

Titel des Moduls						
Organische Chemie						
Art des Moduls				Kurztitel		
Basismodul				Organische Chemie		
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Beginn des Angebots	Dauer
MN-BC-OC	450 h	15	3. und 4. Semester	WiSe (V/Ü); SoSe (V/P mit Seminar)	nur WiSe	2 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	a) Vorlesung (V) b) Übung (Ü) c) Praktikum mit Seminar (P)		a) 90 h b) 15 h c) 145 h	200 h (Vor- und Nach- bereitung von V, Ü und P; Protokollerstellung, Prüfungsvorbereitung)	a) ca. 30 Studierende b) ca. 30 Studierende c) ca. 10 Studierende pro Betreuerin/Betreuer	
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen					
	Der / die Studierende kann nach erfolgreichem Abschluss des Moduls ...					
	<ul style="list-style-type: none"> • die Struktur und die Stereochemie organischer Verbindungen erklären, funktionelle Gruppen erkennen, Stoffgruppen unterscheiden und Verbindungen benennen • grundlegende organische Reaktionsmechanismen formulieren • die Chemie funktioneller Gruppen in einfachen Synthesen der Organischen Chemie einsetzen • die wichtigsten Konzepte und Modellvorstellungen der Organischen Chemie (z.B. Aromatizität, Ringspannung, thermodynamische und kinetische Effekte) erklären und anwenden • die Struktur, das Vorkommen und die Funktion alltagsrelevanter organischer Verbindungen benennen • geeignete Strategien zur Lösung einfacher Aufgaben aus dem Gebiet der organischen Struktur-, Reaktions- und Synthesechemie entwickeln • die Risiken in Bezug auf den Einsatz von einfachen chemischen Verbindungen abschätzen und auf die Durchführung grundsätzlicher chemischer Prozesse übertragen 					
3	Inhalte des Moduls					
	<ul style="list-style-type: none"> • Themenschwerpunkte der Vorlesung im WiSe (OC1): Typische Reaktivität funktioneller Gruppen, radikalische und nucleophile Substitution, Additionen und Eliminierungen, Aromatenchemie, Carbonyle und Carbonsäurederivate, Naturstoffe und Polymere • Themenschwerpunkte der Vorlesung im SoSe (OC2): Reaktive Intermediate, Pericyclische Reaktionen, Umlagerungen, Reaktionsmechanismen • Themenschwerpunkte des Praktikums mit Seminar (in den ersten sechs Wochen des SoSe nachmittags): grundlegende Arbeitstechniken der organischen Chemie, Synthesen einfacher organischer Verbindungen, Sicherheitsaspekte, Dokumentation organischer Experimente 					
4	Lehr- und Lernformen					
	Vorlesung, Anleitung zur Lösung von Übungsaufgaben aus dem Bereich der organischen Chemie; Anleitung zur Durchführung von Experimenten aus dem Bereich der organischen Chemie, begleitendes Seminar					
5	Modulvoraussetzungen					
	<p>Formal: Einschreibung im Bachelorstudiengang Biochemie oder in einem anderen der unter Punkt 8 genannten Studiengänge an der Universität zu Köln</p> <p>Inhaltlich: Erwünscht sind Grundkenntnisse der gymnasialen Oberstufe in Organischer Chemie.</p>					

Fortsetzung Modulbeschreibung MN-BC-OC

6	<p>Form der Modulabschlussprüfung</p> <p>Praktikum: Im Rahmen der Übung im Wintersemester müssen zwei schriftliche Tests bestanden werden, um im anschließenden Sommersemester an Praktikum und Seminar teilnehmen zu dürfen.</p> <p>Prüfungszulassung: Um das Praktikum erfolgreich zu absolvieren und an der Abschlussprüfung teilnehmen zu können, müssen alle Versuche erfolgreich absolviert und die Versuchsprotokolle von den Assistent/innen abgezeichnet worden sein.</p> <p>Prüfungsvoraussetzungen: Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit, Führen eines Laborjournals während des Praktikums und Anfertigung von Versuchsprotokollen außerhalb der Kontaktzeiten.</p> <p>Abschlussprüfung: Mündliche Abschlussprüfung (= Modulprüfung) am Ende des Moduls im SoSe. Prüfungsinhalt: Stoff der Vorlesungen und des Praktikums (inkl. Sicherheitsaspekte).</p>
7	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</p> <p>Bestandene mündliche Abschlussprüfung (siehe Punkt 6).</p>
8	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</p> <p>Vorlesungen: Teile der Pflichtmodule im Bachelorstudiengang Chemie und im Lehramtsstudiengang Gym/Ges mit Fach Chemie.</p>
9	<p>Stellenwert der Modulnote für die Gesamtnote</p> <p>15/180 (8,3 %)</p>
10	<p>Modulbeauftragte/r</p> <p>Prof. Dr. Ralf Giernoth, Institut für Organische Chemie, Tel. 470-3094, E-Mail: Ralf.Giernoth(at)uni-koeln.de</p>
11	<p>Sonstige Informationen</p> <p>Empfohlene Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vollhardt, K.P.C., Schore, N.E., (2020): Organische Chemie. 6. Auflage, Wiley-VCH. • Clayden, J., Greeves, N., Warren, S. (2013): Organische Chemie. 2. Auflage, Springer Spektrum. • Für die experimentellen Übungen werden zusätzlich Versuchsanleitungen zur Verfügung gestellt. <p>Das Praktikum mit Seminar findet in den ersten sechs Wochen des Sommersemesters nachmittags statt.</p>