

**Modulbezeichnung:** **Synthesechemiepraktikum OC (CBV-3)** **5 ECTS**  
(Lab course Synthetic chemistry OC)

Modulverantwortliche/r: Norbert Jux

Lehrende: Norbert Jux, Dozenten der Organischen Chemie, Andreas Hirsch

Startsemester: WS 2019/2020      Dauer: 2 Semester      Turnus: jährlich (WS)

Präsenzzeit: 90 Std.      Eigenstudium: 60 Std.      Sprache: Deutsch

### Lehrveranstaltungen:

Anwesenheitspflicht im Praktikum!

Synthesechemie Praktikum OC (WS 2019/2020, Praktikum, 10 SWS, Andreas Hirsch et al.)

Schlüsselreaktionen in der OC (WS 2019/2020, Seminar, 1 SWS, Norbert Jux et al.)

Synthesechemie PRA OC/Molekülsynthesen PRA OC (SS 2020, Praktikum, 10 SWS, Andreas Hirsch et al.)

### Inhalt:

#### PR OC:

- Synthese von bis zu drei, teils mehrstufigen, organischen Präparaten
- Arbeiten unter Schutzgas, Schlenktechnik
- Metallkatalysierte Kreuzkupplungen, Organokatalyse, Biokatalyse
- Begleitende Spektroskopie, insb.  $^1\text{H}$ -,  $^{13}\text{C}$ -NMR, COSY, NOESY u.a.

**SEM:** Seminar zum Praktikum zur Vorbereitung der Versuche und Vertiefung des Lernstoffs.

### Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden verfügen über vertiefte Fachkompetenzen im Bereich der organischen Molekülchemie. Im Besonderen: die Studierenden

- sind in der Lage organische Synthesen unter Inertgasbedingungen selbstständig durchzuführen
- sind mit einem breiten Spektrum analytischer Methoden - NMR, IR, UV/Vis-Spektroskopien und Massenspektrometrie - vertraut und können diese gezielt im Labor einsetzen
- kennen organisch-chemische Arbeitstechniken wie Aufbau und Abbau von Reaktions-, Rückfluss-, und Tieftemperaturapparaturen; (fraktionierte) Destillation bei Normaldruck und im Vakuum, Umristallisation, und können organische Synthesen unter Inertgasbedingungen selbstständig durchführen
- sind mit der Protokollierung und Auswertung anspruchsvoller Synthesen und Analysen vertraut.

### Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] **Chemie (Bachelor of Science): 5-6. Semester**

(Po-Vers. 2013 | NatFak | Chemie (Bachelor of Science) | Vertiefungsphase | Synthesechemie Praktikum OC)

### Studien-/Prüfungsleistungen:

Synthesechemie Praktikum OC (Prüfungsnummer: 21351)

Prüfungsleistung, Praktikumsleistung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

LAB (PL): Bewertetes Platzkolloquium für jedes Präparat, Bewertung jedes Präparates (Aussehen, Reinheit), Bewertung der jeweiligen praktischen Durchführung, Bewertung der zugehörigen Protokolleinträge

Berechnung der Modulnote: Durchschnittsnote aus den „Präparatenoten“

Prüfungssprache: Deutsch

Erstablesung: SS 2020, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Norbert Jux

### Organisatorisches:

Bitte beachten: Die Durchführung des OC-Praktikums ist im SoSe 2020 nicht gesichert. Bitte kontaktieren Sie Prof. Jux, um weitere Informationen zu bekommen!