

NAZIV PREDMETA		Moderna spektroskopija				
Kod	PMP207	Godina studija				
Nositelj/i predmeta	doc.dr. sc. Martina Požar	Bodovna vrijednost (ECTS)	6,0			
Suradnici	doc.dr. sc. Martina Požar Viktor Cikojević	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15	15	
Status predmeta		Postotak primjene e-učenja	30%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Usvajanje teorijskih principa spektroskopije. Sposobnost povezivanja teorijskih i eksperimentalnih principa spektroskopije. Primjena teorije grupa na molekule i njeno korištenje u spektroskopiji.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Poznavanje osnovnih principa kvantne fizike i opće fizike.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Objasniti osnovne principe spektroskopije. 2. Objasniti fizikalne principe na kojima se temelje spektroskopske metode. 3. Interpretirati spektre pojedinih spektroskopskih metoda. 4. Navesti i objasniti primjenu spektroskopskih metoda u znanosti. 5. Objasniti način rada spektroskopskih metoda. 6. Razumjeti primjenu teorije grupa na molekule i njenu korist u spektroskopiji.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: (5h) Osnovni principi spektroskopije (3h) Rotacijska spektroskopija (5h) Vibracijska spektroskopija (5h) Elektronska spektroskopija (2h) Spin-rezonancijske spektroskopije (10h) Primjena teorije grupa u spektroskopiji Vježbe: (15h) Tijekom semestra studenti sudjeluju na vježbama, koje mogu biti auditorne ili eksperimentalne (ovisno o mogućnostima). Seminari (15h) Pri završetku semestra studenti izrađuju seminarski rad i izlažu seminarsku prezentaciju.					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> domaće zadaće			
Obveze studenata	Prisustvo i zalaganje studenata na predavanjima te na praktičnim vježbama. Potrebno je imati barem 70% prisutnosti na nastavi. Održana seminarska prezentacija. Polaganje usmenog ispita.					

Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Naziv	Ects	Naziv	Ects	Naziv	Ects
	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Ekperimentalni rad	1
	Usmeni ispit	2,5	Referat		Domaće zadaće	
	Seminarski rad	1,5	Esej			
	Kolokvij		Praktični rad			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Završna ocjena kolegija sastojat će se od tri dijela: 1. ocjene teorijskog znanja (50 %), 2. ocjene seminarske prezentacije (30 %), 3. ocjene rada na vježbama/eksperimentalnog rada (20 %).					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		
	[1] R Chang, Basic Principles of Spectroscopy, McGraw-Hill Book Company, 1971.		0			
	[2] C.N. Banwell, E. M. McCash, Fundamentals of Molecular Spectroscopy, 4th edition, Mc Graw Hill India, 2016		0			
	[3] A. Vincent, „Molecular Symmetry and Group Theory”, Wiley & sons, 2013.		0			
Dopunska literatura	[1] J. M. Hollas, Basic Atomic and Molecular Spectroscopy, The Royal Society of Chemistry, 2002. [2] J. M. Hollas, Modern spectroscopy, 4th edition, John Wiley & Sons Ltd, 2004. [3] G. Gauglitz, D. S. Moore, Handbook of Spectroscopy, 2nd edition, John Wiley & Sons Ltd, 2014. [4] J. Z. Zhang, Optical Properties and Spectroscopy of Nanomaterials, World Scientific, 2009. [5] A. Myers Kelley, Condensed-Phase Molecular spectroscopy and Photophysics, John Wiley & Sons Ltd, 2013.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja						
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Statistika ispitnih rezultata i studentsko vrednovanje putem anonimne ankete na kraju izvedive predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.					