

Modul: Synthetische Konzepte in der Polymerchemie			
Hochschule/Fachbereich/Institut: Freie Universität Berlin, FB Biologie, Chemie, Pharmazie			
Modulverantwortliche/r: Dozentinnen oder Dozenten des Instituts für Chemie und Biochemie			
Zugangsvoraussetzungen: keine			
<p>Qualifikationsziele: Die Studentinnen und Studenten kennen die Grundlagen der Polymerchemie und für die Produktion von Polymeren und organischen Basisprodukten im industriellen Maßstab. An ausgewählten Beispielen können sie Produktionsprozesse und Anwendungen diskutieren. Sie besitzen ein tiefergehendes theoretisches Verständnis der zugrundeliegenden Reaktionen. Sie können ausgewählte Themen adressatengerecht darstellen. Durch selbst durchgeführte synthetisch-präparative Experimente zu diesem Thema vertiefen sie ihr theoretisches Wissen und eignen sich Experimentierfähigkeit an.</p>			
<p>Inhalte: Es werden die theoretischen Grundlagen der Polymerchemie dargestellt und die Anwendung von Polymeren in verschiedenen Alltagssituationen diskutiert. Herstellungsverfahren organischer Basisprodukte werden dargestellt und Produktflüsse und Anwendungen werden diskutiert. Die zugrundeliegenden Reaktionsmechanismen werden vertieft. Die Studentinnen und Studenten präsentieren ein ausgewähltes Thema aus diesem Bereich durch einen Vortrag und stellen sich anschließend der Diskussion aller Seminarteilnehmer. Es werden fortgeschrittene präparativ-synthetische Versuche zur Herstellung organischer Monomere und Polymere sowie deren Charakterisierung durchgeführt.</p>			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung	1		Präsenzzeit V 15 Vor- und Nachbereitung V 30
Seminar	1	Präsentation eines ausgewählten Themas und aktive Teilnahme an der Diskussion	Präsenzzeit S 15 Vor- und Nachbereitung S 30
Praktikum	2	Versuchsdurchführung, Versuchsdurchführung, Recherche des theoretischen Hintergrunds	Präsenzzeit P 10 Vor- und Nachbereitung P 20 Prüfungsvorbereitung und Prüfung 30
Modulprüfung		Praktische Prüfung (Darstellung der theoretischen Hintergründe, Versuchsergebnis und Protokollbuch)	
Veranstaltungssprache		Deutsch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme		Vorlesung: Teilnahme wird empfohlen. Seminar, Praktikum: ja	
Arbeitszeitaufwand insgesamt		150 Stunden	5 LP
Dauer des Moduls		Ein Semester	
Häufigkeit des Angebots			
Verwendbarkeit		Masterstudiengang für ein Lehramt an Gymnasien, Masterstudiengang für ein Lehramt an Integrierten Sekundarschulen	