

Modul: Systems Chemistry			
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 kennen das Verhalten komplexer chemischer Systeme und verstehen die Entstehung emergenter Eigenschaften in chemischen Netzwerken. Sie können Bezüge zu anderen komplexen Systemen in der Alltagswelt herstellen.			
Inhalte: dynamisch-kombinatorische Bibliotheken, Selbstorganisation, Transformationskaskaden in dynamischen selbstorganisierten Systemen, Selbstsortierungsprozesse und Netzwerktopologien, Minimalreplikatoren und ihre Integration in dynamische Systeme, Eigenschaften autokatalytischer Peptidnetzwerke, oszillierende Reaktionen und ihre Anwendung in Gelen und Polymeren, Symmetriebrüche und Verstärkung in der Homochirogenese, chemische Modelle für Homöostase und Autopoiesis, adaptive Materialien			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium Semesterwochen- stunden = SWS	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand Stunden
Vorlesung	2	-	Präsenzzeit V 30 Vor- und Nachbereitung V 30 Präsenzzeit S 15
Seminar	1	Vorträge, Bearbeitung von Übungsaufgaben, Diskussionsbeiträge	Vor- und Nachbereitung S 45 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		mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)	
Häufigkeit des Angebots		unregelmäßig	
Verwendbarkeit		Masterstudiengang Chemie	