

<b>Modultitel</b>		<b>Modulcode</b>	
Anorganische Chemie für Studierende der Biologie		chem0008-02a	
<b>Modulverantwortliche(r)</b>			
Priv.-Doz. Dr. Sabine Nick			
<b>Veranstalter</b>			
Sektion Chemie			
<b>Fakultät</b>			
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät			
<b>Prüfungsamt</b>			
Prüfungsamt Chemie			
<b>Leistungspunkte</b>	7		
<b>Bewertung</b>	Benotet		
<b>Dauer</b>	Zwei Semester		
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Findet in jedem Semester statt		
<b>Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt</b>	30 Stunden		
<b>Arbeitsaufwand insgesamt</b>	210 Stunden		
<b>Präsenzstudium</b>	98 Stunden		
<b>Selbststudium</b>	112 Stunden		
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch		
<b>Modulveranstaltung(en)</b>			
<b>Veranstaltungsart</b>	<b>Lehrveranstaltungstitel</b>	<b>Pflicht/Wahl</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung	Allgemeine Chemie 1 für Studierende der Biologie	Pflicht	3
Übung	Übung zur Vorlesung Allgemeine Chemie 1 für Studierende der Biologie	Pflicht	1
Laborpraktikum	Chemisches Kurspraktikum für Studierende der Biologie	Pflicht	1
Praktische Übung	Chemisches Kurspraktikum für Studierende der Biologie	Pflicht	1
Seminar	Seminar zum Chemischen Kurspraktikum für Studierende der Biologie	Pflicht	1

<b>Weitere Bemerkungen zu den Lehrveranstaltungen</b>				
Bei dem Seminar besteht Anwesenheitspflicht.				
<b>Prüfung(en)</b>				
<b>Prüfungstitel</b>	<b>Prüfungsform</b>	<b>Bewertung</b>	<b>Pflicht/Wahl</b>	<b>Gewicht</b>
Klausur: Anorganische Chemie für Studierende der Biologie	Klausur	Benotet	Pflicht	50
Mündliche Prüfung: Anorganische Chemie für Studierende der Biologie	Mündliche Prüfung	Benotet	Pflicht	50
<b>Weitere Bemerkungen zu der/den Prüfung(en)</b>				
<p>Prüfungsvorleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erledigung der Praktikumsaufgaben (Zulassungsvoraussetzung für die mündliche Prüfung).</li> </ul> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur am Ende der Vorlesungszeit (50 % der Modulnote),</li> <li>• Mündliche Gruppenprüfung am Ende des Praktikums (50 % der Modulnote).</li> </ul> <p>Klausurtermin: Zum Ende der Vorlesungszeit des Wintersemesters,  1. Wiederholungstermin: Vor Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Semesters,  2. Wiederholungstermin: Vor Beginn der Vorlesungszeit des übernächsten Semesters.  Benotung, Relevanz für B.Sc. Endnote:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modulnote geht nicht in die B.Sc. Endnote ein.</li> </ul>				
<b>Lehrinhalte</b>				
<p>Vorlesung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemische Grundgesetze, Atome und Atombau, Radioaktivität, atomare und molare Masse, einfache Atommodelle, Orbitale, Quantenzahlen, Aufbau des Periodensystems, Hauptgruppen und Nebengruppen, periodische Eigenschaften, Oktettregel, Chemische Bindungstypen: ionische Bindung, kovalente Bindung, metallische Bindung, Dipol-Dipol-Wechselwirkungen; Lewis-Formeln, VSEPR-Modell (Grundstrukturen), Oxidationszahlen, Redoxreaktionen und Spannungsreihe; Galvanische Elemente, Chemisches Gleichgewicht, Säuren und Basen, Löslichkeit von Salzen, Komplexchemie, Aufbau von Festkörpern (Grundlagen), Stoffchemie ausgewählter Nichtmetalle und Metalle, Beispiele für die Rolle der Metalle in der Biologie, Wasserstoff-, Halogen- und Sauerstoffverbindungen, chemische Trends im Periodensystem, Energetik chemischer Reaktionen, Katalyse.</li> </ul> <p>Übung zu der Vorlesung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertiefung und Festigung von Vorlesungsinhalten.</li> </ul> <p>Praktikum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erlernen chemischer Grundoperationen, Erlernen des sicheren Umgangs mit Chemikalien.</li> </ul> <p>Seminar zum Praktikum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertiefung und Erklärung des praktikumsrelevanten Lehrstoffes.</li> </ul>				
<b>Lernziele</b>				
Die Studierenden erhalten einen Überblick über die Grundlagen der Allgemeinen Anorganischen Chemie und die chemischen Eigenschaften von Nichtmetallen und Metallen sowie ihren wichtigsten Verbindungen. Sie erlernen chemische Grundoperationen im Praktikum im Sinne einer guten Laborpraxis und können die praktischen Ergebnisse mit der Theorie verknüpfen. Sie kennen die Grundlagen der Arbeitssicherheit und erkennen Gefahrenpunkte beim Umgang mit Chemikalien und Geräten. Sie wissen, wie Experimente in übersichtlicher Form zu dokumentieren sind.				
<b>Weitere Angaben</b>				
<b>Achtung:</b> Studierende, die sich auf der Anmelde-liste für das Praktikum eingetragen haben und nicht zum Praktikum erscheinen, erhalten ein Fehlversuch bei der Prüfungsleistung „Praktikumsaufgaben: Anorganische Chemie für Studierende der Biologie“.				

<b>Literatur</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesungsfolien der Dozenten,</li> <li>• Riedel, E., Janiak, C.: Anorganische Chemie. de Gruyter Studium,</li> <li>• Mortimer, C.A., Müller, U.: Basiswissen der Chemie, Thieme Verlag,</li> <li>• Brown, T. L., LeMay, H. E., Bursten, B E.: Chemie - Studieren kompakt, Pearson-Studium.</li> </ul>		
<b>Verwendung</b>	<b>Pflicht/Wahl</b>	<b>Fachsemester</b>
Bachelor, 1-Fach, Biologie, (Version 2017)	Pflicht	1 - 2