

**Erste Ordnung zur Änderung
der Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang Chemie
an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 08. April 2014
vom 17. Februar 2015**

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.) wird wie folgt geändert:

1. § 15 erhält folgende neue Fassung:

**„§ 15
Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen**

(1) Studien- und Prüfungsleistungen, die in dem gleichen Studiengang an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht worden sind, werden auf Antrag anerkannt, es sei denn dass hinsichtlich der zu erwerbenden Kompetenzen wesentliche Unterschiede festgestellt werden. Dasselbe gilt für Studien- und Prüfungsleistungen, die in anderen Studiengängen der Westfälischen Wilhelms-Universität oder anderer Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht worden sind.

(2) Auf der Grundlage der Anerkennung nach Absatz 1 kann und auf Antrag der/des Studierenden muss in ein Fachsemester eingestuft werden, dessen Zahl sich aus dem Umfang der durch die Anerkennung erworbenen Leistungspunkte im Verhältnis zu dem Gesamtumfang der im jeweiligen Studiengang insgesamt erwerbenden Leistungspunkten ergibt. Ist die Nachkommastelle kleiner als fünf, wird auf ganze Semester abgerundet, ansonsten wird aufgerundet.

(3) Für die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen, die in staatlich anerkannten Fernstudien, in vom Land Nordrhein-Westfalen mit den anderen Ländern oder dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten, an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien, in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen oder in einem weiterbildenden Studium gemäß § 62 HG erbracht worden sind, gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.

(4) Maßstab für die Feststellung, ob wesentliche Unterschiede bestehen oder nicht bestehen, ist ein Vergleich von Inhalt, Umfang und Anforderungen, wie sie für die erbrachte Leistung vorausgesetzt worden sind, mit jenen, die für die Leistung gelten, auf die anerkannt werden soll. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für Studien- und Prüfungsleistungen, die an ausländischen Hochschulen erbracht worden sind, sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten

Äquivalenzvereinbarungen maßgebend. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Vergleichbarkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

(5) Studierenden, die aufgrund einer Einstufungsprüfung berechtigt sind, das Studium in einem höheren Fachsemester aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf die Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für den Prüfungsausschuss bindend.

(6) Auf Antrag können sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen anerkannt werden, sofern diese den Studien- bzw. Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind.

(7) Werden Leistungen auf Prüfungsleistungen anerkannt, sind ggfs. die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Die Anerkennung wird im Zeugnis gekennzeichnet. Führt die Anerkennung von Leistungen, die unter unvergleichbaren Notensystemen erbracht worden sind, dazu, dass eine Modulnote nicht gebildet werden kann, so wird dieses Modul nicht in die Berechnung der Gesamtnote mit einbezogen. Prüfungsleistungen, die unter unvergleichbaren Notensystemen erbracht worden sind, können höchstens bis zu einem Anteil von 40 Leistungspunkten anerkannt werden.

(8) Die für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen sind von den Studierenden einzureichen. Die Unterlagen müssen Aussagen zu den Kenntnissen und Qualifikationen enthalten, die jeweils anerkannt werden sollen. Bei einer Anerkennung von Leistungen aus Studiengängen sind in der Regel die entsprechende Prüfungsordnung samt Modulbeschreibung sowie das individuelle Transcript of Records oder ein vergleichbares Dokument vorzulegen.

(9) Zuständig für Anerkennungs- und Einstufungsentscheidungen ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Vergleichbarkeit bzw. das Vorliegen wesentlicher Unterschiede sind die zuständigen Fachvertreterinnen/Fachvertreter zu hören.

(10) Die Entscheidung über Anerkennungen ist der/dem Studierenden spätestens vier Wochen nach Stellung des Antrags und Einreichung aller erforderlichen Unterlagen mitzuteilen. Im Falle einer Ablehnung erhält die/der Studierende einen begründeten Bescheid.“

2. § 16 Absatz 3 erhält folgende neue Fassung:

„(3) Zur Glaubhaftmachung einer chronischen Erkrankung oder Behinderung kann die Vorlage geeigneter Nachweise verlangt werden. Hierzu zählen insbesondere ärztliche Atteste oder, falls vorhanden, Behindertenausweise.“

3. § 22 Absatz 2 erhält folgende neue Fassung:

„(2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis nach Absatz 1 geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der/des Studierenden kann der Prüfungsausschuss ein ärztliches Attest verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird der/dem Studierenden dies schriftlich mitgeteilt. Erhält

die/der Studierende innerhalb von vier Wochen nach Anzeige und Glaubhaftmachung keine Mitteilung, gelten die Gründe als anerkannt.“

4. § 22 erhält folgenden neuen Absatz 3

„(3) Der Prüfungsausschuss kann für den Fall, dass eine krankheitsbedingte Prüfungsunfähigkeit geltend gemacht wird, jedoch zureichende tatsächliche Anhaltspunkte vorliegen, die eine Prüfungsfähigkeit als wahrscheinlich oder einen anderen Nachweis als sachgerecht erscheinen lassen, unter den Voraussetzungen des § 63 Abs. 7 HG ein ärztliches Attest von einer Vertrauensärztin/einem Vertrauensarzt verlangen. Zureichende tatsächliche Anhaltspunkte im Sinne des Satzes 1 liegen dabei insbesondere vor, wenn der/die Studierende mehr als vier Versäumnisse oder mehr als zwei Rücktritte gemäß Absatz 1 zu derselben Prüfungsleistung mit krankheitsbedingter Prüfungsunfähigkeit begründet hat. Die Entscheidung ist der/dem Studierenden unverzüglich unter Angabe der Gründe sowie von mindestens drei Vertrauensärztinnen/Vertrauensärzten der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, unter denen er/sie wählen kann, mitzuteilen.“

5. § 22 Abs. 3 und Abs. 4 werden zu Abs. 4 und Abs. 5

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

- a) Das Modul „Elektrochemische Energiespeicherung und Umwandlung“ wird ersetzt durch die folgende Version dieses Moduls:

Modultitel deutsch:		Elektrochemische Energiespeicherung und Umwandlung						
Modultitel englisch:		Electrochemical Energy Storage and Conversion						
Studiengang:		MSc Chemie						
1	Modulnummer: 7	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul				
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1	LP: 14	Workload (h): 420			
Modulstruktur:								
3	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status		LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1	V	Elektrochemische Energiespeicherung und Umwandlung	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	6	60 h; 4 SWS	120 h
	2	Ü	Experimentelle Übungen	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	8	150 h; 10 SWS	90 h
4	Lehrinhalte: In diesem Modul werden aktuelle Aspekte der elektrochemischen Energiespeicherung und Energiewandlung behandelt. Die Inhalte bauen auf den im Bachelor-Studiengang vermittelten Grundlagen auf und sollen flexibel aktuelle Entwicklungen berücksichtigen. Thematische Schwerpunkte liegen in den Bereichen Batterien, (Hybrid-)Supercaps, Brennstoffzellen sowie Photovoltaik, mit zusätzlichem Fokus auf den verwendeten Materialien wie z.B. Polymer-Elektrolyten oder Aktivmaterialien. Die Vorlesungen umfassen Ergebnisse der Grundlagenforschung ebenso wie die Anwendungen der vorgestellten Speicher- und Konversionsprinzipien in modernen technischen Verfahren, außerdem Grundlagen unterschiedlicher Mess- und Auswerteverfahren. Im Praktikum werden Versuche bearbeitet, die exemplarisch die Wirkungsweisen verschiedener Energiespeicher verdeutlichen und eine praktische Vertiefung der Lehrinhalte der Vorlesungen zum Ziel haben.							
5	Erworbene Kompetenzen: Nach erfolgreichem Modulabschluss kennen die Studierenden Verfahren zur Präparation und Charakterisierung aktueller elektrochemischer Energiespeicher und Energiewandler und können diese bewerten. Sie sind in der Lage damit Funktionsprinzipien moderner elektrochemischer, auch industriell relevanter Speicher- und Energieumwandlungsprozesse zu verstehen und sie in relevanten Systemen anzuwenden. Über das Verständnis bestehender Systeme und ihre Anwendung erkennen die Studierenden zudem Entwicklungsmöglichkeiten an bestehenden Speichersystemen. Sie haben erste Publikationserfahrung gesammelt. Bei der Durchführung einzelner Versuche in Zweiergruppen haben die Studierenden ihre Fähigkeiten zur Teamarbeit erweitert.							
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	Prüfungsleistungen:			Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %			
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung Mündliche Modulabschlussprüfung Bei großer Teilnehmerzahl kann die Prüferin/der Prüfer anstelle einer mündlichen Prüfung auch eine 90minütige Klausur stellen. Diese Änderung der Prüfungsart wird rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt gegeben.			30 min	100 %			

9	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	Zu Nr. 2: Protokoll (und Testat) zu Versuchen und Kolloquien	Protokolle: ca. 10-15 Seiten zu allen Ver- suchen
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 Wirtschaftschemie	
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: ---	

b) Das Modul „Wirtschaftswissenschaften“ wird ersetzt durch die folgende Version dieses Moduls:

Modultitel deutsch:		Wirtschaftswissenschaften						
Modultitel englisch:		Business Studies						
Studiengang:		MSc Chemie						
1	Modulnummer: 9	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul				
2	Turnus: [] jedes Sem. [] jedes WS [x] jedes SS	Dauer: [x] 1 Sem. [] 2 Sem.	Fachsem.: 1	LP: 14	Workload (h): 420			
3	Modulstruktur:							
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status		LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1	S	Management im Kontext der Chemieindustrie	[x] P	[] WP	3	60h; 4SWS	30h
	2	S	Rechnungswesen, Finanzierung und Investition	[x] P	[] WP	3	60h; 4SWS	30h
	3	S	Innovations- und F&E-Projektmanagement	[x] P	[] WP	3	60h; 4SWS	30h
	4	S	Strategie und Technologieprognosen	[x] P	[] WP	3	60h; 4SWS	30h
	5	Ü	Fallstudienübung	[x] P	[] WP	2	15h, 1 SWS	45h
4	Lehrinhalte:							
<p>Das Modul liefert insgesamt einen kompakten und zielgerichteten Einblick in Fragestellungen der Wirtschaftswissenschaften. Thematisiert werden grundlegende wirtschaftswissenschaftliche Begriffe und Fragestellungen sowie der Prozess von der Forschungsidee hin zur Innovation am Markt.</p> <p>Das erste Seminar bietet dazu auf der einen Seite einen Überblick über grundlegende Fragen und Methoden der Betriebswirtschaftslehre sowie über die betrieblichen Funktionsbereiche. Das Seminar dient als Einführung für die nachfolgenden betriebswirtschaftlichen Seminare, indem es das Erkenntnisobjekt "Unternehmung" in seiner Gesamtheit und in seinen einzelnen Bausteinen vorstellt. Auf der anderen Seite werden Grundfragen des Wirtschaftens, der Märkte und des Marktversagens behandelt. Das Seminar führt in die Theorie des Haushalts (Haushaltsoptimum, Güternachfrage, Faktorangebot) und die Theorie der Unternehmung (Produktionstheorie, Minimalkostenkombination, Güterangebot, Faktornachfrage) ein und bildet somit die Grundlagen der Volkswirtschaftslehre ab. Darüber hinaus werden Theoreme der Wohlfahrtsökonomik und Marktunvollkommenheiten besprochen.</p> <p>Im zweiten Seminar werden die Grundlagen des Rechnungswesens erschlossen. Gegenstand des Seminars ist eine Einführung in die doppelte Buchführung. Ausgehend von den rechtlichen Grundlagen werden Aufbau und Durchführung der Finanzbuchführung am Beispiel eines Industriebetriebs vorgestellt. Im Fokus der Veranstaltung steht die Vermittlung der Zweckorientierung des externen wie auch des internen Rechnungswesens und die Schaffung eines Basiswissens, das es ermöglicht, praktische wie theoretische Fragestellungen des Rechnungswesens zu bearbeiten. Dieses Basiswissen umfasst sowohl Maßnahmen und Instrumente der Kostenrechnung als auch Grundlagen der Bilanzierung. Exemplarisch werden als übergreifende Themen Investitions- und Finanzierungsentscheidungen in Unternehmen vertieft.</p> <p>Themen des dritten Seminars sind das Management von Innovationsprozessen und Projekten in Forschung und Entwicklung. Gemeinsam mit den Studierenden werden verschiedene Managementmethoden und Instrumente zur Identifikation und Umsetzung zukünftiger Innovationen diskutiert. Dabei wird auch auf mögliche Barrieren und Promotoren der Innovation eingegangen. Zum anderen werden den Studierenden die Grundlagen des F&E-Projektmanagements vermittelt.</p> <p>Im vierten Seminar werden qualitative und quantitative Analyseverfahren des strategischen Managements behandelt und ein Einblick in den Prozess der Strategiebildung gegeben. Diese stellen die Grundlage der strategischen Planungs- und Entscheidungsfindung dar. Im vierten Seminar wird darüber hinaus eine</p>								

	<p>grundlegende Einführung in das Thema Technologieprognosen gegeben, wobei insbesondere verschiedene Methoden und Konzepte sowie deren Anwendung im Vordergrund stehen.</p>
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden können nach Besuch des ersten Seminars mit zentralen betriebswirtschaftlichen Begriffen argumentieren, einfache Lösungsansätze entwickeln, Aufgaben in einen Kontext einordnen und diese auch lösen. Die Studierenden kennen außerdem grundlegende Konzepte der Volkswirtschaftslehre. Sie können wesentliche Theorien und Modelle nachvollziehen und selbst anwenden. Weiterhin sind sie in der Lage, aktuelle volkswirtschaftliche Entwicklungen zu verstehen und kritisch zu hinterfragen.</p> <p>Nach Abschluss des zweiten Seminars besitzen die Studierenden die Fähigkeit, einfache betriebliche Vorgänge und Sachverhalte sowohl im internen als auch im externen Rechnungswesen zu interpretieren und abzubilden. Dazu gehört es, Geschäftsvorfälle in Buchungssätze zu transformieren und schließlich in das System der Finanzbuchhaltung aufzunehmen, um am Ende jeden Geschäftsjahres Aussagen über die Vermögens-, Finanz- und Ertragssituation des Unternehmens liefern zu können. Die Studierenden beherrschen darüber hinaus die einfache Analyse von Jahresabschlüssen mithilfe geeigneter Kennzahlen. Mit Blick auf das interne Rechnungswesen verfügen sie über elementare Kenntnisse der Systematik der Kostenrechnung (Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung) und können die Ergebnisse betriebswirtschaftlich interpretieren. Zudem sind sie in der Lage, Investitionsvorhaben im Hinblick auf ihre Vorteilhaftigkeit zu beurteilen und verschiedenen Formen ihrer Finanzierung zu differenzieren.</p> <p>Auf Basis der im dritten Seminar erworbenen fachspezifischen Kompetenzen im Innovationsmanagement sind die Studierenden in der Lage, die Besonderheiten des Innovationsprozesses, wie beispielsweise Barrieren und Promotoren, zu identifizieren und ganzheitlich zu betrachten. So können die Studierenden Innovations- und Geschäftsfeldmöglichkeiten identifizieren, langfristige Innovationsstrategien entwickeln und grundlegende Methoden und Instrumente des Innovationsmanagements zielgerecht anwenden und diskutieren. Dazu gehört es, das neu erworbene Wissen auf bislang unbekannte Managementprobleme zu übertragen und Innovationsstrategien eigenständig zu entwickeln. Außerdem werden den Studierenden elementare Kompetenzen im Bereich F&E-Projektmanagements vermittelt. Darüber hinaus lernen sie die Besonderheiten sowie die gängigen Treiber und Hürden von Maßnahmen des Projektmanagements in Forschung und Entwicklung in Konzernen der chemischen Industrie und verwandter Branchen kennen.</p> <p>Im Rahmen des vierten Seminars erwerben die Studierenden Schlüsselqualifikationen der strategischen Planungs- und Entscheidungsfindung. Dabei werden sie in die Lage versetzt, die angemessenen strategischen Analyseinstrumente zielführend anzuwenden und die Ergebnisse angemessen zu interpretieren. Nach erfolgreicher Absolvierung der Veranstaltung sind sie mit der strategischen Analyse vertraut und sind in der Lage, für das spezifisch vorliegende Problem die angemessene Technik auszuwählen. Nach Abschluss des vierten Seminars verfügen die Studierenden außerdem über elementare Grundkenntnisse der Technologieprognose. Durch die erworbenen inhaltlichen und methodischen Kompetenzen sind die Studierenden in der Lage, Fragestellungen im Rahmen einer Technologieprognose einordnen und strukturieren sowie geeignete Analyseinstrumente auswählen zu können. Sie beherrschen verschiedene Methoden und Instrumente, um technologierelevante Problemstellungen lösen zu können.</p> <p>Durch die Bearbeitung von Fallstudien erlernen die Studierenden ihr erworbenes Wissen in neuen und unvertrauten Situationen anzuwenden und in einen fachübergreifenden Zusammenhang einzuordnen, indem sie beispielsweise interne und externe Wechselwirkungen analysieren. Die Fallstudientechnik versetzt die Studierenden darüber hinaus in die Lage, mit unvollständigen und begrenzten Informationen umzugehen und einfache unternehmerische Entscheidungen zu treffen. Im gesamten Modul fördern Übungsaufgaben und Fallstudien die Diskussionsfähigkeiten der Studierenden und deren Teamfähigkeiten in der Diskussion. Außerdem fördert das Modul die systemischen Kompetenzen der Studierenden durch die im Selbststudium zu verrichtenden Aufgaben. Hierzu gehören insbesondere das Zeit- und Selbstmanagement sowie die Umsetzungsorientierung.</p>
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>---</p>

7	Leistungsüberprüfung: [] Modulabschlussprüfung (MAP) [] Modulprüfung (MP) [x] Modulteilprüfungen (MTP)		
8	Prüfungsleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	Zu Nr. 1 und 2: Modulteilprüfung, Klausur 1	60min	40%
	Zu Nr. 3 und 4: Modulteilprüfung, Klausur 2	60min	40%
	Zu Nr. 5: Anfertigen einer Fallstudie und Halten einer Präsentation	20min	20%
9	Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	
	zu Nr. 1 – 4: Übungsaufgaben	Ein Übungszettel pro Seminar	
	zu Nr. 5: Fallstudienübung zur Vorbereitung auf die Prüfungsleistung	Eine Fallstudie inkl. Präsentation	
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle prüfungsrelevanten Leistungen 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: ---		
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: ---		

- c) Das Modul „Moderne Aspekte Anorganischer Molekülchemie“ wird ersetzt durch die folgende Version dieses Moduls:

Modultitel deutsch:		Moderne Aspekte Anorganischer Molekülchemie						
Modultitel englisch:		Modern Aspects of Inorganic Molecular Chemistry						
Studiengang:		MSc Chemie						
1	Modulnummer: 10	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	Moderne Aspekte Anorganischer Molekülchemie	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	6	60h; 4SWS	120h
2	P	Experimentelle Übungen	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> WP	8	150h; 10SWS	90h	
4	Lehrinhalte: In diesem Modul werden moderne Aspekte der anorganischen Molekülchemie behandelt. Dabei werden flexibel aktuelle Entwicklungen berücksichtigt. Schwerpunkte liegen in der anorganischen und elementorganischen Hauptgruppenchemie, der metallorganischen Chemie, der Koordinationschemie und der bioanorganische Chemie. Die Vorlesung umfasst Ergebnisse der Grundlagenforschung ebenso wie die Anwendung der behandelten Verbindungen in modernen technischen Verfahren. Die experimentellen Übungen werden in Zusammenarbeit mit den Arbeitsgruppen der Anorganischen Chemie durchgeführt. Dabei bearbeiten die Studierenden unter Anleitung erfahrener Mitarbeiter kleinere Projekte im Rahmen aktueller Forschungsthemen.							
5	Erworbene Kompetenzen: Den Studierenden sind in der Lage, Ergebnisse aktueller Entwicklungen in der Chemie aufzunehmen und im Bereich des von ihnen bearbeiteten Themengebiets kreativ weiter zu entwickeln. Insbesondere können sie den Inhalt eines kleineren wissenschaftlichen Projekts eigenverantwortlich schriftlich aufbereiten und präsentieren. Darüber hinaus können die Studierenden präparativ anspruchsvolle synthetische Methoden und Techniken eigenständig anwenden und sind in der Lage, auch reaktive, empfindliche chemische Verbindungen zu isolieren und analytisch zu charakterisieren.							
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Freie Wahl der Arbeitsgruppe zur Durchführung der experimentellen Arbeiten.							
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)							
8	Prüfungsleistungen:			Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %			
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung Mündliche Modulabschlussprüfung Bei großer Teilnehmerzahl kann die Prüferin/der Prüfer anstelle einer mündlichen Prüfung auch eine 120minütige Klausur stellen. Diese Änderung der Prüfungsart wird rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt gegeben.			30 min	100%			
9	Studienleistungen:			Dauer bzw. Umfang				
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung Zu Nr. 2: praktische Arbeiten, Abschlussbericht			Abschlussbericht 10-15 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: ---	
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: Die Durchführung der betreuungsintensiven experimentellen Übungen erfolgt nach Absprache in einer Arbeitsgruppe. Aus Kapazitätsgründen absolviert ein Teil der Studierenden das Forschungspraktikum (Veranstaltung Nr. 2 Experimentelle Übungen) in der vorlesungsfreien Zeit. Die Teilnahme am Arbeitsgruppenseminar ist ein integrativer Bestandteil der experimentellen Übungen.	

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 2015 in den Masterstudiengang Chemie eingeschrieben werden. Diese Änderungsordnung findet ebenso Anwendung für alle Studierenden, die seit dem Wintersemester 2014/2015 in den Masterstudiengang Chemie eingeschrieben sind; in Bezug auf die durch diese Änderungsordnung geänderten Module jedoch nur, wenn und soweit sie das jeweilige mit dieser Änderungsordnung geänderte Modul noch nicht vor Beginn des Sommersemesters 2015 nach der ursprünglichen Fassung begonnen haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Chemie und Pharmazie der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 15. Januar 2015.

Münster, den 17. Februar 2015

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), zuletzt geändert am 23. Dezember 1998 (AB Uni 99/4), hiermit verkündet.

Münster, den 17. Februar 2015

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles