

Modul – Nr.		141	Pflicht	
Bezeichnung		Chemie I		
Verantwortliche		Prof. Dr. Uta Breuer		
Titel der Lehrveranstaltung(en)		Chemie I Allgemeine und Anorganische Chemie		
Prüfungsbezeichnung		Chemie I Allgemeine und Anorganische Chemie		
Fachsemester		2		
Art der Lehrveranstaltung	Sprache	Vorlesung	deutsch	
SWS/ ECTS/ Workload		4 V	5	150
Formale Teilnahmebedingungen		keine		
1. Inhalte und Qualifikationsziele				
Inhalte:				
1 Grundlagen				
2 Atombau				
3 Chemische Bindung				
4 Nomenklatur chemischer Verbindungen				
5 Stöchiometrie				
6 Chemische Reaktionen				
7 Elektrochemie				
Lernziele:				
Die Studierenden haben ein Verständnis der Zusammenhänge zwischen atomarem Aufbau, Elektronenkonfiguration, chemischer Bindung, Gitterstruktur und Eigenschaften überwiegend anorganischer Verbindungen. Ebenso besitzen sie Kenntnisse über homogene und heterogene Gleichgewichte (MWG, Protolyse, pH-Wert, Säure- und Basenstärke, Puffer, Löslichkeitsprodukt, Fällung).				
2. Lehrformen				
Vorlesung (4 SWS)				
Die Veranstaltung findet in Form von Vorlesungen mit aktiver Einbeziehung der Studierenden statt. Der dargebotene Lehrstoff wird an Aufgaben / Fallbeispielen verdeutlicht.				
3. Voraussetzung für die Teilnahme				
Es bestehen keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme.				
Zur Vorlesung wird ein Skript zum Download angeboten, das bereits vorab verfügbar ist und zur Vorbereitung empfohlen ist. Weiterhin kann folgende Literatur zur Vorbereitung und zur Begleitung der Vorlesung empfohlen werden:				
Arni, A.: Grundkurs Chemie I, Wiley – VCH Weinheim, akt. Auflage				
Arni, A.: Grundkurs Chemie II, Wiley – VCH Weinheim, akt. Auflage				
Arni, A.: Verständliche Chemie, Wiley – VCH Weinheim, akt. Auflage				
Atkins, P.W.: Kurzlehrbuch Physikalische Chemie, Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, akt. Auflage				
Atkins, P.W. und Beran, J.A.: Chemie-einfach alles, Wiley – VCH Weinheim, akt. Auflage				
Brown, T.L., LeMay, H.E., Bursten, B.E.: Chemie Studieren kompakt, Pearson Deutschland GmbH, ISBN 978-3-86894-122-7, akt. Auflage				
Hoinkis, J. und Lindner, E.: Chemie für Ingenieure, Wiley – VCH Weinheim, akt. Auflage				
Jander/Blasius: Einführung in das anorganisch-chemische Praktikum, Hirzel, Stuttgart, akt. Auflage				
Jander/Jahr: Maßanalyse, de Gruyter, Berlin, akt. Auflage				
Kickelbick, G.: Chemie für Ingenieure, Pearson Deutschland GmbH, ISBN 978-3-8273-7267-3, akt. Auflage				
4. Verwendbarkeit der Studieneinheit				
Das Modul ist Pflichtmodul im Studiengang URT und i.d.R. Wahlpflichtmodul in allen anderen Bachelor-Studiengängen des Fachbereichs.				
5. Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten				
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Prüfung in Form einer Klausur (120 min). Diese muss mit mindestens „ausreichend“ bestanden worden sein. Alternative Prüfungsformen sind nach Bekanntgabe durch den Modulverantwortlichen zulässig.				
6. Leistungspunkte und Noten				
Die Note entspricht der Benotung der Klausur. Bei erfolgreichem Abschluss der Studieneinheit werden 5 Leistungspunkte (ECTS) vergeben.				
7. Häufigkeit des Angebots der Studieneinheit				
Das Modul wird im 2. Fachsemester (SommerSemester) angeboten.				
8. Arbeitsaufwand (work load)				
Der Arbeitsaufwand besteht im Wesentlichen aus Teilnahme an der Vorlesung mit aktiver Teilnahme der Studierenden (45 h), Vor- und Nachbereitung der Vorlesungen (60 h), Vorbereitung der und Teilnahme an der Klausur (45 h). Der gesamte Arbeitsaufwand beträgt 150 h, dies entspricht 5 ECTS.				

9. Dauer des Studieneinheit
1 Semester