

Studiengang:	Bachelor Bioinformatik
Modulbezeichnung:	Organische Chemie und Biochemie
ggf. Kürzel:	C-B-3
ggf. Untertitel:	-
ggf. Lehrveranstaltungen:	Vorlesung: Biochemie für Lehramtsstudierende und Bioinformatiker
Semester:	1. Semester
Angebotsturnus:	jährlich im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. David Scheschkewitz
Dozent(in):	Dr. Andreas Rammo
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtmodulelement der Kategorie „Grundvorlesungen der Chemie und Biowissenschaften“
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 5 SWS + Crashkurs als Block
Arbeitsaufwand:	150 h = h Präsenz- und h Eigenstudium
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen:	Kenntnisse in Anorganischer und Allgemeiner Chemie
Lernziele / Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Organischen Chemie kennenlernen - Nomenklatur organischer Verbindungen erlernen. - Herstellung, Eigenschaften und Reaktionen der verschiedenen Substanzklassen beherrschen - Reaktionsmechanismen der Organischen Chemie verstehen und anwenden - Komplexere biologisch relevante Stoffklassen kennen lernen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Geschichtliche Einführung zur Organischen Chemie - Das Element Kohlenstoff und seine Sonderstellung im Periodensystem - Hybridisierungsmöglichkeiten von Kohlenstoff - Funktionelle Gruppen - Gewinnung und Synthese von chemischen Verbindungen - Grundbegriffe, Formelschreibweise und Definitionen zu chemischen Reaktionen - Kohlenwasserstoffe, Alkane, Alkene, Alkine - Arene und deren Reaktionen

	<ul style="list-style-type: none"> - Zweitsubstitution bei Arenen, mesomere und induktive Effekte von Substituenten - Chiralität, Sequenzregel nach Cahn, Prelog und Ingold - Chemische Reaktionen, Redoxreaktionen, nukleophile Substitutionen, Additionsreaktionen an Mehrfachbindungen, Eliminierungsreaktionen, Additions-Eliminierungsreaktion - Organische Stoffklassen, z.B. Alkylhalogenide, Alkohole, Aldehyde, Carbonsäuren und -derivate, Amine, Aminosäuren, Nucleinsäuren und DNA, Mono-, Di- und Polysaccharide, einfache Polymere
Studien- Prüfungsleistungen	Benotete Abschlussklausur Die Note entspricht der Klausurnote
Medienformen:	Vorlesung, begleitend zur Vorlesung werden zur Vertiefung der Lehrinhalte Übungsstunden angeboten, in denen gezielte Sachverhalte der Vorlesung vertiefend behandelt sowie Übungsaufgaben interaktiv gelöst werden.
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - Latscha/Kazmaier/Klein – Chemie für Biologen (Springer); - Zeek et al. – Chemie für Mediziner (Elsevier/Urban & Fischer) - Mortimer/Müller – Chemie (Thieme) - Housecroft/Sharpe – Anorganische Chemie (Pearson) - Bruice – Organische Chemie (Pearson) <p>Weitere Informationen zu Vorlesungen und Folien: http://www.uni-saarland.de/fak8/scheschkewitz/html/student_page.html</p>