Modulbeschreibung
21-M12 Organische Chemie - Vertiefung, Theorie

Fakultät für Chemie

Version vom 19.11.2026

Dieses Modulhandbuch gibt den derzeitigen Stand wieder und kann Änderungen unterliegen. Aktuelle Informationen und den jeweils letzten Stand dieses Dokuments finden Sie im Internet über die Seite

https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/26787463

Die jeweils aktuellen und gültigen Regelungen im Modulhandbuch sind verbindlich und konkretisieren die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld veröffentlichten Fächerspezifischen Bestimmungen.

21-M12 Organische Chemie - Vertiefung, Theorie

Fakultät

Fakultät für Chemie

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Adelheid Godt

Prof. Dr. Harald Gröger

Prof. Dr. Norbert Sewald

Turnus (Beginn)

Jedes Wintersemester

Leistungspunkte

10 Leistungspunkte

Kompetenzen

Kenntnisse zu Struktur und Reaktivität wichtiger funktioneller Gruppen werden vertieft und erweitert, insbesondere im Hinblick auf deren Darstellung und den Einsatz in Synthesen. Darüber hinaus wird ein Überblick über wichtige Naturstoffklassen und ihre Bedeutung für die belebte Natur gegeben sowie ein Einblick in deren typische Reaktionen vermittelt. Die Studierenden können Synthesewege für einfache Verbindungen entwerfen, Möglichkeiten von Nebenreaktionen erkennen und plausible Reaktionsmechanismen formulieren. Es ist für sie selbstverständlich, ihr Wissen und Verständnis mit Hilfe von Lehrbüchern zu festigen und zu erweitern.

Lehrinhalte

Synthesemethoden I
Überblick über Struktur und Reaktivität von Carbonylverbindungen (Enole und Enolate, Redoxchemie) und spezielleren Verbindungsklassen (einschließlich Hetereokumulene, organische Stickstoff-Verbindungen, Carbene). Vertiefung der Reaktionen von Alkenen, Alkinen und Aromaten (einschl. Heterozyklen). Diels-Alder-Reaktion als Beispiel für eine konzertierte Reaktion.

Naturstoffchemie
Aminosäuren, Peptide, Kohlenhydrate, Glycoproteine, Nucleotide, Nucleinsäuren, Lipide, Terpene und Steroide, Alkaloide

Synthesemethoden II
Vertiefung der Chemie der Carbonylverbindungen (einschließlich Hetereokumulene; Enolate, Redoxchemie) und spezielleren Verbindungsklassen (organische Stickstoff-Verbindungen, Carbene, Carbanionen). Perizyklische Reaktionen, Woodward-Hoffmann-Regeln

Empfohlene Vorkenntnisse

Basismodule Anorganische, Organische und Physikalische Chemie

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Modulstruktur: 1 bPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Synthesemethoden I und Naturstoffchemie *Diese Veranstaltung setzt sich zusammen aus der Vorlesung Synthesemethoden I (30h+30h), der Vorlesung Naturstoffchemie (15h+15h) und einer Übung (15h+45h).*	Vorlesung mit Übungsanteil	WiSe	150 h (60 + 90)	5
Synthesemethoden II *Diese Veranstaltung setzt sich zusammen aus Vorlesung (30h+60h) und Übung (15h+45h).*	Vorlesung mit Übungsanteil	WiSe	150 h (45 + 105)	5

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
Modulverantwortliche*r prüft oder bestimmt Prüfer*in *1-2 Stunden* *Die Klausur wird durch eine oder einen Lehrenden der Vorlesungen gestellt.*	Klausur	1	-	-

Legende

1 Die Modulstruktur beschreibt die zur Erbringung des Moduls notwendigen Prüfungen und Studienleistungen.

2 LP ist die Abkürzung für Leistungspunkte.

3 Die Zahlen in dieser Spalte sind die Fachsemester, in denen der Beginn des Moduls empfohlen wird. Je nach individueller Studienplanung sind gänzlich andere Studienverläufe möglich und sinnvoll.

4 Erläuterungen zur Bindung: "Pflicht" bedeutet: Dieses Modul muss im Laufe des Studiums verpflichtend absolviert werden; "Wahlpflicht" bedeutet: Dieses Modul gehört einer Anzahl von Modulen an, aus denen unter bestimmten Bedingungen ausgewählt werden kann. Genaueres regeln die "Fächerspezifischen Bestimmungen" (siehe Navigation).

5 Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)

SoSe Sommersemester

WiSe Wintersemester

SL Studienleistung

Pr Prüfung

bPr Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen

uPr Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen