

**Fünfte Ordnung zur Änderung
der Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang Chemie
an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 08. April 2014
vom 21. Februar 2019**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) in der Fassung des Hochschulzukunftsgesetzes vom 16.09.2014 (GV NRW, S. 547) hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen:

Artikel I

Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemie an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 08. April 2014 (AB Uni 16/2014, S. 991 ff.), zuletzt geändert durch die Vierte Änderungsordnung vom 28. Juni 2018 (AB Uni 16/2018 S. 1031 f.), wird wie folgt geändert:

1. § 8 Absatz 1 erhält folgende neue Fassung:

„(1) Das Masterstudium im Studiengang Chemie umfasst neben der Masterarbeit das Studium folgender Module nach näherer Bestimmung durch die als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen, die Teil dieser Prüfungsordnung sind:

Wahlpflichtmodule: Block „Fachmodule“

Es müssen vier Wahlpflichtmodule à 14 LP aus folgendem Pool (insgesamt 56 LP) absolviert werden:

- Modul 1: Moderne organische Molekülchemie
- Modul 2: Angewandte Analytische Chemie
- Modul 3: Medizinische Chemie
- Modul 4: Spektroskopie und Struktur der Materie
- Modul 5: Industrielle Chemie
- Modul 6: Moderne Aspekte der Analytischen Chemie
- Modul 7: Elektrochemische Energiespeicherung und Umwandlung
- Modul 8: Biochemie/Biophysikalische Chemie
- Modul 9: Innovations- und Technologiemanagement
- Modul 10: Moderne Aspekte anorganischer Molekülchemie
- Modul 11: Polymere und Nanostrukturen
- Modul 12: Biochemie der Proteine: Funktion, Struktur & Design
- Modul 13: Theoretische Chemie
- Modul 14: Wirkstoffscreening
- Modul 15: Organische Wirkstrukturen und Katalyse
- Modul 16: Materialchemie

Wahlpflichtmodule: Block „Zusatzkompetenz“

Es müssen insgesamt 12 LP aus folgenden Wahlpflichtmodulen absolviert werden:

- Modul 18a: Zusatzkompetenz a (max. 12 LP)

Modul 18b: Zusatzkompetenz b (max. 12 LP)

Modul 18c: Zusatzkompetenz c (max. 12 LP)

Wird im Rahmen der Wahlpflichtmodule: Block „Projektmodul“ das Modul 20b: Wahlpflichtmodul „Projektmodul B (Ausland)“ gewählt, müssen in den Zusatzkompetenzen insgesamt nur 8 LP absolviert werden.

Wahlpflichtmodule: Block „Projektmodul“

Von den folgenden Wahlpflichtmodulen muss ein Modul absolviert werden:

Modul 20a: Wahlpflichtmodul Projektmodul A (12 LP)

Modul 20b: Wahlpflichtmodul Projektmodul B (Ausland) (16 LP)

Pflichtmodule

Folgende Pflichtmodule müssen absolviert werden:

Modul 19: 1 Pflichtmodul Aktuelle Aspekte der Chemie (10 LP)

Modul 21: 1 Pflichtmodul Master-Arbeit und Disputation (30 LP).“

2. Die im Anhang der Prüfungsordnung aufgeführten Modulbeschreibungen werden wie folgt geändert:

Das bisherige Modul 12 „Molekularbiologie und Biotechnologie“ wird ersetzt durch das neue Modul 12 „Biochemie der Proteine: Funktion, Struktur und Design“:

Modultitel deutsch:		Biochemie der Proteine: Funktion, Struktur & Design						
Modultitel englisch:		Protein Biochemistry: Function, Structure & Design						
Studiengang:		MSc Chemie						
1	Modulnummer: 12	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul				
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 2	LP: 14	Workload (h): 420			
3	Modulstruktur:							
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status		LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1	V	Strukturbiologie	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	3	30 h; 2 SWS	60 h
	2	V	Proteinchemie und Biotechnologie	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	3	30 h; 2 SWS	60 h
	3	P	Experimentelle Übungen	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	8	150 h; 10 SWS	90 h
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Das Modul vermittelt erweiterte Kenntnisse in den Bereichen Biochemie, Strukturbiologie und Biotechnologie. Im Vorlesungsteil werden die relevanten Methoden theoretisch eingeführt. Aufbauend auf dem BSc.-Studiengang werden zudem die Regulation grundlegender Prozesse eukaryontischer Zellen behandelt (u.a. Transkriptionsregulation, Signaltransduktion und Zellzyklusregulation) und der Einsatz von Proteinen für Anwendungen in der Biomedizin, in industriellen Prozessen und in der biochemischen Forschung besprochen. Der Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung von Proteinen mit maßgeschneiderten Eigenschaften durch genetische Methoden und durch selektive chemische Modifikation (bioorganische Reaktionen).</p> <p>Im praktischen Teil werden grundlegende strukturelle Analysemethoden und fortgeschrittene proteinbiochemische Arbeitsweisen vermittelt und im Rahmen eines Forschungsprojekts für Anwendungen in Grundlagenforschung, Biotechnologie und Biomedizin genutzt.</p>							
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden weisen vertiefte Kenntnisse zu aktuellen Fragestellungen und Methoden der Biochemie, Strukturbiologie und Biotechnologie auf. Sie können den Inhalt eines kleineren wissenschaftlichen Projekts eigenverantwortlich schriftlich aufbereiten und präsentieren und sind in der Lage, wissenschaftliche Forschungsarbeiten zu proteinbiochemischen, strukturellen und biotechnologischen Problemen im Rahmen einer Masterarbeit durchzuführen.</p>							
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: ---							
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)							
8	Prüfungsrelevante Leistungen:					Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung							
	Mündliche Modulabschlussprüfung					30 min	100 %	
9	Studienleistungen:							
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung					Dauer bzw. Umfang		

	Zu Nr.3: Abschlussvortrag zum Praktikumsprojekt	15 min
	Zu Nr.3: Protokolle zu den Experimenten	ca. 10 Seiten
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 14/108	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: ---	
13	Anwesenheit: ---	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: MSc Biowissenschaften, MSc Biotechnologie, MSc Molekulare Biomedizin	
15	Modulbeauftragte/r: Wird auf der Homepage des Dekanats des Fachbereichs 12 (Chemie und Pharmazie) bekannt gegeben.	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	Sonstiges: Grundkenntnisse in Biochemie werden vorausgesetzt.	

Artikel II

(1) Diese Änderungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität (AB Uni) in Kraft.

(2) Diese Änderungsordnung findet Anwendung für alle Studierenden, die seit dem Sommersemester 2019 in den Masterstudiengang Chemie eingeschrieben werden. Diese Änderungsordnung findet ebenso Anwendung für alle Studierenden, die seit dem Wintersemester 2014/15 in den Masterstudiengang Chemie eingeschrieben wurden; in Bezug auf das durch diese Änderungsordnung geänderte Modul 12 jedoch nur, wenn und soweit sie dieses Modul vor Beginn des Sommersemesters 2019 noch nicht nach der ursprünglichen Fassung begonnen haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Chemie und Pharmazie der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 23. Januar 2019. Die vorstehende Ordnung wird hiermit verkündet.

Münster, den 21. Februar 2019

Der Rektor

Prof. Dr. Johannes W e s s e l s