



WESTFÄLISCHE  
WILHELMS-UNIVERSITÄT  
MÜNSTER

# › Fachspezifischen Bestimmungen

(inkl. Modulbeschreibungen)

für das Fach Chemie im Rahmen des

Master of Education MEd (BK/2F) vom 14.09.2009

## Nichtamtliche Lesefassung



# Nichtamtliche Lesefassung der Fachspezifischen Bestimmungen

für das Fach Chemie

im Rahmen des Master of Education MEd (BK/2F) vom 14.09.2009

und der 1. Ordnung zur Änderung vom 29. Juli 2011

und der 2. Ordnung zur Änderung vom 12. September 2012

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes vom 31.10.2006 (GV NRW S. 474) hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen:

## Artikel I

Die Fachspezifischen Bestimmungen für das Fach Chemie im Rahmen des Master of Education MEd (BK/2F) vom 14.09.2009 (AB Uni 40/2009, S. 2898) haben folgende aktuelle Fassung:

*Die vorliegenden fachspezifischen Bestimmungen regeln das Studium im oben genannten Studiengang für Studierende mit Studienbeginn ab dem WS 2009/2010 und später.*

### 1. Studienziele des Studiengangs mit dem Abschluss Master of Education BK/2F im Fach Chemie

Der Studiengang im Fach Chemie baut auf Kenntnisse auf, die zuvor im Zwei-Fächer-Bachelor-Studiengang mit Fach Chemie oder im Bachelor-Studiengang Chemie erworben wurden. Die darin erworbenen theoretischen und praktischen Kenntnisse bilden den Ausgangspunkt, um sich auf Konzepte und Methoden zur kritischen Analyse chemischer Zusammenhänge sowie auf Strategien der Vermittlung chemischer Inhalte und Gesetzmäßigkeiten im Bereich der Berufskollegs zu konzentrieren.

Die Studierenden sollen die wesentlichen Kernkompetenzen erlangen, die zur Erarbeitung wichtiger Inhalte und aktueller Schlüsselthemen der Chemie, zu ihrer schülerorientierten Vermittlung, anschaulichen Darstellung und experimentellen Demonstration notwendig sind. Ebenso wichtig wird es sein, dass die Absolventen lernen, Fortschritte der Chemie in Forschung und Anwendung wie auch deren gesellschaftliche Bedeutung anschaulich und motivierend darzustellen und zu vermitteln und dabei auch interdisziplinäre Beziehungen zu anderen Fächern zu berücksichtigen.

Einen wichtigen Stellenwert haben didaktische Modelle und Strategien, da die Studierenden vorrangig Theorie und Praxis in der Vermittlung chemischer Themen analysieren sowie Modelle und Konzepte zum Unterrichten kennen lernen und kritisch vergleichen sollen. Die fachdidaktische Durchdringung und deren Kombination mit guter Beherrschung chemischer Zusammenhänge soll bei den Absolventen die notwendigen Grundlagen für ein Eingehen auf die adressatenspezifischen Voraussetzungen und für ein flexibles Handeln in der späteren Unterrichtssituation schaffen.

## **2. Pflicht und Wahlpflichtmodule**

Der fachspezifische Teil des Studiengangs MEd BK/2F im Fach Chemie umfasst das Pflichtmodul „Didaktik der Chemie“ (10 LP) und das Wahlpflichtmodul „Aktuelle Themen der Chemie“ (10 LP).

Im Wahlpflichtmodul „Aktuelle Themen der Chemie“, das identisch mit dem gleichnamigen Wahlpflichtmodul des Fachs Chemie im Studiengang MEd GymGes ist, wählen die Studierenden eine Einheit aus Wahlvorlesung und Wahlpraktikum aus einem Bereich der Chemie auf Basis der im Fachbereich angebotenen Wahlveranstaltungen. Hierzu gehören beispielsweise die Lehrbereiche Synthesechemie, Materialchemie, Theoretische Chemie, Polymere, Spektroskopie, Biochemie, Analytische Chemie,. Eine Liste dazu angebotener Vorlesungen wird in jedem Semester vom Dekan aktualisiert und bekannt gemacht. Das Seminar im Wahlpflichtmodul „Aktuelle Themen der Chemie“ wird von allen Studierenden dieses Moduls gemeinsam besucht.

Die Reihenfolge des Besuchs der Veranstaltungen in den beiden Modulen ist grundsätzlich nicht vorgegeben. Einen sinnvollen Vorschlag enthält der nachfolgende Studienverlaufsplan.

## **3. Prüfungsrelevante Leistungen und Modulabschlussprüfung**

In den Modulbeschreibungen der Module des Fachs Chemie sind modulbegleitende prüfungsrelevante Leistungen bzw. die Modulabschlussprüfung spezifiziert.

Im Modul „Didaktik der Chemie“ ist eine Modulabschlussprüfung zu absolvieren. Sie wird als vierstündige Klausur durchgeführt und ist damit konform mit der in der LPO 2003 geforderten fachdidaktischen Teilprüfung des Unterrichtsfaches Chemie im Ersten Staatsexamen für das Lehramt (BK).

Wenn zuvor der Zwei-Fächer-Bachelor-Studiengang (B2F) im Fach Chemie an der WWU erfolgreich abgeschlossen wurde, sind zwei weitere LPO-konforme, fachwissenschaftliche Teilprüfungen bereits absolviert worden.

## **4. Sprache in den Modulen**

Die Sprache in den Modulen ist in der Regel Deutsch. Die Masterarbeit im Fach Chemie darf auf Wunsch und in Absprache mit der Themenstellerin / dem Themensteller auch in Englisch geschrieben werden.

## **5. Allgemeine Studien**

Für das Fach Chemie werden keine besonderen Empfehlungen zur Wahl von Modulen der Allgemeinen Studien gemacht.

## **6. Masterarbeit**

Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt 4 Monate, für empirische Masterarbeiten kann eine Bearbeitungszeit von bis zu sechs Monate beantragt werden. Die Bearbeitungszeit wird bei Ausgabe des Themas im Prüfungsamt aktenkundig gemacht.

Studienverlaufsplan für das Fach Chemie im MEd BK/2F	
1. Fachsemester (Wintersemester) 2 LP	<p><b>Didaktik der Chemie</b> 10 LP, 6 SWS</p> <p>Vorlesung: 2 SWS / 2 LP</p>
2. Fachsemester (Sommersemester) 3 LP	<p>Seminar III: 2 SWS / 3 LP</p>
3. Fachsemester (Wintersemester) 13 LP	<p>Seminar IV: 2 SWS / 3 LP</p>
4. Fachsemester (Sommersemester) 2 LP (ggf. 22 LP)	<p>Modulabschlussprüfung: 2 LP</p> <p style="text-align: right;">Gewichtung: 50 %</p>
	<p><b>Aktuelle Themen der Chemie</b></p> <p style="text-align: right;"><b>10 LP, 10 SWS</b></p> <p>SWS: 2V + 4P + 4S Gewichtung: 50 %</p>
	<p><b>Masterarbeit</b> 20 LP</p> <p>(falls im Fach Chemie)</p>

<b>Modultitel deutsch:</b>		Didaktik der Chemie					
<b>Modultitel englisch:</b>		Chemistry Didactics					
<b>Studiengang:</b>		MEd BK/2F					
<b>Teilstudiengang:</b>		Chemie					
<b>1</b>	<b>Modulnummer:</b> 1	<b>Status:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
<b>2</b>	<b>Turnus:</b> <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	<b>Dauer:</b> <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 4 Sem.	<b>Fachsem.:</b> 1. – 4.	<b>LP:</b> 10	<b>Workload (h):</b> 450 h		
<b>3</b>	<b>Modulstruktur:</b>						
	<b>Nr.</b>	<b>Typ</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Status</b>	<b>LP</b>	<b>Präsenz (h + SWS)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>
	1.	V	Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h; 2 SWS	30 h
	2.	S	Seminar III: Didaktik AC	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 h; 2 SWS	60 h
	3.	S	Seminar IV: Didaktik OC	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 h; 2 SWS	60 h
	4.		Modulabschlussprüfung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	---	---
<b>4</b>	<p><b>Lehrinhalte:</b></p> <p>Die <i>Überblicksvorlesung „Grundfragen der Chemiedidaktik“</i> (Nr. 1) vermittelt das Basiswissen zu chemiedidaktischen Themen wie Schülervorstellungen, Experimente, Modelle und Modellvorstellungen, Fachsprache und Symbole, Unterrichtsziele, Motivation, Medien und Chemie im Alltag. Aufbauend auf der in der Überblicksvorlesung erworbenen chemiedidaktischen Basis werden den Studierenden in zwei Vertiefungsseminaren Kompetenzen zur Gestaltung von Chemieunterricht unter Berücksichtigung aktueller Lehr-Lern-Theorien vermittelt.</p> <p>Im <i>Seminar III „Didaktik der Anorganischen Chemie“</i> (Nr. 2) werden schulrelevante Konzepte und Kontexte erarbeitet, chemiedidaktische Probleme der traditionellen Schulchemie im Bereich der Allgemeinen und Anorganischen Chemie reflektiert und diesbezügliche Lösungswege verglichen.</p> <p>Im <i>Seminar IV „Didaktik der Organischen Chemie“</i> (Nr. 3) werden schulpraktisch relevante Konzepte, Kontexte und Experimente zu grundlegenden Stoffen und Stoffklassen der OC und LC erarbeitet. Lernziel ist die Realisierung von Lernprozessen zum Entdeckenden Lernen und Vernetzten Denken.</p> <p>Die <i>Modulabschlussprüfung</i> überprüft fachwissenschaftliche und chemiedidaktische Aspekte von Vorlesung und Seminaren.</p>						
<b>5</b>	<p><b>Erworbene Kompetenzen:</b></p> <p>Die Studierenden wenden zentrale Begriffe und Konzepte der Chemiedidaktik zutreffend an und können sie zur eigenen Unterrichtsplanung umsetzen, insbesondere bei der Auswahl der Unterrichtsziele, Methoden und Medien. Sie führen im Praktikum weitere Experimente zur Schulchemie durch, setzen wichtige Chemikalien und Laborgeräte sachlich angemessen ein und beachten dabei Sicherheitsbestimmungen und Gefahrstoffverordnung. Sie setzen zur Unterrichtsplanung Modelle und Modellvorstellungen angemessen ein und reflektieren die chemische Fach- und Symbolsprache für den Einsatz im Chemieunterricht.</p>						
<b>6</b>	<p><b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b></p> <p>Wahl der Themen für die Seminarvorträge</p>						
<b>7</b>	<p><b>Leistungsüberprüfung:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>						

8	<b>Prüfungsrelevante Leistungen:</b>		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	Modulabschlussklausur	240 Min.	100%
9	<b>Studienleistungen:</b>		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	
	zu Nr. 2 und 3: jeweils Seminarvortrag mit Diskussion	jeweils 30 Min.	
10	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b>		
	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle prüfungsrelevanten Leistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b>		
	50 %		
12	<b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b>		
	---		
13	<b>Anwesenheit:</b>		
	---		
14	<b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b>		
	---		
15	<b>Modulbeauftragte/r:</b>	<b>Zuständiger Fachbereich:</b>	
	Wechselnd mit der Zuständigkeit für die Vorlesung	Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie	
16	<b>Sonstiges:</b>		
	---		

<b>Modultitel deutsch:</b>		Aktuelle Themen der Chemie					
<b>Modultitel englisch:</b>		Current Topics in Chemistry					
<b>Studiengang:</b>		MEd BK/2F					
<b>Teilstudiengang:</b>		Chemie					
<b>1</b>	<b>Modulnummer:</b> 2	<b>Status:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
<b>2</b>	<b>Turnus:</b> <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	<b>Dauer:</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	<b>Fachsem.:</b> 3.	<b>LP:</b> 10	<b>Workload (h):</b> 300 h		
<b>3</b>	<b>Modulstruktur:</b>						
	<b>Nr.</b>	<b>Typ</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Status</b>	<b>LP</b>	<b>Präsenz (h + SWS)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>
	1.	V	Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 h; 2 SWS	30 h
	2.	P	Praktikum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60 h; 4 SWS	60 h
	3.	S	Seminar	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30 h; 2 SWS	90 h
<b>4</b>	<p><b>Lehrinhalte:</b></p> <p>Dieses Modul dient zum einen dem Erwerb von Kenntnissen und praktischen Fähigkeiten der Teilnehmer in einem aktuellen Gebiet der Chemie sowie zum anderen der didaktischen Aufbereitung eines aus diesem Gebiet entstammenden aktuellen Forschungsthemas inklusive der Präsentation vor einem nicht spezialisierten Publikum.</p> <p>Basis des aktuellen Gebietes ist eine <i>Vorlesung</i> (Nr.1), die aus dem Angebot der in speziellere Gebiete einführenden Vorlesungen des BSc- bzw. MSc-Chemiestudiengangs der WWU gewählt wird. Beispiele sind die Themenbereiche <i>Synthesechemie, Materialchemie, Theoretische Chemie, Polymere, Spektroskopie, Biochemie, Analytische Chemie, Lebensmittelchemie</i>.</p> <p>Das <i>Praktikum</i> (Nr. 2) wird themenverwandt zur Vorlesung in den Labors einer oder mehrerer Arbeitsgruppe(n) des Fachbereichs absolviert. Es kann sich bei der Themenstellung um eine reine Forschungsaufgabe oder um eine Laboraufgabe mit didaktischem Bezug handeln. Es dient der punktuellen Vertiefung des in der Vorlesung erarbeiteten Gebietes, wobei die Vorlesung die theoretische Grundlage bildet. Die Resultate des Praktikums werden von den Studierenden sowohl in einem schriftlichen Kurzbericht aufbereitet als auch in einem Vortrag im Seminar vorgestellt.</p> <p>Im <i>Seminar</i> (Nr. 3) präsentieren die Studierenden unter Einbeziehung der von Ihnen gewählten Vorlesungsthematik die Resultate ihres jeweiligen Praktikums. Hierbei sollen sowohl nötige Grundlagen aus der Vorlesung als auch die Ergebnisse des Praktikums didaktisch angemessen für sachkundige Dritte (hier: Kommilitonen, Dozenten der Nachbardisziplinen) aufbereitet werden. Die Teilnehmer üben hierbei ein, eine angemessene einleitende Darstellung in ihr jeweiliges aktuelles Gebiet und dessen Relevanz zu erstellen, sowie ihre speziellen Ergebnisse des Praktikums verständlich aufzubereiten. Da sich das Seminar über die verschiedenen an der WWU vertretenen Teilgebieten der Chemie erstreckt, erhalten die Teilnehmer weiterhin einen Überblick über andere, nicht von ihnen selbst bearbeitete aktuelle Forschungsgebiete. Im Seminar sollen die Teilnehmer zum aktiven Hinterfragen und Diskutieren der jeweils vorgestellten Thematik und ihrer didaktischen Präsentation angeregt werden.</p>						
<b>5</b>	<p><b>Erworbene Kompetenzen:</b></p> <p>Dieses Modul wird im Hinblick auf die spätere Arbeit als Lehrer die Fähigkeit zur gezielten Einarbeitung in aktuelle Themen der Chemie stärken. Die Studierenden erlernen die Reduktion komplexer aktueller Forschungsinhalte und die für die Vermittlung erforderliche Extraktion der wesentlichen Zusammenhänge. Sie erlernen, sich auf eine Zuhörerschaft mit geringerem Vorwissen einzustellen und ihr Thema interessant zu gestalten und darzustellen. Dabei machen sie eigene Erfahrungen bei der Auswahl, Aufbereitung, Veranschaulichung und Präsentation des gewählten Themas in einem mediengestützten Vortrag. Weiterhin werden sie in die Lage versetzt, aus verschiedenen aktuellen Themengebieten der Chemie die wesentlichen Ansätze und Modellvorstellungen zu erkennen, und auch die didaktische Qualität der unterschiedlichen Präsentationen zu reflektieren.</p>						

<b>6</b>	<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> Die Vorlesung wird in Abstimmung mit dem Modulbeauftragten aus dem Angebot der laufenden Vorlesungen der Lehreinheiten Chemie und Lebensmittelchemie gewählt. Das Praktikum wird themenverwandt zur Vorlesung absolviert. In Absprache zwischen dem Studierenden, einem Praktikumsbetreuer sowie dem Dozenten des Seminars werden Zielsetzung und Zeitraum des Praktikums abgesteckt.											
<b>7</b>	<b>Leistungsüberprüfung:</b> [X] Modulabschlussprüfung (MAP) [ ] Modulprüfung (MP) [ ] Modulteilprüfungen (MTP)											
<b>8</b>	<b>Prüfungsrelevante Leistungen:</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th style="width: 20%;">Dauer bzw. Umfang</th> <th style="width: 20%;">Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>zu Nr. 2: schriftliche Ausarbeitung (z. B. Protokoll)</td> <td>max. 10 Seiten</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>zu Nr. 3: Seminarvortrag</td> <td>ca. 30 Min.</td> <td>50%</td> </tr> </tbody> </table>			Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	zu Nr. 2: schriftliche Ausarbeitung (z. B. Protokoll)	max. 10 Seiten	50%	zu Nr. 3: Seminarvortrag	ca. 30 Min.	50%
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %										
zu Nr. 2: schriftliche Ausarbeitung (z. B. Protokoll)	max. 10 Seiten	50%										
zu Nr. 3: Seminarvortrag	ca. 30 Min.	50%										
<b>9</b>	<b>Studienleistungen:</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 75%;">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th style="width: 25%;">Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>zu Nr. 2: praktische Durchführung der Versuche im Experimenterteil wie vom Praktikumsbetreuer festgelegt</td> <td style="text-align: center;">---</td> </tr> </tbody> </table>			Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	zu Nr. 2: praktische Durchführung der Versuche im Experimenterteil wie vom Praktikumsbetreuer festgelegt	---					
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang											
zu Nr. 2: praktische Durchführung der Versuche im Experimenterteil wie vom Praktikumsbetreuer festgelegt	---											
<b>10</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle prüfungsrelevanten Leistungen und Studienleistungen bestanden wurden.											
<b>11</b>	<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b> 50 %											
<b>12</b>	<b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b> ---											
<b>13</b>	<b>Anwesenheit:</b> ---											
<b>14</b>	<b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b> ---											
<b>15</b>	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Wird jedes Jahr zum Ende des Sommersemesters vom Fachbereich bekannt gegeben	<b>Zuständiger Fachbereich:</b> Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie										
<b>16</b>	<b>Sonstiges:</b> Aufgrund des institutsübergreifenden Charakters erfolgt die Koordination des gesamten Moduls durch einen hierzu vom Studiendekan ernannten Modulbeauftragten. Die Institute der Lehreinheiten Chemie und Lebensmittelchemie benennen in Absprache mit dem Modulbeauftragten geeignete Vorlesungen, dazu passende Praktikumsaufgaben und Dozenten als Praktikumsbetreuer. Der jeweilige Betreuer des Praktikums ist auch für die Formulierung des Vortragsthemas und die Betreuung der Vortragsvorbereitung zuständig. Dieser Betreuer wird zusammen mit dem für das Seminar zuständigen Dozenten die Präsentation und das erarbeitete schriftliche Material (Praktikumsbericht) benoten. Statt schriftlichem Anschauungsmaterial können auch verschiedene Formen mediengestützter Präsentationen (beispielsweise Gestaltung einer Webpage, animierte filmische Bearbeitung, ...) zum gewählten Thema angefertigt werden. Die Studierenden sind in der Wahl der Präsentationsform grundsätzlich frei. Vorlesung (Nr. 1) und Praktikum (Nr. 2) finden semesterbegleitend, das Seminar (Nr. 3) gegen Ende des Semesters statt.											

<b>Modultitel deutsch:</b>		Masterarbeit					
<b>Modultitel englisch:</b>		Master Thesis					
<b>Studiengang:</b>		MEd GymGes					
<b>Teilstudiengang:</b>		Chemie					
1	<b>Modulnummer:</b> 3	<b>Status:</b> <input type="checkbox"/> Pflichtmodul			<input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul		
2	<b>Turnus:</b> <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	<b>Dauer:</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	<b>Fachsem.:</b> 4.	<b>LP:</b> 20	<b>Workload (h):</b> 600 h		
3	<b>Modulstruktur:</b>						
	<b>Nr.</b>	<b>Typ</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Status</b>	<b>LP</b>	<b>Präsenz (h + SWS)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>
	1.		Masterarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	20	---	600 h
4	<b>Lehrinhalte:</b> Die Masterarbeit, soweit ihr Thema im Fach Chemie gewählt wird, behandelt fachdidaktische und/oder fachwissenschaftliche Aspekte der Chemie. Sie kann nach Absprache mit dem Themensteller beispielsweise experimentelle Untersuchungen, die Erarbeitung von schulpraktischen Versuchen, die Analyse und Entwicklung von Medien- und Unterrichtskonzepten sowie empirische Untersuchungen im Chemieunterricht umfassen.						
5	<b>Erworbene Kompetenzen:</b> Ziel der Masterarbeit im Fach Chemie ist, auf der Basis der fachwissenschaftlichen Kompetenzen aus dem Bachelor-Studiengang und den Modulen des Masterstudiengangs ein abgegrenztes aktuelles Thema der Chemie zu erarbeiten, mit geeigneten Beispielen zu diskutieren und dabei Wege zu einer anschaulichen Vermittlung der fachwissenschaftlichen Inhalte und ggf. Ansätze und Fragen der didaktischen Aufbereitung aufzuzeigen. Hierzu kann u.a. auch die Entwicklung und Erprobung von Unterrichtskonzepten und die Analyse von Lernprozessen gehören. Die Studierenden sollen ihre Befähigung zur selbständigen Durchführung fachwissenschaftlicher/fachdidaktischer Arbeiten nachweisen. Dazu gehört selbstverständlich auch die Dokumentation in geeigneter und fundierter schriftlicher Darstellung.						
6	<b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b> ---						
7	<b>Leistungsüberprüfung:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	<b>Prüfungsrelevante Leistungen:</b>				<b>Dauer bzw. Umfang</b>	<b>Gewichtung für die Modulnote in %</b>	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung						
	schriftliche Ausarbeitung zum gestellten Thema (Masterarbeit)				ca. 50 Seiten	100%	
9	<b>Studienleistungen:</b>						<b>Dauer bzw. Umfang</b>
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung						
	Vortrag zum Thema im Mitarbeiterseminar						ca. 20 Min.
10	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle prüfungsrelevanten Leistungen und Studienleistungen bestanden wurden.						

11	<b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b> 20/120	
12	<b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b> ---	
13	<b>Anwesenheit:</b> ---	
14	<b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b> ---	
15	<b>Modulbeauftragte/r:</b> Themensteller	<b>Zuständiger Fachbereich:</b> Fachbereich 12 – Chemie und Pharmazie
16	<b>Sonstiges:</b> Die aufgeführte Modulbeschreibung bezieht sich auf den Fall, dass die Masterarbeit im Fach Chemie angefertigt wird.	

## Artikel II

Diese Änderungsordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, mit Studienbeginn ab dem WS 2009/2010 und später.

---

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Chemie und Pharmazie der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 29. Juni 2011.

Münster, den 12. September 2012

Die Rektorin

Prof. Dr. Ursula Nelles

---

Die vorstehende Ordnung wird gemäß der Ordnung der Westfälischen Wilhelms-Universität über die Verkündung von Ordnungen, die Veröffentlichung von Beschlüssen sowie die Bekanntmachung von Satzungen vom 8. Februar 1991 (AB Uni 91/1), geändert am 23. Dezember 1998 (AB Uni 99/4), hiermit verkündet.

Münster, den 12. September 2012

Die Rektorin

Prof. Dr. Ursula Nelles