

Wahlpflichtmodul Bioorganische Chemie

Lernziele:

Ausgehend von der Struktur, den Eigenschaften und der Synthese von Biomakromolekülen wird ein interdisziplinärer Ansatz gewählt, um das Potential von gezielten Veränderungen an Biomolekülen für biomedizinische Zwecke aufzuzeigen.

Lehrformen und Zeiten:

Das Modul Bioorganische Chemie besteht aus folgenden Lehrveranstaltungen:

	SWS	Fachsemester
Vorlesung Bioorganische Chemie	3	6
Praktikum Bioorganische Chemie (optional)	6	6

Dozenten der Bioorganischen Chemie

Lerninhalte:

Die **Vorlesung** stellt die wichtigsten Klassen von Biomakromolekülen vor und geht ausführlich auf moderne Synthesemöglichkeiten sowie die biologische Bedeutung der einzelnen Stoffklassen ein. Im Einzelnen werden behandelt: Biologisch aktive Peptide, chemische und enzymatische Synthesen von Aminosäuren und Peptiden, analytische Methoden zur Trennung und Charakterisierung von Biomolekülen, Festphasensynthesen, Proteinsynthese, kombinatorische Synthese, Kohlenhydrate, Nukleinsäuren.

Im **Praktikum** werden die theoretischen Kenntnisse mit Versuchen zu folgenden Themengebieten vertieft:

- Festphasensynthese und Peptidsynthese.
- Enzymatische Reaktionen.
- Kombinatorische Chemie.
- Strukturelle Charakterisierung der Produkte mit spektroskopischen Methoden.

Teilnahmevoraussetzungen:

Teilnahme an den Modulen OC I - III.

Leistungsnachweis:

Eine schriftliche oder mündliche Prüfung am Vorlesungsende über den Inhalt der Vorlesung, die zu 50 % in die Gesamtbewertung eingeht. Das Praktikum wird über Arbeitsberichte bewertet, deren Noten zu insgesamt 50 % in die Gesamtnote einfließen.

Studentischer Arbeitsaufwand:

Für die 3 Vorlesungsstunden fallen 3 Stunden an Vor- und Nachbereitung an. Hinzu kommen 30 Stunden zur Prüfungsvorbereitung. Arbeitsbelastung: 120 Stunden. Für die 6 SWS Praktikum liegt der Arbeitsaufwand für die Vorbereitung und Auswertung der Versuche bei 2 Stunden pro Woche. Somit ergibt sich für das Praktikum eine Arbeitsbelastung von ebenfalls 120 Stunden.

ECTS Leistungspunkte: 4 /8 (mit Praktikum)