

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)	Dodiplomski studijski program (prvi ciklus)			
	Naziv studijskog programa	Hemija – opći smjer			
PREDMET					
Naziv predmeta		Kataliza hemijskih reakcija			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	Kontakt sati	
HFH481	VIII	Obavezni	4	60	
Obavezni prethodno položeni predmeti					
Nastavnici i saradnici	Nosilac predmeta	Doc. dr. Sabina Gojak-Salimović			
	Učesnici u nastavi	Mr. Safija Herenda, Mr. Sanjin Gutić, Mr. Jelena Ostojić			
Ciljevi predmeta	Kataliza hemijskih reakcija ima fundamentalni značaj za razumijevanje odvijanja ogromnog broja kataliziranih procesa u svim sferama industrijske proizvodnje. Cilj predmeta je da objasni fenomen katalize hemijskih reakcija preko upoznavanja sa osnovnim pojmovima, zakonima i dostignućima u ovoj oblasti fizikalne hemije.				
Sadržaj predmeta					
#	Nastavna jedinica	Kontakt sati			
		P	V	S	K
1.	Uvod.				
2.	Homogena kataliza. Kiselinsko-bazna kataliza.	30	30		
3.	Katalizirane reakcije u tečnoj fazi. Kataliza u nevodnim rastvaračima.				
4.	Hammettove funkcije kiselosti. Bronstedov zakon katalize.				
5.	Linearnost Gibbsovih energija. Hammettove jednačine.				
6.	Kompleksna jedinjenja prelaznih metala u homogenoj katalizi.				
7.	Enzimi i biokataliza. Kinetika reakcija kataliziranih enzimima.				
8.	Neki mehanizmi reakcija kataliziranih enzimima				
9.	Heterogena kataliza. Adsorpcija. Adsorpcione izoterme. Uticaj površine.				
10.	Aktivnost i selektivnost heterogenih katalizatora. Nosioci katalizatora.				
11.	Metali kao katalizatori. Poluvodiči kao katalizatori. Katalitički otrovi.				
12.	Priprema katalizatora. Eksperimentalne metode u heterogenoj katalizi.				
13.	Kinetika i kataliza nekih heterogeno kataliziranih reakcija.				
14.	Teorije heterogeno kataliziranih reakcija.				
15.	Kataliza u praksi.				
OPTEREĆENJE STUDENTA (sati)					
Kontakt sati	Laboratorijske vježbe	20	Seminari	Priprema ispita	
Literatura - čitanje	Pisani radovi		Računske vježbe	10 UKUPNO	
LITERATURA		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			
1. J. E. House, Principles of Chemical Kinetics, second edition, Elsevier, 2007 2. I. Chorkendorff, J. W. Neimantsverdriet, Concept of Modern Catalysis and Kinetics, Wiley-VCH, 2003 3. P. W. Atkins, Physical Chemistry, Oxford Univerity Press 4. Praktikum, interna skripta	Kriterij	Poeni	Uslov		
	1. Urednost pohađanja i angažman na nastavi	5	3		
	2. Testovi tokom kursa	2x20	2x11		
	3. Računske vježbe	5	3		
	4. Laboratorijske vježbe (kolokvij)	10	5		
	5. Završni ispit	40	22		
U k u p n o		100	55		
Napomene:					