

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Molekülbau und Spektroskopie		o8-PC-MBS-152-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Dozent/-in der Vorlesung "Molekülbau und Spektroskopie"		Institut für Physikalische und Theoretische Chemie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
<p>Das Modul führt in die elementaren Grundlagen des Molekülbaus, der Spektroskopie und der Quantenmechanik ein. Über das Modell des Teilchens im Kasten und eine quantenmechanische Betrachtung des Wassertoffatoms gelangt man zu Atomorbitalen, Molekülorbitalen und einem grundlegenden Verständnis der chemischen Bindung. Anhand der Modelle des Harmonischen Oszillators und Starren Rotators werden Moleküle analysiert. Spektroskopische Schwerpunkte sind die UV/VIS-Spektroskopie, Schwingungsspektroskopie und Mikrowellenspektroskopie.</p>		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
<p>Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende Modelle der Quantenmechanik zu erklären und bei Molekülen anzuwenden. Er/Sie kann unterschiedliche spektroskopische Methoden darstellen.</p>		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>a) Klausur (ca. 90-180 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (20-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (max. 3 TN, ca. 15 Min. je TN) oder d) Protokoll (ca. 20 S.) oder e) Referat (ca. 30 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig</p>		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
§ 62 I Nr. 1		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2015) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Chemie (2015) LA Master Gymnasium MINT-Lehramt PLUS im Elitenetzwerk Bayern (ENB) (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Biochemie (2017) LA Master Gymnasium MINT-Lehramt PLUS im Elitenetzwerk Bayern (ENB) (2020)</p>		