

**Modulbezeichnung:** Organische Chemie 1 (OC 1\_PO2019) 5 ECTS  
(Organic Chemistry 1)

Modulverantwortliche/r: Svetlana Tsogoeva  
Lehrende: Svetlana Tsogoeva

Startsemester: SS 2022 Dauer: 1 Semester Turnus: jährlich (SS)  
Präsenzzeit: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Sprache: Deutsch

### Lehrveranstaltungen:

Zu der Veranstaltung gehört noch ein Unterstützungsseminar.  
Vorlesung Grundlagen der Organischen Chemie I (SS 2022, Vorlesung, Svetlana Tsogoeva et al.)

### Inhalt:

- Grundlagen der Organischen Chemie:  
Bindungstheorie, Alkane, Carbokationen, Alkine, Aromatizität, elektrophile aromatische Substitution, optische Aktivität, Halogenverbindungen, SN1, SN2, E1, E2, Säuren und Basen, Wagner-Meerwein Umlagerung, Alkohole, Schwefelverbindungen, Ether, Grignard-Verbindungen, Epoxide, Aldehyde, Ketone, Keto-Enol Tautomerie, Aldol, Knoevenagel und Claisen Kondensationen, Carbonsäuren, Retro-synthese, Synthesepaltung, Carbonsäure-Derivaten, Amine, Aminosäuren, Zucker, DNS
- Einführung zur Analytik in der organischen Chemie: Destillation, Umkristallisation, IR- und UV-Spektroskopie, Chromatographie (DC und Säulen-Chrom.), Drehwertbestimmung, Extraktion, Schmelzpunktbestimmung
- Vertiefung und Ergänzung der Vorlesungsinhalte durch thematisch passende Beispiele im Seminar zur Vorlesung

### Lernziele und Kompetenzen:

- Die Studierenden
- können die organische Bindungstheorie, Struktur und Reaktivität erklären,
  - sind in der Lage, die Prinzipien organisch-chemischer Analytik zu beschreiben,
  - sind fähig, die Vorlesungsinhalte an thematisch passenden Beispielen zu erklären und anzuwenden.

### Literatur:

H. Hart, L. E. Craine und D. J. Hart, Organische Chemie, zweite Auflage, Wiley-VCH, Weinheim, 2002

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

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

#### [1] Biologie (Bachelor of Science)

(Po-Vers. 2019w | NatFak | Biologie (Bachelor of Science) | Weitere Pflichtmodule | Organische Chemie 1)

### Studien-/Prüfungsleistungen:

Organische Chemie 1 (Prüfungsnummer: 24571)  
Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 90  
Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: WS 2022/2023  
1. Prüfer: Svetlana Tsogoeva

### Bemerkungen:

Alternativ-Prüfungen gemäß Corona-Satzung möglich