbt 2/Mbt 3/Mbt4/Phy66.1/ Phy 66.2	insgesamt 20		1-3	2-4 ³	0-1 ³	Siehe Modulpool
	Wahlfreier Bereich ⁴	10					
	Masterarbeit	30	2 ⁵	3 und 4	1		Drei Module 10
Summe:		120	~80 ³		6 - 8 ³	3-4 ³	

- ¹ Diese Module werden in der Regel in einem der am Profil beteiligten Bereiche durchgeführt. Sie können jedoch auf Antrag auch in einer Forschungseinrichtung außerhalb der Fakultät für Chemie der Universität Bielefeld durchgeführt werden.
- ² Aktive Teilnahme an den Veranstaltungen des Moduls "Chemische Biologie".
- ³ Je nach gewählten Modulen.
- ⁴ Wahlfreier Bereich gemäß § 6 Abs. 3 MPO Fw. Empfohlen wird die Wahl eines Moduls aus dem Modulpool.
- ⁵ Die angegebenen SWS beziehen sich auf begleitende Seminare, die Teil der Masterarbeit sind.

6. Nähere Angaben zu Leistungspunkten und Einzelleistungen (§§ 9, 10, 10a MPO Fw.)

- (1) Leistungspunkte im Fach Biochemie werden durch regelmäßige Teilnahme an einem Lehrangebot, durch aktive Teilnahme, die die Anfertigung von Aufgaben zu Übungszwecken einschließt, und/oder durch benotete bzw. unbenotete Einzelleistungen erworben.
- (2) Aufgaben zu Übungszwecken können beispielsweise sein: Tests, Übungen, Vorbereitung und Durchführung einer Gruppenarbeit etc.
- (3) Einzelleistungen werden in der Regel in einer der folgenden Formen erbracht:
- mündliche Einzelleistungen von mindestens 20 und höchstens 45 Minuten,
 - Klausuren bis zu 3 Stunden Dauer,
 - Versuchsprotokolle/Hausarbeiten,
 - Referate, Präsentationen im Umfang von 15 bis 30 Minuten.
- Weitere Formen sind möglich. Der Arbeitsaufwand und die Qualifikationsanforderungen müssen vergleichbar sein.
- (4) Mündliche Einzelleistungen werden vor einer oder einem Prüfungsberechtigten in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers oder vor zwei Prüfungsberechtigten erbracht. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse werden in einem Protokoll festgehalten. Wird die mündliche Einzelleistung von zwei Prüfungsberechtigten abgenommen, wird die Note (Zahlenwert) aus dem arithmetischen Mittel der beiden Bewertungen gebildet, sofern beide prüfungsberechtigten Personen die Leistung mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewerten. Wird die Leistung von einer oder von beiden prüfungsberechtigten Personen mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, ist diese nicht bestanden. Die gemittelte Note muss nicht den Notenschritten gemäß § 13 Abs. 1 MPO Fw. entsprechen.
- (4) Die Masterarbeit ist eine schriftliche Ausarbeitung gemäß § 10 MPO Fw. Sie kann frühestens ausgegeben werden, wenn die Forschungsmodule erfolgreich abgeschlossen wurden. Der Ausgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt sechs Monate; sie kann in begründeten und von der oder dem Betreuenden befürworteten Fällen durch die Dekanin oder den Dekan zweimal um bis zu je vierzehn Tage verlängert werden. Die Arbeit ist in dreifacher Ausfertigung fristgerecht beim Prüfungsamt der Fakultät für Chemie abzugeben.

7. Inkrafttreten

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten am Tage nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen - in Kraft. Sie gelten für alle Studierenden, die sich ab dem Wintersemester 2008/09 für einen Masterstudiengang mit dem Fach Biochemie einschreiben. Gleichzeitig tritt die Anlage zu § 1 Abs. 1 MPO Fw: Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Biochemie vom 15. August 2006 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 35 Nr. 15 S. 286) außer Kraft.
- (2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2007/08 an der Universität Bielefeld für einen Masterstudiengang mit dem Fach Biochemie eingeschrieben waren, können dieses Fach bis zum Ende des Sommersemesters 2010 auf der Grundlage der Anlage zu § 1 Abs. 1 MPO Fw: Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Biochemie vom 15. August 2006 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 35 Nr. 15 S. 286) abschließen. Mit Beginn des Wintersemesters 2010/11 gelten auch für die in Satz 1 genannten Studierenden diese Fächerspezifischen Bestimmungen. Über die Anrechnung bis zu diesem Zeitpunkt bereits erbrachter Studien- und Prüfungsleistungen im Fach Biochemie entscheidet die Dekanin oder der Dekan der Fakultät für Chemie.
- (3) Auf Antrag der oder des Studierenden werden diese Fächerspezifischen Bestimmungen auch auf Studierende gemäß Absatz 2 angewandt. Der Antrag ist unwiderruflich.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Fakultätskonferenz der Fakultät für Chemie der Universität Bielefeld vom 18. Juni 2008.

Bielefeld, den 1. September 2008

Der Rektor
der Universität Bielefeld
Universitätsprofessor Dr. Dieter Timmermann