

Modul MC (Makromolekulare Chemie)

Lernziele:

Im Modul Makromolekulare Chemie kommen die Studierenden der Chemie zum ersten Mal mit dem industriell sehr wichtigen Bereich der Kunststoffe in Berührung und lernen industriell bedeutende Verfahren kennen, mit denen heute jedes Jahr Millionen Tonnen an Kunststoffen erzeugt werden.

Lehrformen und Zeiten:

Das Modul MC besteht aus folgenden Lehrveranstaltungen:

	SWS	Fachsemester
Grundvorlesung Makromolekulare Chemie	3	4
Übungen zur Grundvorlesung Makromolekulare Chemie	1	4
Praktikum Makromolekulare Chemie	4	4

Dozenten der Makromolekularen Chemie

Lerninhalte:

Die **Grundvorlesung** Makromolekulare Chemie beginnt mit einer Einführung in die Grundbegriffe und Prinzipien der Polymerchemie. Darauf folgt eine kurze Einführung in die Gebiete Polymerstruktur, grundlegende Polymereigenschaften sowie ein Abriss der wichtigsten Methoden zur Molekulargewichtsbestimmung. Daran schließen sich Kapitel über die wichtigsten Polymerisationsmechanismen an. Im Einzelnen: Polymerisation (radikalisch, anionisch, kationisch, metallkomplekxkatalysiert), Polykondensation und Polyaddition.

In den **Übungen** wird der Stoff der Grundvorlesung anhand ausgewählter Beispiele vertieft. Das vierstündige **Praktikum** enthält Versuche zur Polymersynthese und zur molekularen und strukturellen Charakterisierung.

Teilnahmevoraussetzungen:

Es bestehen keine Teilnahmevoraussetzungen

Leistungsnachweis:

Eine schriftliche Prüfung nach Abschluss der Vorlesung. Die Leistungen im Praktikum werden durch einen benoteten Schein nachgewiesen. Die Noten der schriftlichen Prüfung und des Praktikums werden im Verhältnis 2:1 gewichtet.

Studentischer Arbeitsaufwand:

Für die insgesamt 4 Stunden Vorlesung und Übungen fallen 4 Stunden an Vor- und Nachbereitung an. Für die 4 SWS Praktikum liegt der Arbeitsaufwand für die Vorbereitung und Auswertung der Versuche bei 2 Stunden pro Woche. Bei 15 Wochen pro Semester ergibt sich eine Arbeitsbelastung von 210 Stunden. Hinzu kommen 30 Stunden zur Prüfungsvorbereitung. Gesamtbelastung: 240 Stunden

Leistungspunkte: 8