

CHE-LA-FW-M01 Allgemeine Chemie

1. Name des Moduls:	Allgemeine Chemie
2. Fachgebiet / Verantwortlich:	Allgemeine Chemie / Prof. Dr. F.-M. Matysik
3. Inhalte des Moduls:	Vermittlung grundlegender Konzepte der Chemie wie Atom- und Molekülbau, Stöchiometrie, einfache Bindungstheorie, Protolyse-, Redox- und Löslichkeitsgleichgewichte sowie das Verständnis von Festkörperstrukturen. Einführung in die Wellennatur der Materie (Orbitale, Mehrelektronensysteme), Grundbegriffe und Grundprinzipien der Thermodynamik und Kinetik (Massenwirkungsgesetz). Experimentalvorlesung: einfache Stoffchemie, beginnend mit Wasserstoff, den Edelgasen, den Halogenen, den Chalkogenen usw., begleitet von etwa zehn Demonstrationsversuchen pro Stunde.
4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:	Nach Beendigung dieses Moduls sind Studierende in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> • empirische Beschreibungen und theoretische Ansätze in der Naturwissenschaft zu unterscheiden, • Quantenmechanik und atomistische Struktur der Materie in Beziehung zu setzen und kann mit ihrer Hilfe chemische Bindungen beschreiben, • Elektronenstruktur und räumliche Struktur chemischer Verbindungen in Beziehung setzen, • stöchiometrische Berechnungen im Kontext von Reaktionsabläufen und Gleichgewichtsprozessen in Lösung anzuwenden.
5. Teilnahmevoraussetzungen:	
a) empfohlene Kenntnisse:	
b) verpflichtende Nachweise:	keine
6. Verwendbarkeit des Moduls:	
7. Angebotsturnus des Moduls:	jährlich
8. Das Modul kann absolviert werden in:	1 Semester
9. Empfohlenes Fachsemester:	1
10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:	Gesamt in Stunden: 300 davon:

				1. Präsenzzeit: 135 Std. 2. Selbststudium: 165 Std. Leistungspunkte: 10 LP		
11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind.						
12. Modulbestandteile						
Nr.	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS	Studienleistungen	LP
1	P	V+Ü	Allgemeine Chemie (anorganisch-chemischer, physikalisch-chemischer, analytischer Teil)	6	-	8
2	P	Ü	Übungen zum physikalisch-chemischen Teil	2	-	1
2	P	V	Experimentalchemie	1	-	1
13. Modulprüfung						
Kompetenz/Thema/Bereich		Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt	Anteil an Modulnote	
Allgemeine Chemie & Experimentalchemie		Schriftliche Modulprüfung zu „Allgemeine Chemie“ und „Experimentalchemie“	2 Stunden	Am Ende des Semesters	100 %	
14. Bemerkungen:						
<p>Die Modulprüfung kann zweimal wiederholt werden. Die erste Wiederholungsprüfung findet in der Regel vor Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Semesters statt. Zweiter Wiederholungstermin ist der nächste reguläre Prüfungstermin.</p> <p>Das Bestehen der schriftlichen Modulprüfung ist Voraussetzung für die Teilnahme an Modul CHE-LA-FW-M02.</p>						