

a) Lehramt der Primarstufe und Sekundarstufe I (LAPS)

b) Lehramt an Beruflichen Schulen (LAB)

c) Lehramt für Sonderpädagogik (LAS)

d) B.A. Studiengänge mit dem Nebenfach Chemie

Gültigkeit: Für Studierende mit Studienbeginn ab dem Wintersemester 2016/17

Lehrveranstaltungen										Prüfungen			
Angebot im	Empfohlenes Semester	Dauer (Semester)	Modultyp: Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulnummer/-kürzel	Modulvoraussetzungen	Modul ^[1]	Veranstaltungstitel	Veranstaltungsform ^[2]	SWS	Prüfungsvorleistung ^[3]	Prüfungsform	benotet	Leistungspunkte
WS	1	1	P	CHE 001 A	Keine	Grundlagen der Allgemeinen Chemie I				Keine	Klausur (100%)	ja	6
						Experimentalvorlesung Grundlagen der Chemie I		V	2				
						Allgemeine Chemie mit Übungen		V+Ü	2				
WS	1	1	P	CHE 001 C	Keine	Grundpraktikum in Allgemeiner Chemie				Keine	Praktikumsabschluss (b/nb)	nein	3
						Grundpraktikum in Allgemeiner Chemie mit Begleitseminar		P	3				
SS	2	1	P	CHE 081	Keine	Organische Chemie				Keine	Klausur	ja	9
						Organische Chemie		V	3				
						Übungen zur Organischen Chemie		Ü	2				
						Organisch-chemisches Kurspraktikum mit Begleitseminar		P	3				
WS	3	1	P	CHE 002 L	Keine	Physikalische Chemie und Mathematik				ÜA	Klausur	ja	6
						Physikalische Chemie und Mathematik		V	3				
						Übungen zur Physikalischen Chemie und Mathematik		Ü	1				
WS	3	1	P	CHE 061	Keine	Computerchemie und Sicherheit				SeA	Referat	ja	3
						Computerchemie und Sicherheit		S	2				
SS	4	1	P	CHE 060	CHE 001 A, 081, 002 L	Ausgewählte Kapitel der Chemie				SeA	Klausur	ja	9
						Ausgewählte Kapitel der Anorganischen Chemie		S	2				
						Ausgewählte Kapitel der Allg. und Physikalischen Chemie		S	2				
						Ausgewählte Kapitel der Organischen Chemie		S	2				
WS	5	1	P	CHE 055	Keine	Überblick der Analytischen Chemie				SeA	Klausur	ja	3
						Überblick der Analytischen Chemie		S	2				
WS/SS	5/6	1	WP	diverse		Wahlpflichtmodule im Umfang von 6 LP					s. Modulbeschreibung	ja	6
						Diverse, Übersicht s.u.							
SS	6	1	WP	CHE B LA C	Siehe § 13 (4)	Abschlussmodul Bachelor-Teilstudiengang Lehramt Chemie				Keine	Arbeit (80%), Kolloquium/Verteidigung (20%)	ja	10
						Bachelorarbeit mit Präsentation und Kolloquium/Verteidigung							
Übersicht der Wahlpflichtmodule													
WS	5	1	WP	CHE 008	Keine	Einführung in die Biochemie				Keine	Klausur	ja	3
						Einführung in die Biochemie		V	2				
WS	5	1	WP	CHE 018	Keine	Rechtskunde und Toxikologie				Keine	Klausur	ja	3
						Rechtskunde für Chemiker		V	1				
						Toxikologie für Chemiker		V	1				
SS	6	1	WP	CHE 052	Keine	Nachhaltige Chemie und deren technische Umsetzung				Keine	Klausur	ja	3
						Nachhaltige Chemie und deren technische Umsetzung		V	2				
SS	6	1	WP	CHE 250 A	Keine	Warenkunde I				Keine	Klausur	ja	3
						Warenkunde I		V	2				
WS	5	1	WP	CHE 250 B	Keine	Warenkunde II				Keine	Klausur	ja	3
						Warenkunde II		V	2				
SS	6	1	WP	CHE 251 A	Keine	Grundlagen der Lebensmittelchemie I				Keine	Klausur	ja	3
						Grundlagen der Lebensmittelchemie I		V	2				
SS	6	1	WP	CHE 251 B	Keine	Grundlagen der Lebensmittelchemie II				Keine	Klausur	ja	3
						Grundlagen der Lebensmittelchemie II		V	2				

^[1] Lernziele siehe nächste Seite

^[2] S: Seminar, P: Praktikum, E: Exkursion, V: Vorlesung, Ü: Übung

^[3] ÜA: Übungsabschluss; PA: Praktikumsabschluss; SeA: Seminarabschluss

Angestrebte Lernziele der Module in den Bachelorteilstudiengängen Chemie

CHE 001 A Grundlagen der Allgemeinen Chemie I

Beherrschung der Grundlagen allgemeiner Prinzipien der Chemie.

CHE 001 L Grundlagen der Allgemeinen Chemie II

Kenntnis der Chemie der Nebengruppenelemente. Erwerb von Schlüsselqualifikationen (insbesondere Methodenkompetenz, Kompetenz in Arbeitsplanung, Sozialkompetenz/Teamarbeit, Befähigung zur Erstellung von Protokollen) in Verbindung mit fachlichem Wissen.

CHE 001 C Grundpraktikum in Allgemeiner Chemie

Beherrschung der Grundlagen allgemeiner Prinzipien der Chemie. Das Modul verbindet die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen (insbesondere Methodenkompetenz, Arbeitsplanung, gesellschaftliche Relevanz der Allgemeinen Chemie, Sozialkompetenz/Teamarbeit, Erstellung von Protokollen) mit chemischen Inhalten.

CHE 002 L Physikalische Chemie und Mathematik

Beherrschung grundlegender Kenntnisse zu den allgemeinen Prinzipien der Physikalischen Chemie und Mathematik und ihre sichere Anwendung.

CHE 005 Organische Chemie I

Beherrschung der Grundlagen der Organischen Chemie (Substanzgruppen und Reaktionsmechanismen), Qualifikation für die Teilnahme am Modul CHE 14 oder CHE 14 L „Grundpraktikum in Organischer Chemie“.

CHE 008 Einführung in die Biochemie

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 012 L Grundpraktikum in Anorganischer und Analytischer Chemie

Befähigung zur selbstständigen Lösung praktischer Problemstellungen sowohl anorganisch-präparativer als auch analytischer Art sowie Verständnis der theoretischen Grundlagen. Erwerb von Schlüsselqualifikationen (insbesondere Methodenkompetenz, Kompetenz in Arbeitsplanung, Sozialkompetenz/Teamarbeit, Befähigung zur Erstellung von Protokollen unter der Verwendung chemie-spezifischer Software, Beherrschung der Literaturrecherche) in Verbindung mit dem Erwerb von fachlichem Wissen.

CHE 013 L Grundpraktikum in Physikalischer Chemie

Befähigung zur selbstständigen Lösung praktischer Problemstellungen physikalisch-chemischer Art sowie Verständnis der theoretischen Grundlagen. Erwerb von Schlüsselqualifikationen (insbesondere Methodenkompetenz, Kompetenz in Arbeitsplanung, Sozialkompetenz/Teamarbeit, Befähigung zur Erstellung von Protokollen unter der Verwendung chemie-spezifischer Software, Beherrschung der Literaturrecherche) in Verbindung mit dem Erwerb von fachlichem Wissen.

CHE 014 L Grundpraktikum in Organischer Chemie

Erwerb praktischer Fähigkeiten und Fertigkeiten beim organisch-präparativen Arbeiten unter Berücksichtigung der Anwendung der Arbeits- und Sicherheitsvorschriften, Beherrschung von analytischen Methoden und wissenschaftlicher Dokumentation sowie die Vertiefung von theoretischen Kenntnissen aus dem Stoffgebiet der Organischen Chemie. Erwerb von Schlüsselqualifikationen (insbesondere Methodenkompetenz, Kompetenz in Arbeitsplanung, Sozialkompetenz/Teamarbeit, Befähigung zur Erstellung von Protokollen unter der Verwendung chemie-spezifischer Software, Beherrschung der Literaturrecherche) in Verbindung mit dem Erwerb von fachlichem Wissen.

CHE 018 Rechtskunde und Toxikologie

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.

Angestrebte Lernziele der Module in den Bachelorteilstudiengängen Chemie

CHE 050 Integriertes Fortgeschrittenenpraktikum

Vorbereitungsseminar: Qualifikation zur Teilnahme am Integrierten Fortgeschrittenenpraktikum; Fähigkeit, eine selbstgewählte Projekt-Thematik zu erwerben und dabei inhaltliche, organisatorische, sicherheitsrelevante, didaktische und sonstige kontextuelle Aspekte zu berücksichtigen; Fähigkeit, ein Projekt selbständig und umfassend vorzubereiten und insbesondere Informations- und Schulungsmaterialien, Musterproben usw. zu beschaffen sowie mit Industrie, Verbänden und anderen Organisationen und Behörden Kontakt aufzunehmen.

Praktikum mit Begleitseminar: Fähigkeit, die im Vorbereitungsseminar gewählte Thematik in einer Kleingruppe zu bearbeiten. Neben dem Erwerb praktischer Fähigkeiten beim präparativen oder analytischen Arbeiten und der theoretischen Vertiefung werden organisatorische und kommunikative Aspekte erlernt sowie die Kompetenz zur Dokumentation des Projektes in einem wissenschaftlichen Abschlussbericht erreicht.

Erwerb von Schlüsselqualifikationen (insbesondere Methodenkompetenz, Kompetenz in Arbeitsplanung, Sozialkompetenz/Teamarbeit, Befähigung zur Erstellung von Berichten unter der Verwendung chemie-spezifischer Software, Beherrschung der Literaturrecherche) in Verbindung mit dem Erwerb von fachlichem Wissen.

CHE 051 A/B/C Chemie im Alltag

Sicherheit im Umgang mit alltagsrelevanten Themen der Chemie, insbesondere Verständnis chemischer Produkte sowie ihrer Eigenschaften und Wirkungsweisen, chemischer Prozesse in Umwelt und Technik sowie gesellschaftlicher Rahmenbedingungen und Konsequenzen.

CHE 052 Nachhaltige Chemie und deren technische Umsetzung [NC]

Beherrschung der Grundlagen allgemeiner Prinzipien der nachhaltigen industriellen und der Umweltchemie. Das Modul verbindet die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen mit Relevanz für die großtechnische Chemie mit denen besonderer gesellschaftlicher Relevanz.

CHE 055 Überblick der Analytischen Chemie

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 060 Ausgewählte Kapitel der Chemie

Vertieftes Verständnis der Allgemeinen Chemie und ihrer Prinzipien sowie der Anorganischen und Organischen Chemie

CHE 061 Computerchemie und Sicherheit

Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen zum Einsatz des Computers in der Chemie in den Bereichen Chemie-Information, Datenauswertung, Modelling und Gefahrstoff-Information.

CHE 081 Organische Chemie

Grundlegende Kenntnisse der Organischen Chemie. Die wichtigsten Stoffklassen, deren Nomenklatur, Synthesen und Reaktionsweisen einschließlich der Reaktionsmechanismen sollen sicher bekannt sein. Nach Ende dieses Moduls verfügen die Studierenden über grundlegende praktische Fertigkeiten auf dem synthetischen und analytischen Gebiet der Organischen Chemie.

CHE 250 A Warenkunde I

Besitz grundlegender Kenntnisse der Warenkunde von Lebensmitteln.

CHE 250 B Warenkunde II

Besitz grundlegender Kenntnisse der Warenkunde von Bedarfsgegenständen und Kosmetika.

CHE 251 A Grundlagen der Lebensmittelchemie I

Die Studierenden erwerben grundlegendes Wissen zur Chemie der Lebensmittel.

CHE 251 B Grundlagen der Lebensmittelchemie II

Die Studierenden erwerben grundlegendes Wissen zur Chemie der Lebensmittel.

CHE B LA C Abschlussmodul Bachelor-Teilstudiengang Lehramt Chemie

Einstieg in selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten, exemplarische Vertiefung eines Teilgebietes der Chemie in Theorie und Praxis, Kenntnis der Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis sowie wichtiger Veröffentlichungen und Theorien des Spezialgebietes. Das Modul verbindet die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen (insbesondere Methodenkompetenz, Arbeitsplanung, Sozialkompetenz/Teamarbeit, Erstellung einer Abschlussarbeit unter der Verwendung chemie-spezifischer Software, mündliche Präsentation der Arbeit, Literaturrecherche) mit chemischen Inhalten.

Anlage B)

Stand: 02.12.2015

Grafische Anlage zu den Fachspezifischen Bestimmungen für den Bachelor-Teilstudiengang Chemie innerhalb der Lehramtsstudiengänge der Universität Hamburg

a) Lehramt der Primarstufe und Sekundarstufe I (LAPS)

b) Lehramt an Beruflichen Schulen (LAB)

c) Lehramt für Sonderpädagogik (LAS)

d) B.A. Studiengänge mit dem Nebenfach Chemie

Gültigkeit: Für Studierende mit Studienbeginn ab dem Wintersemester 2016/17

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
FS 1	CHE 001 A			CHE 001 C			Anderes Unterrichtsfach						Erzwiss (einschl. FD + GSP)																	
	6 LP (2 V, 2 V+Ü) V: keine; E: keine			3 LP (3 P) V/E: keine																										
FS 2	CHE 081						Anderes Unterrichtsfach						Erzwiss (einschl. FD + GSP)																	
	9 LP (3 V, 2 Ü, 3 P) V: keine; E: CHE 001 A/C																													
FS 3	CHE 002 L: PCM			CHE 061			Anderes Unterrichtsfach						Erzwiss (einschl. FD + GSP)																	
	6 LP (3 V, 1 Ü) V: keine; E: CHE 001 A			3 LP (2 S) V/E: keine																										
FS 4	CHE 060						Anderes Unterrichtsfach						Erzwiss (einschl. FD + GSP)																	
	9 LP (6 S) V: CHE 001 A, 081, 002 L																													
FS 5	CHE 055	Wahlpflicht	Anderes Unterrichtsfach			ISP						Erzwiss (einschl. FD + GSP)																		
	3 LP (2 S) V/E: Keine	3 LP																												
FS 6	Wahlpflicht	Anderes UF	Abschlussmodul			ISP						Erzwiss (einschl. FD + GSP)																		
	3 LP																													

1. Zeile: Modulnummer und -kürzel

Farbkodierung:

= Unterrichtsfach Chemie
 = Andere Fächer

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

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