

## **2. Ordnung zur Änderung der fachspezifischen**

### **Prüfungsordnung**

#### **für den Masterstudiengang**

#### **Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Chemie**

#### **der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

**vom 07.09.2016**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung Artikel 1 des Hochschulzukunftsgesetzes Nordrhein-Westfalen vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Dienstrechtsmodernisierungsgesetz vom 14. Juni 2016 (GV. NRW. S. 310) sowie des Gesetzes über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (Lehrerausbildungsgesetz – LABG) vom 12. Mai 2009 (GV. NRW S. 308), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung des Lehrerausbildungsgesetzes vom 26. April 2016 (GV. NRW S. 208), und der Verordnung über den Zugang zum nordrhein-westfälischen Vorbereitungsdienst für Lehrämter an Schulen und Voraussetzungen bundesweiter Mobilität (Lehramtzugangsverordnung – LZV) vom 25. April 2016 (GV. NRW S. 211), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Artikel I

Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Chemie der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) vom 30.01.2012 in der Fassung der ersten Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung vom 15.01.2015 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH, Nr. 2015/006) wird wie folgt geändert:

**1. Die Modulbeschreibungen der folgenden Module werden durch die entsprechenden Fassungen in Anlage 1 dieser Änderungsordnung ersetzt:**

- Moderne Methoden
- Wahlpflichtmodul

## Artikel II

Diese Änderungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht, tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in Kraft und findet auf alle in den Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Chemie eingeschriebenen Studierenden Anwendung.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften vom 15.6.2016.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 07.09.2016

gez. Schmachtenberg  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

## Anlage 1: Geänderte Modulbeschreibungen

<b>MODUL TITEL: Moderne Methoden</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
4	1	5	4	jedes 2. Semester	SS 2015	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>a) Moderne Methoden: Anorganische Chemie Seminar: Analyse aktueller Forschungsaktivitäten der Anorganischen Chemie</p> <p>b) Moderne Methoden: Organische Chemie Vorlesung: Electrocyclische Reaktionen, Kreuzkupplungsreaktionen, Grundlagen der asymmetrischen Synthese, Methoden der Bioorganischen Chemie, Retrosynthese und Synthese komplexer Moleküle, nicht-kovalente Synthese</p>			<p>Moderne Methoden der Chemie können von den Studierenden anhand zum Teil komplexer Beispiele, die aus aktuellen Forschungsprojekten der Arbeitsgruppen stammen können, genutzt werden. Die im Allgemeinen englischsprachige Fachliteratur wird durch kritisches Lesen analysiert. Die Studierenden verstehen wissenschaftliche Texte und können solche selbständig und/oder im Team zusammenfassen und in einem Vortrag vor einer großen Gruppe wissenschaftlich präsentieren und diskutieren.</p> <p>Sie können in einem interdisziplinären Ansatz attraktive Zielmoleküle und neuartige Materialien aus der aktuellen Literatur identifizieren, und Synthesen unter Einbeziehung aktueller, nur in der Primärliteratur beschriebener, Methoden planen.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			<p>In dem Modul MM sind die folgenden Leistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- benotetes Referat (15 Minuten) in der Veranstaltung a)</li> <li>- Klausur (60 min) zu der Veranstaltung b)</li> </ul> <p>Die Gesamtnote des Moduls MM ergibt sich aus den entsprechend den Leistungspunkten gewichteten Noten des Referats der Veranstaltung a) sowie der Klausur zur Veranstaltung b).</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Seminar Moderne Methoden Anorganische Chemie MEdGyGeCh-4101.a/14]					0	2
Vorlesung Moderne Methoden Organische Chemie [MEdGyGeCh-4101.b/14]					0	2
Referat Moderne Methoden: Anorganische Chemie [MEdGyGeCh-4101.c/14]				15	2	0
Teilklausur Moderne Methoden: Organische Chemie [MEdGyGeCh-4101.d/14]				60	3	0

<b>MODUL TITEL: Wahlpflichtmodul</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
3	1	6	4	jedes 2. Semester	WS 2014/2015	Entsprechend der Sprache der Veranstaltungen
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>Auswahl von 2 Wahlpflichtveranstaltungen im Umfang von 6 CP aus den drei Themenbereichen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Synthese/Katalyse</li> <li>2. Struktur/Materialien</li> <li>3. Energie/Stoffumwandlung</li> </ol> <p>Die zur Wahl stehenden Lehrveranstaltungen sowie deren Inhalte können dem beigefügten Wahlpflichtkatalog (Anlage 2) entnommen werden. Ein Teil der Lehrveranstaltungen findet im Sommersemester statt.</p>			<p>Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eignen sich auf der Basis ihres in einem Bachelorstudengang erworbenen Verfügungswissens weitere Kenntnisse in mehreren Spezialgebieten der Chemie an.</li> <li>- verfügen über anschlussfähiges chemisches Fachwissen, das es ihnen ermöglicht, neuere chemische Forschung zu verstehen.</li> <li>- erkennen und begründen die individuelle, gesellschaftliche und industrielle Relevanz der Chemie.</li> <li>- können chemische Fachinhalte durch Identifizierung schlüssiger Fragestellungen strukturieren, durch Querverbindungen vernetzen und Bezüge zur Schulchemie und ihrer Entwicklung herstellen.</li> <li>- sind in der Lage, die Bedeutung des Prinzips der Nachhaltigkeit für das Fach Chemie darzustellen und zu begründen.</li> </ul>			