



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
UNIVERSITY OF BANJA LUKA
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
FACULTY OF NATURAL SCIENCES AND MATHEMATICS



STUDIJSKI PROGRAM HEMIJA

DRUGI CIKLUS STUDIJA – Master hemije

Naziv predmeta	Hemijska kinetika i kataliza			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Fond časova	Broj ECTS bodova
2C16HEM018	izborni	I	2+2	5
Nastavnik	Prof. dr Dijana Jelić			

Uslovljenost drugim predmetima	Oblik uslovljenosti			
/	/			
Ciljevi izučavanja predmeta				
Studenti detaljnije upoznaju kinetiku, katalizu i mehanizme osnovnih katalitičkih procesa i najzastupljenijih tipova katalitičkih reakcija. Najčešći način odvijanja hemijskih reakcija ali i biohemijskih i bioloških procesa				
Ishodi učenja (stečena znanja)				
Student zna da prepozna mehanizam hemijske reakcije, da prepozna katalitički proces, ima vještinu analiziranja eksperimentalno dobijenih rezultata, karakteriše katalizatore u smislu stabilnosti i aktivnosti...				
Sadržaj predmeta				
Osnovne zakonitosti kinetike i hemijskih reakcija. Složene hemijske reakcije – povratne, konsekutivne, paralelne. Određivanje reda reakcije. Uticaj temperature na brzinu hemijske reakcije. Teorija prelaznog stanja. Sakupljanje i obrada eksperimentalnih rezultata. Zakonitosti kinetike hemijskih reakcija u primjeni. Homogena i heterogena kataliza. Definisanje jednostavnih i složenih katalitičkih ciklusa. Energetski dijagrami i osnovni mehanizmi katalitičkih monomolekulskih, bimolekulskih i trimolekulskih procesa. Enzimi i biokataliza. Kinetika reakcijekataliziranih enzimima. Metali kao katalizatori. Katalitički otrovi.				
Metode nastave i savladavanje gradiva				
Predavanja, računске i laboratorijske vježbe, seminarski rad				
Knjige i drugi nastavni materijal				
Vera Dondur, Hemijska kinetika , Fakultet za fizičku hemiju, Beograd, 1992. K. Leidler, Chemical Kinetics , Harrper and Row, New York, 1987. G.G. Hammes, Principles of Chemical Kinetics , Academic press, New York, 1978. S.R.Logan, Fundamentals of Chemical Kinetics , Longman, 1996.				
Oblici provjere znanja i ocjenjivanja				
Kolokvijum, testovi, pismeni ispit, usmeni ispit				
Kolokvijum	20 bodova	Završni ispit	60 bodova	
Seminarski rad	20 bodova			
Posebna naznaka za predmet: /				
Ime i prezime nastavnika koji je pripremio podatke		prof. dr Dijana Jelić		