

**Angestrebte Lernziele der Module im Bachelor-Teilstudiengang Chemietechnik  
Lehramt an Beruflichen Schulen (LAB)  
Gültigkeit: Ab Studienbeginn Wintersemester 2014/2015**

Stand: 09.05.2014

Lehrveranstaltungen											Prüfungen		
Angebot im	Empfohlenes Semester	Dauer (Semester)	Modultyp: Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulnummer/-kürzel	Modulvoraussetzungen	Modul <sup>[3]</sup>	Veranstaltungstitel	Veranstaltungsform <sup>[1]</sup>	SWS	Prüfungsvorleistung <sup>[2]</sup>	Prüfungsform	benotet	Leistungspunkte
WS	1	2	P	CHE 001 CT	Keine	<b>Grundlagen der Allgemeinen Chemie</b>				keine	Klausur (100 %), Praktikumsabschl. (b./n.b.)	ja	12
WS	1					Experimentalvorlesung Grundlagen der Chemie	V	2					3
WS	1					Allgemeine Chemie mit Übungen	V+Ü	2					3
WS + SS	1+2					Grundpraktikum in Allgemeiner Chemie mit Begleitem.	P	6					3+3
WS	1	1	P	CHE 005	Keine	<b>Organische Chemie</b>				Keine	Klausur	ja	6
						Organische Chemie	V	3					
						Übungen zur Organischen Chemie	Ü	2					
SS	2	1	P	CHE 012 L	CHE 001 CT	<b>Grundprakt. in Anorg. und Analyt. Chemie</b>				Keine	Praktikumsabschluss	nein	6
						Grundpraktikum in Anorganischer und Analytischer Chemie	P	5					
						Seminar zum Grundprakt. in Anorg. und Analyt. Chemie	S	1					
SS	2	1	P	CHE 006	Keine	<b>Anorganische Chemie I</b>				Keine	Klausur	ja	6
						Anorganische Chemie I	V	2					
						Experimentalvorlesung II	V	2					
WS	3	1	P	CHE 002 L	Keine	<b>Physikalische Chemie und Mathematik</b>				keine	Klausur	ja	6
						Physikalische Chemie und Mathematik	V	3					
						Übungen zur Physikalischen Chemie und Mathematik	Ü	1					
WS	3	1	P	CHE 007 A	Keine	<b>Einführung in die Technische Chemie</b>				Keine	Übungsabschluss	ja	3
						Einführung in die Technische Chemie	V	1,25					
						Einführung in die Makromolekulare Chemie	V	0,75					
WS	3	1	P	CHE 014 L	CHE 005	<b>Grundpraktikum in Organischer Chemie</b>				Keine	Praktikumsabschluss	nein	6
						Einf. in die organisch-chemische Labortechnik	V	0,5					
						Grundpraktikum in Organischer Chemie	P	5,5					
SS	4	1	P	CHE 013 L	CHE 002 L	<b>Grundpraktikum in Physikalischer Chemie</b>				Keine	Praktikumsabschluss	nein	6
						Grundpraktikum in Physikalischer Chemie	P	5					
						Seminar zum Grundprakt. in Physik. Chemie	S	1					
SS	4	1	P	CHE 023 A	Keine	<b>Technische Chemie – Vorlesungsmodul</b>				Keine	Klausur	ja	6
						Technische Chemie	V	3					
						Übungen zur Technischen Chemie	Ü	1					
SS-WS	4	2	P	CHE 050	CHE 012 L und CHE 014 L	<b>Integriertes Fortgeschrittenenpraktikum</b>				Keine	Praktikumsabschluss	nein	15
SS	4					Vorbereitungssem. Intergr. Fortgeschr. Praktikum	S	2					
WS	5					Integriertes Fortgeschrittenenpraktikum	P	9					
WS	5					Begleitem. zum Integr. Fortgeschrittenenprakt.	S	2					
WS	5	1	P	CHE 023 B	Keine	<b>Technische Chemie – Praktikumsmodul</b>				PA	Mündliche Prüfung	ja	6
						Technisch-chemisches Praktikum	P	6					
SS	6	1	P	CHE 051 B	CHE 012 L und CHE 014 L	<b>Chemie im Alltag</b>				PA,SA	Klausur	ja	9
						Chemie in übergreifenden Zusammenhängen	S	2					
						Chemie im Alltag	P	3					
						Begleiteminar zum Praktikum Chemie im Alltag	S	2					
SS	6	1	P	CHE 052	Keine	<b>Nachhaltige Chemie und deren technische Umsetzung</b>				Keine	Klausur	ja	3
						Nachhaltige Chemie und deren technische Umsetzung	V	2					
SS	6	1	WP	CHE B LA C	Siehe § 13 (4)	<b>Abschlussmodul Bachelor-Teilstudiengang Lehramt Chemietechnik</b>				Keine	Bachelorarbeit (80%), Kolloquium (20%)	ja	10
						Bachelorarbeit mit Präsentation und Kolloquium							

<sup>[1]</sup> V: Vorlesung, Ü: Übung, P: Praktikum, S: Seminar

<sup>[2]</sup> ÜA: Übungsabschluss; PA: Praktikumsabschluss; SeA: Seminarabschluss

<sup>[3]</sup> Lernziele siehe nächste Seite

**Angestrebte Lernziele der Module im Bachelor-Teilstudiengang Chemietechnik  
Lehramt an Beruflichen Schulen (LAB)  
Gültigkeit: Ab Studienbeginn Wintersemester 2014/2015**

Stand: 09.05.2014

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	<b>CHE 001 CT: GAC</b>			<b>CHE 005: OC I</b>			<b>Unterrichtsfach</b>			<b>Erzwiss (+ FD)</b>			
	9 LP (2 V, 2 Ü, 3 P) V: keine; E: keine			6 LP (3 V, 1 S) V: keine; E: keine									
FS 2	<b>CHE 001 CT</b>		<b>CHE 006: AC I</b>		<b>CHE 012 L: AC-P L</b>			<b>Unterrichtsfach</b>			<b>Erzwiss (+ FD)</b>		
	3 LP (3 P) V,E: keine		6 LP (2 + 2 V) E: CHE 001 CT		6 LP (5 P, 1 S) V: CHE 001 CT								
FS 3	<b>CHE 002 L: PCM</b>			<b>CHE007A:TMC</b>		<b>CHE 014 L: OC-P L</b>			<b>Unterrichtsfach</b>			<b>Erzwiss (+ FD)</b>	
	6 LP (3 V, 1 Ü) E: CHE 001			3 LP (2 V) E: CHE 001CT		6 LP (0,5 V, 5,5 P) V: CHE 005							
FS 4	<b>CHE 013 L: PC-P L</b>			<b>CHE 23 A: TC (V)</b>			<b>CHE 050:IFP</b>		<b>Unterrichtsfach</b>			<b>Erzwiss (+ FD)</b>	
	6 LP (5 P, 1 S) V: CHE 002 L			6 LP (3 V, 1 Ü) E: CHE 007 A			3 LP (2 S) V: 12 L, 14 L						
FS 5	<b>CHE 050: IFP</b>					<b>CHE 023 B: TC (P)</b>			<b>Unterrichtsfach</b>			<b>Erzwiss (+ FD + ISP)</b>	
	12 LP (9 P, 2 S) V: CHE 012 L, 014 L					6 LP (6 P) E: CHE 007, 023 A							
FS 6	<b>CHE 051 B: CIA</b>				<b>CHE 052: NC</b>		<b>Abschlussmodul</b>			<b>Unterrichtsf.</b>		<b>Erzwiss (+ FD + ISP)</b>	
	9 LP (4 S, 3 P) V: 012 L, 014 L				3 LP (2 V) V/E: keine								

1. Zeile: Modulnummer und -kürzel

Farbkodierung:



= Chemietechnik

= Andere Fächer

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

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

CHE 001 CT: Grundlagen der Allgemeinen Chemie: Beherrschung der Grundlagen allgemeiner Prinzipien der Chemie; Erwerb von Schlüsselkompetenzen (insbesondere Methodenkompetenz, Kompetenz in Arbeitsplanung, Sozialkompetenz/Teamarbeit, Befähigung zur Erstellung von Protokollen) in Verbindung mit fachlichem Wissen

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) sowie der Grundlagen verschiedener spektroskopischer Methoden und ihrer Anwendung. Qualifikation für die Teilnahme am Modul CHE 14 oder CHE 14 L „Grundpraktikum in Organischer Chemie“.

CHE 006: Anorganische Chemie I: Verständnis der Grundlagen von Atomaufbau und chemischer Bindung, der qualitativen und quantitativen Analyse sowie der Chemie der Nebengruppenelemente.

CHE 007: Einführung in die Technische und Makromolekulare Chemie: Verständnis der Grundlagen der Technischen und Makromolekularen Chemie.

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 023 A: Technische Chemie – Vorlesungsmodul: Erwerb weiterführender Kenntnisse zum Verständnis technisch-chemischer Grundoperationen, des Stoff-, Wärme- und Impulstransports, Dimensionsanalyse sowie der gesellschaftlichen Relevanz der Technischen Chemie. Befähigung zur Lösung praktischer Problemstellungen der Technischen Chemie.

CHE 23 B: Technische Chemie - Praktikumsmodul: Erwerb weiterführender Kenntnisse zum Verständnis technisch-chemischer Grundoperationen, des Stoff-, Wärme- und Impulstransports, Dimensionsanalyse sowie der gesellschaftlichen Relevanz der Technischen Chemie. Befähigung zur Lösung praktischer Problemstellungen der Technischen 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 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 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 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 B: 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: 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 B LA C: Abschlussmodul Bachelor-Teilstudiengang Lehramt Chemietechnik: 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.