

Medicinski fakultet / Integrirani akademski studijski program Farmacija (2017) / ANALITIČKA HEMIJA U FARMACEUTSKOJ PRAKSI I

Naziv predmeta:	ANALITIČKA HEMIJA U FARMACEUTSKOJ PRAKSI I			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
8017	Obavezan	9	2	1+1+0
Studijski programi za koje se organizuje	Integrirani akademski studijski program Farmacija (2017)			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti			
Ciljevi izučavanja predmeta	Cilj je da student nauči šta je realni uzorak i kako da reši konkretan analitički problem. Složeni uzorci nameću potrebu sistematičnog pristupa problemu, pa student stiče prva iskustva u postavljanju metodologije u rešavanju konkretnih analitičkih problema.			
Ishodi učenja	1. Napravi adekvatan pristup u analizi realnih uzoraka; 2. Definiše problem i izabere odgovarajuću tehniku uzorkovanja, metodu pripreme uzorka i uzorak pripremi za kvantitativnu hemijsku analizu; 3. Izabere adekvatnu analitičku metodu za analizu neorganskih jona, obradi i protumači dobijene rezultate.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Vesna Vukašinović-Pešić			
Metod nastave i savladanja gradiva	predavanja, laboratorijske vežbe, rad u grupama, konsultacije i interaktivna nastava, (pretraživanje baza podataka)			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Prezentacija predmeta. Realni uzorci – Primjena voltametrijskih tehnika u analizi neorganskih jona – I dio			
I nedjelja, vježbe				
II nedjelja, pred.	Realni uzorci – Primjena voltametrijskih tehnika u analizi neorganskih jona – II dio			
II nedjelja, vježbe				
III nedjelja, pred.	Realni uzorci – Analiza metala i metaloida primjenom metoda atomske spektroskopije – I dio			
III nedjelja, vježbe				
IV nedjelja, pred.	Realni uzorci – Analiza metala i metaloida primjenom metoda atomske spektroskopije – II dio			
IV nedjelja, vježbe				
V nedjelja, pred.	Analitičke primjene fotometrijskih titracija i derivativne spektrofotometrije u analizi realnih uzoraka – I dio			
V nedjelja, vježbe				
VI nedjelja, pred.	Analitičke primjene fotometrijskih titracija i derivativne spektrofotometrije u analizi realnih uzoraka – II dio			
VI nedjelja, vježbe				
VII nedjelja, pred.	Primjena potenciometrije u analizi realnih uzoraka – I dio			
VII nedjelja, vježbe				
VIII nedjelja, pred.	Primjena potenciometrije u analizi realnih uzoraka – II dio			
VIII nedjelja, vježbe				
IX nedjelja, pred.	Primjena UV/VIS spektroskopije i fluorimetrije u analitici jona metala – I dio			
IX nedjelja, vježbe				
X nedjelja, pred.	Primjena UV/VIS spektroskopije i fluorimetrije u analitici jona metala – II dio			
X nedjelja, vježbe				
XI nedjelja, pred.	Interaktivna nastava i pretraživanje baza podataka			
XI nedjelja, vježbe				
XII nedjelja, pred.	Interaktivna nastava i pretraživanje baza podataka			
XII nedjelja, vježbe				

XIII nedjelja, pred.	Interaktivna nastava i pretraživanje baza podataka					
XIII nedjelja, vježbe						
XIV nedjelja, pred.	Interaktivna nastava i pretraživanje baza podataka					
XIV nedjelja, vježbe						
XV nedjelja, pred.	Završni ispit					
XV nedjelja, vježbe						
Opterećenje studenta	U toku semestra Nastava i završni ispit: 2 ,4 sata x 16 = 42,4 sata Neophodne pripreme: 2 x (2,4 sata)= 5.2 sati Ukupno opterećenje za predmet: 2 x 30 = 60 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 - 12 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja od 60 sati) Struktura opterećenja: 42.4 sata (nastava)+5.2 sati (neophodna priprema)+ 12 sati (dopunski rad) Nedjeljno 2 kredita x 40/30=2 sata 40min Struktura: 1 sat predavanja 1 sat vježbi 40 min samostalnog rada uključujući i konsultacije					
Nedjeljno	U toku semestra					
2 kredita x 40/30=2 sati i 40 minuta 1 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi 0 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 2 sati i 40 minuta x 16 =42 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 sati i 40 minuta x 2 =5 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 2 x 30=60 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 12 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 42 sati i 40 minuta (nastava), 5 sati i 20 minuta (priprema), 12 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su dužni da prisustvuju predavanjima i praktičnoj nastavi, da urade i predaju seminarski rad.					
Konsultacije						
Literatura	1. D.A. Skoog, D.M. West and F.J. Holler (prevod), Osnove analitičke hemije, 6. izdanje (eng.), 1. izdanje (hrv.) Školska knjiga, Zagreb, 1999. 2. G. D. Christian, Analytical Chemistry, John Wiley & Sons, 6th Edition, New York, 2003. 3. S. Mitra, Sample preparation Techniques in Analytical Chemistry, John Wiley & Sons, New Jersey, 2003. 4. J. Wang, Electroanalytical Techniques in Clinical and Laboratory Medicine, VCH Publisher, New York, 1988. Radovi dostupni na internetu, a koji se odnose na konkretan analitički problem					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Aktivnost u toku nastave (0-10)poena, praktična nastava (0-20) poena. Seminarski rad: (0-20) poena. Završni ispit:0-50 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativano sakupi min 50 poena					
Posebne naznake za predmet	Vježbe se organizuju u vidu posjeta institucijama koje imaju odgovarajuću opremu i u vidu seminara.					
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena