

**Anlage zu § 1 Abs. 1 BPO: Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Biochemie vom 1. April 2009**

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 18. November 2008 (GV. NRW. S. 714) hat die Fakultät für Chemie der Universität Bielefeld folgende Anlage zu § 1 Abs. 1 der Prüfungs- und Studienordnung für das Bachelorstudium (BPO) an der Universität Bielefeld vom 31. März 2009 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - Jg. 38 Nr. 5 S. 131) erlassen:

1. **Bachelorgrad** (§ 3 BPO)  
Die Fakultät für Chemie bietet das Fach Biochemie als Kernfach mit dem Abschluss "Bachelor of Science (B.Sc.)" an.
2. **Weitere Zugangsvoraussetzungen** (§ 4 Abs. 2 BPO)  
- entfällt -
3. **Studienbeginn** (§ 5 BPO)  
Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.
4. **Kombinationsmöglichkeiten** (§ 7 Abs. 1 BPO)  
Das Kernfach Biochemie kann nur mit der Vertiefung "Biochemie" (Ziffer 5.3) als Nebenfach kombiniert werden (Bachelor mit vertiefendem Nebenfach). Die Kombination dieser Vertiefung mit einem anderen Kernfach ist ausgeschlossen.
5. **Studium des Faches Biochemie als Kernfach** (§§ 6 – 10a BPO)

**5.1 Fachliche Basis** (§ 8 Abs.1 Satz 1 BPO)

Nr.	Modul	LP	SWS	Empfohlenes Fachsemester	Einzelleistungen		Voraussetzungen
					Benotet	Unbenotet	
B1	Allgemeine Chemie I - Theorie	10	10	1		1 <sup>3</sup>	
B2	Allgemeine Chemie I – Praxis <sup>1,2</sup>	10	9	1		1	
B3	Allgemeine Chemie II – Theorie	10	10	2	1 <sup>3</sup>		
B4	Allgemeine Chemie II - Praxis <sup>1,2</sup>	10	9	2		1	B2
<b>Summe:</b>		40	38		1	3	

<sup>1</sup> Im Rahmen der Module B2 und B4 werden orientierende Praxisstudien im Umfang von insgesamt 3 Leistungspunkten (LP) absolviert. Das Nähere ist im Modulhandbuch dargestellt.

<sup>2</sup> Im Rahmen der Module B2 und B4 werden fachliche Schlüsselqualifikationen im Umfang von 2 LP vermittelt. Das Nähere ist im Modulhandbuch dargestellt.

<sup>3</sup> Es handelt sich um eine modulbezogene Einzelleistung.

**5.2 Profil Biochemie und individueller Ergänzungsbereich** (§ 6 Abs. 3, § 8 Abs. 1 Satz 1 BPO)

Nr.	Modul	LP	SWS	Empfohlenes Fachsemester	Einzelleistungen		Voraussetzungen
					Benotet	Unbenotet	
B7	Biologie	14	11	1+2	2	1	
V14	Biochemie I – Theorie	5	4	3	1		B1 oder B3
V5	Organische Chemie – Theorie	5	4	3	1		B1, B3
V6	Organische Chemie – Praxis	7	11	3		1	B1 - B4
V4	Biochemie I – Praxis	5	5	4		1	B1 - B4, V14
P4	Biochemie II – Praxis	7	7	4+5		1	V4
P5	Gentechnologie/ Mikrobiologie	8	7	5	1	1	V14, V4
	Abschlussmodul <sup>1</sup>	11	8	6	1		P3 - P5
	Individueller Ergänzungsbereich <sup>2</sup>	18		3-6			
<b>Summe:</b>		80	57		6	5	

<sup>1</sup> Das Abschlussmodul besteht aus der Bachelorarbeit und einem begleitenden Seminar.

<sup>2</sup> Im individuellen Ergänzungsbereich können Veranstaltungen aus dem Lehrangebot der Universität frei gewählt werden. Dabei muss es sich nicht um Module im Sinne der BPO handeln. Für Studierende, die im Bereich Chemie einen Schwerpunkt setzen möchten, bietet die Fakultät für Chemie solche Veranstaltungen an. Empfehlungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

**5.3 Vertieftes Studium des Kernfachs “Biochemie”** (Bachelor mit vertiefendem Nebenfach, § 7 Abs. 1 Satz 2, § 8 Abs. 1 Satz 2 BPO)

**Modulpool:**

Zur Vertiefung und Spezialisierung werden ab dem 5. Semester Wahlpflichtmodule angeboten.

Nr.	Modul	LP	SWS	Einzelleistungen		Voraussetzungen
				Benotet	Unbenotet	
V1	Anorganische Chemie - Theorie	5	4	1		B1, B3
V2	Anorganische Chemie – Praxis	7	11		1	B1 - B4
V9	Theoretische Chemie I	5,5	4	1		B1, B3
V11	Grundlagen der Biotechnologie	5	4	1		
V12	Genetik der Eukaryoten	5	4	1		B7
P8	Spezialisierung Anorganische Chemie <sup>1</sup>	5-15 <sup>1</sup>		1 <sup>2</sup>		V13, für Praktikum zusätzlich V2
P11	Spezialisierung Organische Chemie <sup>1</sup>	5-15 <sup>1</sup>		1 <sup>2</sup>		V5, für Praktikum zusätzlich V6
P12	Spezialisierung Physikalische Chemie <sup>1</sup>	5-15 <sup>1</sup>		1 <sup>2</sup>		V7, für Praktikum zusätzlich V8
P13	Spezialisierung Theoretische Chemie <sup>1</sup>	5-15 <sup>1</sup>		1 <sup>2</sup>		V9
P14	Chemie und Physik der Makromoleküle	5	3	1 <sup>2</sup>		V5, V7

<sup>1</sup> Die Spezialisierungsmodule P8, P11, P12 und P13 werden aus den dafür ausgewiesenen Veranstaltungen in Theorie und Praxis innerhalb des fachlichen Bereichs individuell zusammengestellt. Die Module, nicht jedoch einzelne Veranstaltungen, können mehrfach gewählt werden. Sie haben eine Größe von 5-15 LP.

Ein Praktikum kann nur mit Theorie-Veranstaltungen im Umfang von mindestens 5 LP aus dem gleichen fachlichen Bereich kombiniert werden. Das Nähere ist im Modulhandbuch dargestellt.

<sup>2</sup> Es handelt sich um eine modulbezogene Einzelleistung.

Nr.	Modul	LP	SWS	Empfohlenes Fachsemester	Einzelleistungen		Voraussetzungen
					Benotet	Unbenotet	
B8	Mathematik für Biologen	10	8	2+3	1	1	
V7	Physikalische Chemie – Theorie	5	4	3	1		B1, B3
V8	Physikalische Chemie – Praxis	5	7	4		1	B1 - B4
V10	Angewandte Spektroskopie	5	4	3+4	2		B1, B3
V13	Bioanorganische Chemie	5	3	5	1		B1, B3
P3	Biochemie II – Theorie	7,5	5	4	1		V14
	Vertiefungs- und Spezialisierungsmodule aus dem Modulpool <sup>1</sup>	22,5	14-24	5+6	2-4 <sup>2</sup>	0-1 <sup>2</sup>	Siehe Modulpool, Studienberatung <sup>1</sup>
<b>Summe:</b>		<b>60</b>	<b>45-55 <sup>2</sup></b>		<b>8-10 <sup>2</sup></b>	<b>2-3 <sup>2</sup></b>	

<sup>1</sup> Vor Beginn des 5. Semesters findet eine obligatorische Studienberatung zur Auswahl der Module durch einen Studienberater der Fakultät für Chemie statt. Das Ergebnis wird dokumentiert. Das Nähere ist im Modulhandbuch dargestellt.

<sup>2</sup> Die Anzahl der SWS sowie der benoteten und unbenoteten Einzelleistungen hängt von der Wahl der Vertiefungsmodule und/oder der Zusammenstellung der Spezialisierungsmodule ab. Angegeben sind Minimal- und Maximalwerte. Das Nähere ist im Modulhandbuch dargestellt.

**5.4 Schlüsselqualifikationen**

Für die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen sind 3-6 LP vorgesehen, die im Kontext fachlicher Module und Lehrveranstaltungen vergeben werden. Das Nähere ist im Modulhandbuch dargestellt.

**6. Nähere Angaben zu Leistungspunkten und Einzelleistungen** (§ 9 Abs. 2, § 10, 10a, 10b BPO)

- (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 Einzelleistung von 20-30 Minuten bei einer Modulgröße von unter 10 LP, 30-45 Minuten bei Modulen von 10-15 LP,
  - Klausur bis zu drei Stunden Dauer,
  - Versuchsprotokoll/Hausarbeit im Umfang von 2-20 Seiten,
  - Referat mit einer Dauer von 10-30 Minuten,
  - Präsentation von 5-10 Minuten,
  - Portfolio mit mindestens drei kleineren Leistungen (z.B. bewertete Übungsaufgaben,
  - Kenntnisstandsüberprüfung in Teilgebieten, Versuche, Seminarvortrag),

- Kombination aus den zuvor genannten oder anderer Formen, sofern unter Beachtung des Arbeitsaufwandes und der Qualifikationsanforderungen der Umfang der einzelnen Formen entsprechend angepasst wird.
- (4) Mündliche Einzelleistungen werden vor einer oder einem Prüfungsberechtigten in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers oder vor zwei prüfungsberechtigten Personen 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 BPO entsprechen. Eine unbenotete Einzelleistung ist bestanden, wenn sie nach der Bewertung beider prüfungsberechtigten Personen den Anforderungen von § 10 entspricht.
  - (5) Die Bachelorarbeit ist gemäß § 10a BPO im Rahmen des Abschlussmoduls anzufertigen. Die Bearbeitungszeit beträgt acht Wochen. Sie kann in begründeten Fällen um 14 Tage verlängert werden. Die Arbeit ist fristgerecht im Prüfungsamt abzugeben.

#### **7. Inkrafttreten und Geltungsbereich**

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten am Tage nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - in Kraft. Gleichzeitig tritt die Anlage zu § 1 Abs. 1 BPO: Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Biochemie vom 15. Mai 2007 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 36 Nr. 10 S. 132) außer Kraft. Absatz 3 bis 4 bleiben unberührt.
- (2) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen gelten für alle Studierenden, die sich ab dem Wintersemester 2008/09 für einen Bachelorstudiengang mit dem Fach Biochemie eingeschrieben haben.
- (3) Studierende, die vor dem Wintersemester 2008/2009 an der Universität Bielefeld für einen Bachelorstudiengang mit dem Fach Biochemie eingeschrieben waren, können dieses Fach bis zum Ende des Sommersemesters 2011 auf der Grundlage der Anlage zu § 1 Abs. 1 BPO: Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Biochemie vom 15. Mai 2007 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 36 Nr. 10 S. 132) abschließen. Mit Beginn des Wintersemesters 2011/2012 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.
- (4) Auf Antrag der oder des Studierenden werden diese Fächerspezifischen Bestimmungen auch auf Studierende gemäß Absatz 3 angewendet. Der Antrag ist unwiderruflich.

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

Bielefeld, den 1. April 2009

Der Rektor  
der Universität Bielefeld  
Universitätsprofessor Dr. Dieter Timmermann