



Universität Hamburg

DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Nr. 121 vom 28. November 2014

## AMTLICHE BEKANNTMACHUNG

Hg.: Der Präsident der Universität Hamburg  
Referat 31 – Qualität und Recht

### **Neufassung der Fachspezifischen Bestimmungen für den Master-Teilstudiengang Chemotechnik für das Lehramt an Beruflichen Schulen (LAB) innerhalb der Lehramtsstudiengänge der Universität Hamburg**

Vom 7. Mai 2014

Das Präsidium der Universität Hamburg hat am 23. September 2014 die von der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften am 7. Mai 2014 auf Grund von § 91 Absatz 2 Nummer 1 Hamburgisches Hochschulgesetz (HmbHG) vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl.S. 171) in der Fassung vom 14. März 2014 (HmbGVBl. S. 99, 100) beschlossene Neufassung der Fachspezifischen Bestimmungen für den Master-Teilstudiengang Chemotechnik innerhalb der Lehramtsstudiengänge gemäß § 108 Absatz 1 HmbHG genehmigt.

## **Präambel**

Diese Fachspezifischen Bestimmungen ergänzen die Regelungen der Prüfungsordnung für den Abschluss „Master of Education“ der Lehramtsstudiengänge, die von der Fakultät für Wirtschaft- und Sozialwissenschaften am 30. Oktober 2013, von der Fakultät für Erziehungswissenschaft, Psychologie und Bewegungswissenschaft am 12. August 2013, von der Fakultät für Geisteswissenschaften am 4. September 2013 und von der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften am 9. Oktober 2013 beschlossen worden sind und beschreiben die Module für das Fach Chemotechnik.

## **Ergänzende Bestimmungen**

### **Zu § 1**

#### **Studienziel, Prüfungszweck, Akademischer Grad, Durchführung des Studiengangs**

##### **Zu § 1 Absatz 3:**

Studienziele des Teilstudiengangs Chemotechnik sind die Kenntnis vertiefenden chemischen Grundwissens sowie

- die Fähigkeit zum Verständnis und zur Vermittlung auch anspruchsvoller und aktueller chemischer Fragestellungen,
- die Fähigkeit, chemische Sachverhalte schriftlich und mündlich klar vorzustellen und verantwortlich zu vertreten sowie
- Kompetenzen in der Durchführung und Auswertung von Experimenten auch für den Einsatz im Schulunterricht.

##### **Zu § 1 Absatz 6:**

Die Durchführung des Teilstudiengangs erfolgt durch die Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften.

### **Zu § 4**

#### **Studien- und Prüfungsaufbau, Module und Leistungspunkte (LP)**

##### **Zu § 4 Absatz 1:**

Der Teilstudiengang Chemotechnik ist modular aufgebaut und besteht aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen.

Ein Überblick über die Module ist in den Anlagen A und B dieser Fachspezifischen Bestimmungen aufgeführt. Detaillierte Beschreibungen aller Module sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

### **Zu § 5**

#### **Lehrveranstaltungsarten, -sprache und -teilnahmebedingungen**

##### **Zu § 5 Absatz 2:**

Die Lehrveranstaltungssprache ist in der Regel deutsch. Abweichungen werden in der jeweiligen Modulbeschreibung und zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

**Zu § 5 Absatz 3:**

Für alle Lehrveranstaltungen außer Vorlesungen gilt in begründeten Fällen die Anwesenheitspflicht. Diese wird in den einzelnen Modulbeschreibungen begründet. Für die Anmeldung zur Wiederholungsprüfung gilt die Anwesenheitspflicht nicht.

**Zu § 7**

**Prüfungsausschüsse**

**Zu § 7 Absatz 3:**

Es wird ein dezentraler Prüfungsausschuss für die Master-Teilstudiengänge an Beruflichen Schulen (Chemotechnik, Ernährungs- und Haushaltswissenschaften, Gesundheitswissenschaften und Kosmetikwissenschaft) eingerichtet. Diesem gehört zusätzlich der Studiengangskoordinator bzw. die Studiengangskoordinatorin mit beratender Stimme an.

**Zu § 9**

**Studien- und Prüfungsleistungen und Wiederholung  
von Prüfungen und Studienleistungen**

**Zu § 9 Absatz 6:**

Die Prüfungssprache ist in der Regel deutsch. Die Prüfungssprache wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

**Zu § 13**

**Masterarbeit**

**Zu § 13 Absatz 8:**

Die Masterarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden. Die Entscheidung hierüber muss im Einvernehmen zwischen Studierenden und Betreuer getroffen werden und wird mit der Ausgabe des Themas bekannt gegeben.

**Zu § 14**

**Bewertung der Prüfungsleistungen**

**Zu § 14 Absatz 3:**

Die Fachnote im Teilstudiengang Chemotechnik ergibt sich aus dem Mittel der mit Leistungspunkten gewichteten Modulnoten. Das Modul CHE 56 Prinzipien der Chemie geht nicht in die Berechnung der Fachnote ein.

**Zu § 22**

**Inkrafttreten**

Diese fachspezifischen Bestimmungen treten am Tage der Veröffentlichung durch die Universität Hamburg in Kraft. Sie gelten erstmals für Studierende, die ihr Studium zum Wintersemester 2014/2015 aufgenommen haben.

Hamburg, den 23. September 2014

**Universität Hamburg**

**Anlage A: Tabellarische Anlage zu den Fachspezifischen Bestimmungen für den Master-Teilstudiengang Chemotechnik  
Lehramt an Beruflichen Schulen  
Gültigkeit: Für Studierende mit Studienbeginn ab dem Wintersemester 2014/2015**

Angebot im Empfohlenes Semester	Dauer (Semester)	Modultyp: Pflicht (P), Wahlpflicht (WP)	Modulnummer/-kürzel	Modulvoraussetzungen	Lehrveranstaltungen			Prüfungen				
					Modul <sup>[2]</sup>	Veranstaltungstitel	Veranstaltungsform <sup>[1]</sup> SWS	Prüfungsvorleistung <sup>[2]</sup>	Prüfungsform	benotet	Leistungspunkte	
WiSe	1	1	P	CHE 054	keine	<b>Spezielle Aspekte der Anorganischen und Organischen Chemie</b>			SeA	Klausur	ja	6
						Spezielle Aspekte der Anorganischen Chemie	S	2				
						Spezielle Aspekte der Organischen Chemie	S	2				
WiSe	1	1	P	CHE 055	keine	<b>Überblick der Analytischen Chemie</b>			SeA	Klausur	ja	3
						Überblick der Analytischen Chemie	S	2				
WiSe	1	1	P	CHE 129	keine	<b>Polymerchemie in der modernen Industriegesellschaft</b>				Praktikumsabschluss + i. d. R. Klausur	ja	6
						Polymerisationstechnik	VS	2				
						Polymere Werkstoffe und Blends	VÜP	3				
SoSe	2	1	P	CHE 022 A	keine	<b>Makromolekulare Chemie</b>			keine	Klausur	ja	6
						Makromolekulare Chemie	V	3				
						Übungen zur Makromolekularen Chemie	Ü	1				
SoSe	3	1	P	CHE 056	keine	<b>Prinzipien der Chemie</b>			keine	Mündliche Prüfung	nein	3
						Prinzipien der Chemie	S	2				

WiSe/ SoSe	3 u. 4	1	WP	keine	<b>Wahlpflicht</b>			ja	6
					Modulangebot siehe unten				
WiSe/ SoSe	4	1	WP		<b>Abschlussmodul Masterteilstudiengang Lehramt</b>	§ 13 (4)	Masterarbeit (70%), Kolloquium (30%)	ja	20
					Masterarbeit und wissenschaftlicher Vortrag				

**Übersicht Wahlpflichtmodule**

WiSe	1	WP	CHE 008	keine	<b>Einführung in die Biochemie</b>			keine	Klausur	ja	3
					Einführung in die Biochemie	V	2				
WiSe	1	WP	CHE 018	keine	<b>Rechtskunde und Toxikologie</b>			keine	Klausur	ja	3
					Rechtskunde für Chemiker	V	1				
					Toxikologie für Chemiker	V	1				
SoSe	1	WP	CHE 251 A	keine	<b>Grundlagen der Lebensmittelchemie I</b>			keine	Klausur	ja	3
					Grundlagen der Lebensmittelchemie I	V	2				
SoSe	1	WP	CHE 251 B	keine	<b>Grundlagen der Lebensmittelchemie II</b>			keine	Klausur	ja	3
					Grundlagen der Lebensmittelchemie II	V	2				

<sup>[1]</sup> V: Vorlesung, Ü: Übung, P: Praktikum, S: Seminar<sup>[2]</sup> SeA: Seminarabschluss<sup>[3]</sup> Lernziele siehe nächste Seite

**Anlage A: Tabellarische Anlage zu den Fachspezifischen Bestimmungen für den Master-Teilstudiengang Chemotechnik  
Lehramt an Beruflichen Schulen  
Gültigkeit: Für Studierende mit Studienbeginn ab dem Wintersemester 2014/2015**

CHE 054: Erwerb eines vertieften Überblickes über die Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie.
CHE 055: Vermittlung der Zusammenhänge von Einzelschritten im gesamten Analytischen Prozess; Grundlagen ausgewählter Analysenprinzipien und -methoden; Grundlagen zur Beurteilung der Nutzbarkeit von analytischen Verfahren für interdisziplinäre Fragestellungen.
CHE 056: Fähigkeit zu qualifizierten wissenschaftlichen Gesprächen über chemische Themen unter Berücksichtigung ihrer Kontexte. Erwerb allgemeiner und spezieller Kenntnisse.
CHE 022 A: Weiterführende Kenntnisse zum Verständnis der Makromolekularen Chemie in der Synthese und Eigenschaften, bzw. Verarbeitung von Polymeren. Eine Befähigung zur Lösung praktischer Problemstellungen in der makromolekularen Forschung.
CHE 129: Besitz der Fähigkeit zur Lösung reaktions- und verfahrenstechnischer Probleme insbesondere bei der Durchführung von Polyreaktionen mit modernen Methoden. Kenntnisse und Kompetenzen zur Anwendung praxisnaher Methoden in der Forschung unter Berücksichtigung Rohstoff, Energie und anderer Ressourcen schonender, nachhaltiger Chemiekonzepte. Das Modul verbindet die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen (insbesondere Kompetenz zur Lösung technisch-chemischer Probleme, Methodenkompetenz, Arbeitsplanung, Sozialkompetenz/Teamarbeit, Erstellung von Protokollen unter der Verwendung chemie-spezifischer Software, Literaturrecherche, strategische Forschungsplanung, Projektmanagement, gesellschaftliche Relevanz nachhaltiger Chemie) mit chemischen Inhalten.
CHE 008: Verständnis der zellulären Strukturen, der Basisbausteine der Biochemie wie Proteine, Nukleinsäuren, Fette und Zucker sowie der grundlegenden Prinzipien der Proteine und Nukleinsäuren (Faltung, Funktion, Katalyse).
CHE 018: Erwerb des Sachkundenachweises gemäß § 5 ChemVerbotsV, Erwerb von Rechtsgrundlagen, die für die Praxis im Studium und Beruf unumgänglich sind sowie von Grundkenntnissen aus dem Bereich der Toxikologie.
CHE 251 A: Die Studierenden erwerben grundlegendes Wissen zur Chemie der Lebensmittel.
CHE 251 B: Die Studierenden erwerben grundlegendes Wissen zur Chemie der Lebensmittel.

**Anlage B: Grafische Anlage zu den Fachspezifischen Bestimmungen für den Master-Teilstudiengang Chemotechnik  
Lehramt an Beruflichen Schulen (LAB)  
Gültigkeit: Für Studierende mit Studienbeginn ab dem Wintersemester 2014/2015**

LP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
FS 1	<b>CHE 54: Spez. Asp. AC/OC</b>						<b>CHE 55: AnaC</b>			<b>CHE 129</b>						<b>Anderes Unterrichtsfach + FD</b>																				
	6 LP (4 S) V: Keine; E: Keine						3 LP (2 S) V/E: Keine			6 LP (2 VS, 3 VÜP) V: Keine; E: Keine																										
FS 2	<b>CHE 22 A: MC</b>						<b>Anderes Unterrichtsfach + FD + Kernpraktikum</b>																													
	6 LP (3 V + 1 Ü) V: Keine; E: Keine																																			
FS 3	<b>CHE 56: PDC</b>			<b>Wahlpflicht</b>			<b>FD + Kernpraktikum</b>																													
	3 LP (2 S) V: keine, E: 54			3 LP																																
FS 4	<b>Wahlpflicht</b>						<b>Abschlussmodul</b>															<b>FD</b>														
	3 LP V+ E: Keine																																			

1. Zeile: Modulnummer und -kürzel

 = Chemotechnik

 = Andere Fächer

2. Zeile: Leistungspunkte (Umfang SWS von Vorlesung, Übung, Praktika, Seminar)

3. Zeile: Modulvoraussetzungen (Verbindlich: Modulnummer; Empfohlen: Modulnummer)