

1) Tabellarische 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 an Sonderschulen (LAS)

d) als zweites Unterrichtsfach für Lehramt an Gymnasien im Fach Musik oder Kunst

2) Tabellarische Anlage für B.A. Studiengänge mit dem Nebenfach Chemie

Gültigkeit: Für Studierende mit Studienbeginn ab dem Wintersemester 2010/11

Lehrveranstaltungen										Prüfungen				
Angebot im	Empfohlenes Semester	Referenzsemester	Dauer (Semester)	Modultyp: Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulnummer/-kürzel	Modulvoraussetzungen	Modul [2]	Veranstaltungstitel	Veranstaltungsform	SWS	Prüfungsvorleistung [1]	Prüfungsform	benotet	Leistungspunkte
WS	1	1	1	P	CHE 80	Keine		Allgemeine und Anorganische Chemie						
								Allgemeine und Anorganische Chemie	V	4	ÜA	Teilklausur 1 (50%)	ja	9
								Üb. zur Allgemeinen und Anorganischen Chemie	Ü	2				
								Anorganisch-chemisches Kurspraktikum mit Begleitseminar	P	3	PA	Teilklausur 2 (50%)		
SS	2	2	1	P	CHE 81	Keine		Organische Chemie			ÜA, PA	Teilklausur 1 (25%), Teilklausur 2 (75%)	ja	9
								Organische Chemie	V	3	ÜA	Teilklausur 1 (25%)		
								Übungen zur Organischen Chemie	Ü	2				
								Organisch-chemisches Kurspraktikum mit Begleitseminar	P	3	PA	Teilklausur 2 (75%)		
WS	3	5	1	P	CHE 60	Keine		Ausgewählte Kapitel der Chemie			SA	Klausur	ja	9
								Ausgewählte Kapitel der Allgemeinen Chemie	S	2				
								Ausgewählte Kapitel der Anorganischen Chemie	S	2				
								Ausgewählte Kapitel der Organischen Chemie	S	2				
SS	4	6	1	P	CHE 61	Keine		Computerchemie und Sicherheit			Keine	Klausur	ja	3
								Computerchemie und Sicherheit	S	2				
SS	4	6	1	P	CHE 52	Keine		Nachhaltige Chemie und deren technische Umsetzung			Keine	Klausur	ja	3
								Nachhaltige Chemie und deren technische Umsetzung	V	2				
SS	4		1	WP	diverse			Wahlpflichtmodule im Umfang von 3 LP				in der Regel: Klausur	ja	3
								Diverse, z.B. CHE 250 A						
WS	5		1	WP	diverse			Wahlpflichtmodule im Umfang von 6 LP				in der Regel: Klausur	ja	6
								Diverse, z.B. CHE 02 L, 07, 08, 18, 250 B						
SS	6		1	WP	diverse			Wahlpflichtmodule im Umfang von 3 LP				in der Regel: Klausur	ja	3
								Diverse, z.B. CHE 250 A						
SS	6	6	1	WP	CHE B LA C	Siehe § 14 (4)		Abschlussmodul Bachelor-Teilstudiengang Lehramt Chemie			Keine	Arbeit (80%), Kolloquium/Verteidigung (20%)	ja	10
								Bachelorarbeit mit Präsentation und Kolloquium/Verteidigung						

Übersicht Wahlpflichtmodule

WS	5		1	WP	CHE 02 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	5		1	WP	CHE 07	Keine		Einführung in die Technische und Makromolekulare Chemie			Keine	Klausur	ja	3
								Einführung in die Technische und Makromolekulare Chemie	V	2				
WS	5		1	WP	CHE 08	Keine		Einführung in die Biochemie			Keine	Klausur	ja	3
								Einführung in die Biochemie	V	2				
WS	5		1	WP	CHE 18	Keine		Rechtskunde und Toxikologie			Keine	Klausur	ja	3
								Rechtskunde für Chemiker	V	1				
								Toxikologie für Chemiker	V	1				
SS	4		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				

[1] ÜA: Übungsabschluss; PA: Praktikumsabschluss; SeA: Seminarabschluss

[2] Lernziele siehe nächste Seite

<p><u>CHE 01 L Grundlagen der Allgemeinen Chemie [GAC L]</u></p> <p>Beherrschung der Grundlagen allgemeiner Prinzipien der Chemie. Erwerb von Schlüsselqualifikationen (insbesondere Methodenkompetenz, Kompetenz in Arbeitsplanung, Einsicht in die gesellschaftliche Relevanz der Allgemeinen Chemie, Sozialkompetenz/Teamarbeit, Befähigung zur Erstellung von Protokollen) in Verbindung mit fachlichem Wissen.</p>	<p><u>CHE 52 Nachhaltige Chemie und deren technische Umsetzung [NC]</u></p> <p>Beherrschung der Grundlagen allgemeiner Prinzipien der nachhaltigen industriellen Chemie. Das Modul verbindet die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen mit Relevanz für die großtechnische Chemie mit denen besonderer gesellschaftlicher Relevanz.</p>
<p><u>CHE 12 L Grundpraktikum in Anorganischer und Analytischer Chemie [AC-P L]</u></p> <p>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.</p>	<p><u>CHE 50 Integriertes Fortgeschrittenenpraktikum [IF-P]</u></p> <p>Vorbereitungsseminar: Qualifikation zur Teilnahme am Integrierten Fortgeschrittenenpraktikum; Fähigkeit, eine selbst gewählte Projekt-Thematik zu erwerben und dabei inhaltliche, organisatorische, sicherheitsrelevante, didaktische und sonstige kontextuelle Aspekte zu berücksichtigen; Fähigkeit, ein Projekt selbstständig 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 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 Arbeitsplanung, Sozialkompetenz/Teamarbeit, Befähigung zur Erstellung von unter der Verwendung chemie-spezifischer Software, Beherrschung der Literaturrecherche) in Verbindung mit dem Erwerb von fachlichem Wissen.</p>
<p><u>CHE 81 A Organische Chemie</u></p> <p>Verständnis der Grundlagen der allgemeinen und anorganischen Chemie, Stoffumwandlungen, Übertragungsreaktionen von Elektronen und Protonen, energetische und kinetische Betrachtungen chemischer Reaktionen, Kenntnis wichtiger Stoffkreisläufe und Reaktionstypen, qualitativer und quantitativer Analysemethoden.</p>	
<p><u>CHE 51 A Chemie im Alltag [CIA]</u></p> <p>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</p>	
<p><u>CHE 13 L Grundpraktikum in Physikalischer Chemie</u></p> <p>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.</p>	<p><u>CHE 14 L Grundpraktikum in Organischer Chemie</u></p> <p>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.</p>

<p><u>CHE 80 Allgemeine und Anorganische Chemie</u> Verständnis der Grundlagen der allgemeinen und anorganischen Chemie, Stoffumwandlungen, Übertragungsreaktionen von Elektronen und Protonen, energetische und kinetische Betrachtungen chemischer Reaktionen, Kenntnis wichtiger Stoffkreisläufe und Reaktionstypen, qualitativer und quantitativer Analysemethoden.</p>	<p><u>CHE 02 L Physikalische Chemie und Mathematik [PCM]</u> Beherrschung grundlegender Kenntnisse zu den allgemeinen Prinzipien der Physikalischen Chemie und Mathematik und ihre sichere Anwendung.</p>
<p><u>CHE 81 Organische Chemie</u> Grundlegende Kenntnisse der organischen Chemie. Die wichtigsten Stoffklassen, deren Nomenklatur, Synthesen und Reaktionsweisen einschließlich der Reaktionsmechanismen sollen sicher bekannt sein. Nach Ende dieses Moduls sollen die Studierenden über grundlegende praktische Fertigkeiten auf dem synthetischen und analytischen Gebiet der organischen Chemie verfügen.</p>	<p><u>CHE 08 Einführung in die Biochemie [BC]</u> 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).</p>
<p><u>CHE 60 Ausgewählte Kapitel der Chemie [AKC]</u> Vertieftes Verständnis der Allgemeinen Chemie und ihrer Prinzipien sowie der Anorganischen und Organischen Chemie</p>	<p><u>CHE 07 Einführung in die Technische und Makromolekulare Chemie [TMC] ^[2]</u> Verständnis der Grundlagen der technischen und makromolekularen Chemie.</p>
<p><u>CHE 61 Computerchemie und Sicherheit</u> Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen zum Einsatz des Computers in der Chemie in den Bereichen Chemie-Information, Datenauswertung, Modelling und Gefahrstoff-Information.</p>	<p><u>CHE 18 Rechtskunde und Toxikologie [RETO]</u> 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.</p>
<p><u>CHE 250 A Warenkunde I</u> Besitz grundlegender Kenntnisse der Warenkunde von Lebensmitteln.</p>	<p><u>CHE 02 L Physikalische Chemie und Mathematik</u> Beherrschung grundlegender Kenntnisse zu den allgemeinen Prinzipien der Physikalischen Chemie und Mathematik und ihre sichere Anwendung.</p>
<p><u>CHE 250 B Warenkunde II</u> Besitz grundlegender Kenntnissen der Warenkunde von Bedarfsgegenständen und Kosmetika.</p>	<p><u>CHE B LA C Abschlussmodul Bachelor-Teilstudiengang Lehramt Chemie</u> 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.</p>

1) 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 an Sonderschulen (LAS)
- d) als zweites Unterrichtsfach für Lehramt an Gymnasien im Fach Musik oder Kunst

2) Grafische Anlage für B.A. Studiengänge mit dem Nebenfach Chemie

Gültigkeit: Für Studierende mit Studienbeginn ab dem Wintersemester 2010/11

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 80										Anderes Unterrichtsfach										Erzwiss (einschl. FD + GSP)																													
	9 LP (4 V, 2 Ü, 4 P/S) V: keine; E: keine																																																	
FS 2	CHE 81										Anderes Unterrichtsfach										Erzwiss (einschl. FD + GSP)																													
	9 LP (3 V, 2 Ü, 3,5 P/S) V: keine; E: CHE 80																																																	
FS 3	CHE 60										Anderes Unterrichtsfach										Erzwiss (einschl. FD + GSP)																													
	9 LP (6 S) V: keine; E: CHE 80 und 81																																																	
FS 4	CHE 61			CHE 52: NC			Wahlpflicht			Anderes Unterrichtsfach										Erzwiss (einschl. FD + GSP)																														
	3 LP (2 S) V/E: Keine			3 LP (2 V) V/E: Keine																																														
FS 5	Wahlpflichtmodule										Anderes Unterrichtsfach										ISP										Erzwiss (einschl. FD + GSP)																			
FS 6	Wahlpflicht										Anderes UF										Abschlussmodul										ISP										Erzwiss (einschl. FD + GSP)									

1. Zeile: Modulnummer und -kürzel

Farbkodierung: = Unterrichtsfach Chemie
 = Andere Fächer

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

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