

<b>Modul:</b> Moderne Methoden der Spektroskopie			
<b>Hochschule/Fachbereich/Institut:</b> Freie Universität Berlin/Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie/Institut für Chemie und Biochemie			
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Dozentinnen oder Dozenten des Moduls			
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studentinnen und Studenten besitzen ein vertieftes Verständnis moderner Methoden der Spektroskopie zur Untersuchung der Struktur und Dynamik von Molekülen, Flüssigkeiten und der kondensierten Materie und können diese Kenntnisse in unterschiedlichen Kontexten auf die Lösung von Übungsaufgaben in der Gruppe anwenden.			
<b>Inhalte:</b> kurze Wiederholung von Grundlagen der optischen Spektroskopie, Terahertz-Spektroskopie, Fluoreszenz-Spektroskopie, Photoelektronen-Spektroskopie, Röntgen-Spektroskopie, Kurzpuls- und Ultrakurzpuls-Spektroskopie, Spektroskopie mit Elektronen und Neutronen, Streuung von Licht, Elektronen und Neutronen, Methoden der Spektromikroskopie, Anwendungen der modernen Spektroskopie in der Chemie, Umwelt und den Lebenswissenschaften			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium Semesterwochen- stunden = SWS	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand Stunden
Vorlesung	2	-	Präsenzzeit V 30 Vor- und Nachbereitung V 30 Präsenzzeit Ü 30 Vor- und Nachbereitung Ü 30
Übung	2	Lösen von Übungsaufgaben, Diskussionsbeiträge	Prüfungsvorbereitung und Prüfung 30
<b>Veranstaltungssprache</b>		Deutsch oder Englisch	
<b>Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme</b>		Teilnahme wird empfohlen	
<b>Arbeitszeitaufwand insgesamt</b>		150 Stunden	5 LP
<b>Dauer des Moduls</b>		ein Semester	
<b>Modulprüfung</b>		Klausur (150 Minuten); die Klausur kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung durchgeführt werden.	
<b>Häufigkeit des Angebots</b>		jedes zweite Semester	
<b>Verwendbarkeit</b>		Masterstudiengang Chemie	