

<b>Titel des Moduls</b> Organische Chemie (Nebenfach)						
<b>Art des Moduls</b> ○ Basismodul				<b>Kurztitel</b> OC		
<b>Kennnummer</b> MN-B-OC	<b>Workload</b> 270 h	<b>Leistungs- punkte</b> 9 LP	<b>Studien- semester</b> 3. Semester	<b>Häufigkeit des Angebots</b> WiSe	<b>Beginn des Angebots</b> nur WiSe	<b>Dauer</b> 1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Kontaktzeit</b>		<b>Selbststudium</b>	
	a) Vorlesung		35 h		86 h	
	b) Übung		14 h		28 h	
	c) Praktikum		34 h		73 h	
<b>2</b>	<b>Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• kann der/die Studierende den Aufbau wesentlicher Strukturen und Stoffgruppen (Aliphaten, Aromaten, Heteromaten, Heterocyclen) organischer Moleküle erklären und grundlegende organische Reaktionsmechanismen formulieren.</li> <li>• kann der/die Studierende die Chemie funktioneller Gruppen und ihre Transformationen in Synthesen der Organischen Chemie einsetzen und kennt Aufbau, Vorkommen und biologische Funktion wichtiger Naturstoffe.</li> <li>• ist der/die Studierende mit grundlegenden Konzepten organischer Systeme (z.B. Aromatizität, Ringspannung, thermodynamische und kinetische Effekte) in Theorie und Praxis vertraut, besitzt solide Kenntnisse in Bezug auf die experimentellen Arbeitstechniken im Bereich der Organischen Chemie (inkl. Sicherheits- und Umweltaspekte) und kann diese anwenden.</li> <li>• hat der/die Studierende seine/ihre Teamfähigkeit durch die Arbeit in Zweiergruppen während des Praktikums weiterentwickelt.</li> </ul>					
<b>3</b>	<b>Inhalte des Moduls</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur und Bindung organischer Moleküle</li> <li>• Stereochemie</li> <li>• Stoffklassen</li> <li>• Organische Reaktionen verschiedener funktioneller Gruppen</li> <li>• Reaktionsmechanismen und reaktive Zwischenstufen</li> <li>• Additionen und Eliminierungen</li> <li>• Nukleophile Substitutionen</li> <li>• Aromatizität und elektrophile aromatische Substitutionen</li> <li>• Redox-Reaktionen</li> <li>• Carbonylchemie</li> <li>• Kohlenhydratchemie</li> <li>• Pericyclische Reaktionen</li> <li>• Aminosäuren und Peptide</li> </ul>					

4	<b>Lehr- und Lernformen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vorlesung</li><li>• Übung</li><li>• Praktikum</li><li>• Anleitung zur Lösung von Übungsaufgaben aus dem Bereich der organischen Chemie</li><li>• Anleitung zur Durchführung von Experimenten aus dem Bereich der organischen Chemie in Zweiergruppen</li></ul>
5	<b>Modulvoraussetzungen</b> <p>Einschreibung im Bachelorstudiengang Biologie oder einem der anderen unter 8 genannten Studiengänge an der Universität zu Köln</p> <p>Zusätzlich für das Praktikum: <b>Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung</b> (ohne diese ist eine Teilnahme am Praktikum nicht möglich!)</p>
6	<b>Form der Modulprüfung/Modulabschlussprüfung</b> <p>Schriftliche Prüfung: 2-stündige Klausur (Prüfungsinhalt: Stoff der Vorlesung, der Übung und des Praktikums)</p>
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> <p><b>Erbrachte Prüfungsvorleistungen:</b> Anwesenheit und 30 % der maximal möglichen Übungspunkte während der Übungen, Anwesenheit während des Praktikums und ausreichende Vorbereitung auf die Versuche des Praktikums (überprüft durch Antestate), Anfertigung von Versuchsprotokollen (die Protokollhefte werden größtenteils während des Praktikums geführt; für die Zulassung zur Abschlussprüfung müssen alle 8 Versuche vom Assistenten abgezeichnet und der Praktikumsplatz zurückgegeben sein. Fehlende oder beschädigte Ausrüstungsgegenstände sind zeitnah zu ersetzen)</p> <p><b>Bestandene Abschlussprüfung:</b> Klausur (s. 6)</p>
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> <p>Wahlpflichtmodul im Bachelorstudiengang Geographie, Vorlesung Bestandteil des „Studium Integrale“-Angebots der Math.-Nat. Fakultät</p>
9	<b>Gesamtnote/Fachnote</b> <p>Im Bachelorstudiengang Biologie: 3 % Gewicht an der Gesamtnote (vgl. Anhang der Prüfungsordnung)</p>
10	<b>Modulbeauftragte/r</b> <p>Prof. Dr. Ralf Giernoth, Tel. 470-3094, E-Mail: ralf.giernoth@uni-koeln.de</p>
11	<b>Sonstige Informationen</b> <p><b>Pflichtmodul</b> des Bachelorstudiengangs Biologie</p> <p><b>Empfohlene Literatur zur Vor- und Nachbereitung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• C. Schmuck, „Basisbuch Organische Chemie“, Pearson Deutschland GmbH, 2018.</li><li>• P.Y. Bruice, „Organische Chemie“, Pearson Deutschland GmbH, 2022.</li><li>• P.Y. Bruice, „Organische Chemie Prüfungstraining“, Pearson Deutschland GmbH, 2022.</li></ul> <p><b>Klausurtermine:</b> Die Klausurtermine werden frühzeitig im Internet bekannt gegeben, siehe: <a href="http://www.biologie.uni-koeln.de/sites/departement_biologie/Lehre/Zeitplaene/Klausurtermine.pdf">http://www.biologie.uni-koeln.de/sites/departement_biologie/Lehre/Zeitplaene/Klausurtermine.pdf</a></p>