

Studijski program		Vrsta studija (ciklus)	Dodiplomski studijski program (prvi ciklus)			
		Naziv studijskog programa	Hemija – nastavnički smjer			
PREDMET						
Naziv predmeta		Fizikalna hemija IV				
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta		ECTS bodovi		Kontakt sati
HFH362	VI	Obavezni		5		90
Obavezni prethodno položeni predmeti						
Nastavnici i saradnici		Nosilac predmeta	Doc. dr. Fehim Korać			
		Učesnici u nastavi	Mr. Safija Herenda, Mr. Sanjin Gutić, Mr. Jelena Ostojić			
Ciljevi predmeta		Ciljevi predmeta sadržani su u činjenici da se Fizikalna hemija bavi fizičkim principima na kojima počiva hemija. Ona pokušava objasniti osobine materije preko fundamentalnih koncepata kao što su atomi, elektroni, energija i sl. Baza za sve ovo su dvije osnove moderne fizikalne nauke: termodinamika i kvantna mehanika, čiji se centralni koncepti uvode u fizikalnu hemiju i tako pokazuje kako se ti koncepti koriste u hemiji. U ovom predmetu studenti će se upoznati sa zakonima elektrohemije koji počivaju na činjenici da između materije i elektriciteta postoji prirodna veza.				
Sadržaj predmeta						
#	Nastavna jedinica	Kontakt sati				
		P	V	S	K	
1.	Uvod, provođenje električne struje, neelektroliti i elektroliti	30	60			
2.	Provodljivost elektrolitičkih rastvora. Konduktometrijske titracije					
3.	Nastajanje jona u rastvoru. Teorije elektrolita					
4.	Ravnotežne osobine vodenih rastvora elektrolita					
5.	Kolraušovi zakoni					
6.	Prenosni brojevi i metode njihovog određivanja					
7.	Elektroliza, zakoni elektrolize, kulometri					
8.	Primjena elektrolize u praksi					
9.	Elektrohemijske ćelije, termodinamika rada ćelija, elektromotorna sila					
10.	Zavisnost elektromotorne sile ćelije od uslova-koncentracije i temperature					
11.	Elektrode, elektrodni potencijal, pH-skala, potenciometrijska određivanja					
12.	Polarizacija elektroda, nadnapon, difuzioni sloj, polarografija					
13.	Standardne ćelije, koncentracione ćelije, redoks ćelije					
14.	Hemijski izvori struje - akumulatori, gorivi elementi					
15.	Površine i njihove osobine, površinski napon, kapilarnost, adsorpcija					
OPTEREĆENJE STUDENTA (sati)						
Kontakt sati	90	Laboratorijske vježbe	45	Seminari		Priprema ispita
Literatura - čitanje		Pisani radovi		Računske vježbe	15	UKUPNO
LITERATURA			PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			
1. S. Đorđević, V. Dražić, Fizička hemija, Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd 2. P.W. Atkins, Physical Chemistry, Oxford University Press 3. M. Cacan, F. Korać, Zbirka zadataka iz fizičke hemije, Sarajevo, 2005 4. A. Despić, Osnovi elektrohemije 2000, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2003 5. 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 zadaci - pismeni teorija - usmeni	40	22		
U k u p n o			100	55		
Napomene:						