

Modul: Fortgeschrittene Synthesemethoden			
Hochschule/Fachbereich/Institut: Freie Universität Berlin/Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie/Institut für Chemie und Biochemie			
Modulverantwortliche/r: Dozentinnen oder Dozenten des Moduls			
Zugangsvoraussetzungen: keine			
Qualifikationsziele: Die Studentinnen und Studenten beherrschen fortgeschrittene Synthesemethoden, insbesondere von Verfahren zur C-C-Verknüpfung. Sie sind vertraut mit den Eigenschaften metallorganischer Reagentien und Katalysatoren und erkennen Reaktivitätsmuster für anspruchsvolle Synthesevorhaben. Sie können chemo- und regioselektive Reaktionen in Synthesen und Syntheseplanungen einsetzen und die Prinzipien der Reaktivitätsumpolung und Schutzgruppentechnik anwenden. Sie sind vertraut mit neueren Methoden der Radikal- und Heterozyklenchemie. Sie analysieren Zielmoleküle im Hinblick auf geeignete Synthesewege und entwickeln selbständig und in Gruppen geeignete Synthesen unter Einbezug der in diesem Modul neu eingeführten organischen Reaktionen.			
Inhalte: Synthetisch wichtige metallorganische Verbindungen und ihre Reaktionen (Hauptgruppen- und Übergangsmetalle), metallkatalysierte C-C-Verknüpfungsprozesse und Funktionalisierungen, Umpolung von Reaktivität, Einsatz von Schutzgruppen für unterschiedliche funktionelle Gruppen, moderne und (stereo)selektive Radikalreaktionen, Heterozyklensynthese und Heterozyklenchemie			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium Semesterwochenstunden = SWS	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand Stunden
Vorlesung	2	-	Präsenzzeit V 30 Vor- und Nachbereitung V 30
Übung	2	Bearbeitung von Übungsaufgaben, Diskussionsbeiträge	Präsenzzeit Ü 30 Vor- und Nachbereitung Ü 30 Prüfungsvorbereitung und Prüfung 30
Veranstaltungssprache		Deutsch oder Englisch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme		Teilnahme wird empfohlen	
Arbeitszeitaufwand insgesamt		150 Stunden	5 LP
Dauer des Moduls		ein Semester	
Modulprüfung		Klausur (120 Minuten); die Klausur kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung durchgeführt werden.	
Häufigkeit des Angebots		jedes Wintersemester	
Verwendbarkeit		Masterstudiengang Chemie	