



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



STUDIJSKI PROGRAM HEMIJA

PRVI CIKLUS STUDIJA – Opšti smjer/Nastavni smjer

Naziv predmeta	Hemijska kinetika i kataliza			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Fond časova	Broj ECTS bodova
1C16HOS1103	izborni	V	2+2	5 (OS) i 6 (NS)
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. Definisane jednostavnih i složenih katalitičkih ciklusa. Energetski dijagrami i osnovni mehanizmi katalitičkih monomolekulskih, bimolekulskih i trimolekulskih procesa. Enzimi i biokataliza. Kinetika reakcije katalizovane enzimima. Metali kao katalizatori. Katalitički otrovi. <i>Eksperimentalni dio</i> Ispitivanje uticaja temperature, pH, katalizatora na različite hemijske reakcije			
Metode nastave i savladavanje gradiva			
Laboratorijske vježbe, seminarski rad.			
Knjige i drugi nastavni materijal			
Vera Dondur: Hemijska kinetika , Fakultet za fizičku hemiju, Beograd, 1992. K. Leidler: Chemical Kinetics , Harper and Row, New York, 1987. S.R.Logan: Fundamentals of Chemical Kinetics , Longman, 1996.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanja			
Student polaže test iz laboratorijskih vježbi i brani seminarski rad. Usmeni dio ispita.			
Kolokvijum	20 bodova		
Seminarski rad	20 bodova	Završni ispit	60 bodova
Posebna naznaka za predmet:			
/			
Ime i prezime nastavnika koji je pripremio podatke		prof. dr Dijana Jelić	