

| WP-Chem2: Organische Chemie |   |   |  |   |            |
|-----------------------------|---|---|--|---|------------|
| Kennnummer                  | Workload  | Leistungspunkte   | Studiensemester  | Häufigkeit des Angebots   | Dauer      |
| MN-BC-WP-Chem2              | 360 h   | 12 LP   | 5. und 6. Semester   | WiSe und SoSe   | 1 Semester |
| <b>1</b>                    | <b>Lehrveranstaltungen</b><br>a) Vorlesung<br>b) Praktikum<br>c) Seminar  | <b>Kontaktzeit</b><br>a) 2 SWS / 30 h<br>b) 2 SWS / 30 h<br>c) 5 Wochen / 120 h | <b>Selbststudium</b><br>180 h (Vor- und Nachbereitung von V, S, P; Vorbereitung der Klausur und des Kolloquiums) | <b>geplante Gruppengröße*</b><br>a) ca. 30<br>b) ca. 30<br>c) ca. 12 Stud./Betreuer |            |
| <b>2</b>                    | <b>Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen</b><br>Der/die Studierende kann nach erfolgreichem Abschluss des Moduls <ul style="list-style-type: none"> <li>• anspruchsvolle und fortgeschrittene Aufgabenstellungen aus verschiedenen Teilgebieten der modernen Organischen Chemie bearbeiten und selbständig Lösungsansätze entwickeln</li> <li>• anspruchsvolle organische Synthesen und Reinigungsverfahren selbständig durchführen</li> <li>• analytische Verfahren (instrumentelle Analytik – NMR, IR, UV, MS – und chromatographische Methoden) zur Identifikation und Reinheitsbestimmung der Produkte anwenden</li> </ul>   |   |  |   |            |
| <b>3</b>                    | <b>Inhalte des Moduls</b><br>Vertiefende Vorlesung über ausgewählte Teilgebiete der modernen Organischen Chemie. Praktikum mit verschiedenen Versuchen zu allen Teilgebieten der modernen Organischen Chemie. Die Versuche umfassen sowohl Synthesen als auch die Charakterisierung der dargestellten Verbindungen mittels verschiedener spektroskopischer und analytischer Methoden. In einem begleitenden Seminar werden die Inhalte des Moduls und ihre Grundlagen vertieft.<br>Die Vorlesung vertieft ausgewählte Bereiche der modernen organischen Chemie mit Schwerpunkt auf fortgeschrittener Stereochemie, Organometallchemie, supramolekularer Chemie, Photochemie und Radikalreaktionen. Für Bachelor-Studierende, die sich in organischer Chemie spezialisieren möchten, erweitert die Vorlesung das Feld der Organischen Chemie in seinen wesentlichen Bereichen. Sie bietet einerseits einen Überblick und andererseits eine Vertiefung des in den OC-Pflichtmodulen angelegten Wissens und Verständnisses. In dem auf die Vorlesung abgestimmten Übungs-Seminar werden wichtige, ausgewählte Konzepte und Inhalte aufgegriffen und anhand von Fallbeispielen vertieft.<br>Das Seminar bietet den Studierenden Gelegenheit, anhand des Lösen von "Denksportaufgaben" wichtige Kompetenzen (Formulieren von Reaktionsmechanismen, Syntheseplanung, usw.) zu trainieren und den Stand ihres Wissens und Verständnisses zu überprüfen. Das Seminar dient ferner zum Einüben des wissenschaftlichen Diskurses. |   |  |   |            |
| <b>4</b>                    | <b>Lehr- und Lernformen</b><br>Vorlesung; Seminar; Praktikum.   |   |  |   |            |

|    |  |
|----|--|
| 5  | <p><b>Modulvoraussetzungen</b></p> <p><b>Formal:</b> Erfolgreicher Abschluss der Basismodule (vgl. Anhang der Prüfungsordnung) und bestandene Module MN-BC-OC und MN-BC-AS</p> <p><b>Inhaltlich:</b> Inhalt der Vorlesungen der Module MN-BC-OC und MN-BC-AS.</p>  |
| 6  | <p><b>Form der Modulabschlussprüfung</b></p> <p><b>Prüfungszulassung:</b> Siehe Prüfungsordnung §15. Die Anmeldung zum Kolloquium erfolgt nach erfolgreicher Teilnahme an Praktikum und Seminar beim Betreuer des Praktikums.</p> <p><b>Prüfungsvoraussetzung:</b> Zur Klausur: keine; zum Kolloquium: erfolgreiche Teilnahme am Praktikum inkl. testierter Abgabe der Praktikumsprotokolle sowie Teilnahme am Seminar</p> <p><b>Abschlussprüfung:</b> Prüfung 1: Klausur (120 min) zur Vorlesung (50 % der Gesamtmodulnote); Prüfung 2: Kolloquium zum Praktikum und Seminar (50 % der Gesamtmodulnote).</p>  |
| 7  | <p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b></p> <p>Gesamtmodulnote (zur Zusammensetzung s. 6) mindestens „ausreichend“ (vgl. Anhang der Prüfungsordnung).</p>   |
| 8  | <p><b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)*</b></p> <p>Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Chemie; Fortgeschrittenenmodul im Lehramtsstudiengang Chemie</p>   |
| 9  | <p><b>Stellenwert der Modulnote für die Gesamtnote</b></p> <p>18/180 (10%) auf Antrag 12/180 (6,67%) siehe dazu Anhang der Prüfungsordnung</p>   |
| 10 | <p><b>Modulbeauftragte/r</b></p> <p>Prof. Dr. Ralf Giernoth, Institut für Organische Chemie, Tel. 470-30984, E-Mail: ralf.giernoth(at)uni-koeln.de</p>   |
| 11 | <p><b>Sonstige Informationen</b></p> <p><b>Wahlpflichtmodul</b> des Bachelorstudiengangs Biochemie (Vertiefungsstudium),</p> <p><b>Empfohlene Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Literaturliste und Seminarthemen werden über ILIAS zur Verfügung gestellt und aktualisiert.</li> </ul> <p><b>Praktikum - Einführungsveranstaltung mit Sicherheitsbelehrung:</b> Mo 15.4.19, 13:00-14:00 Uhr, Exp. Sem. 1, Anwesenheitspflicht (siehe KLIPS2.0 - 14816.2522).</p> <p><b>Genereller Zeitplan:</b> Vorlesungen (über das gesamte Semester, Mi 10:00-11:30, ab 3.4.19, Exp. Sem 1, siehe KLIPS2.0: 14816.2520), Seminar (über das gesamte Semester, Mo 10:00-11:30, ab 1.4.19, Sem. A, siehe KLIPS2.0: 14816.2521), Praktikum (15.4.19 – 17.5.19, 13:00 – 18:00 Uhr)</p> <p><b>Prüfungstermine:</b> Klausur 15.07.2019, weitere Einzelheiten werden bei der Vorbesprechung bekannt gegeben, siehe auch Prüfungstermine auf der Homepage: <a href="http://www.bc.uni-koeln.de/12415.html">http://www.bc.uni-koeln.de/12415.html</a></p> |

\* Das Modul setzt sich gemäß Planung aus 3 Studierenden des Bachelorstudiengangs Biochemie und ca. 27 Studierenden des Bachelorstudiengangs Chemie zusammen.