

Formular për SYLLABUS të Lëndës

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	Fakulteti i Shkencave Matematike Natyrore		
Titulli i lëndës:	Metodat kromatografike		
Niveli:	Master (Msc)		
Statusi lëndës:	Obligative		
Viti/Semestri i studimeve:	Dytë/Tretë (II/3)		
Numri i orëve në javë:	2 + 2		
Vlera në kredi – ECTS:	6		
Koha / lokacioni:	E martë 12.30 – 14.00, Salla 2		
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. Dr. Tahir Arbneshi		
Detajet kontaktuese:	tahir.arbneshi@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës			
	Ky është një kurs hyrës në metodat kromatografike për master në kimi organike. Ligjëratat kanë për qëllim të zhvillojnë njohurit bazë mbi parimet themelore të metodave kromatografike.		
Qëllimet e lëndës:			
	Në mënyrë të veçantë, do të trajtohen teknikat bashkëkohore për ndarje analitike, si dhe aspekti teorik e ai praktik i zbatimit të tyre. Ky kurs kryesisht fokusohet në teorinë e ndarjes, në gas kromatografi (veçanërisht në gas kromatografinë kapilare me rezolucion të lartë) dhe në teknikën bashkëkohore të kromatografisë së lëngët me performacë të lartë (me theks të veçantë në kromatografinë e lëngët me fazë reverse). Teknikat e kombinuara si GC/MS dhe LC/MS gjithashtu do të përmbledhen shkurtimisht. Diskutimi do të përfshijë pikat kyçe për secilën teknikë, secilën pajisje, për faktorët që ndikojnë në cilësinë e ndarjes, si dhe interpretimin e rezultateve.		
Rezultatet e pritura të nxënies:			
	Pas përfundimit të këtij kursi, studentët do të jenë në gjendje të: <ul style="list-style-type: none"> ✓ kuptojnë bazat e kromatografisë, ✓ identifikojnë dhe përshkruajnë teknikat e përgjithshme të analizës kromatografike, ✓ zhvillojnë teknika kromatografike, ✓ zhvillojnë aftësitë e të menduarit kritik për të interpretuar të dhënat analitike, ✓ zhvillojnë aftësitë për identifikimin dhe zbatimin korrekt të metodave kromatografike për të zgjidhur problemet në fushën e kimisë, ✓ ofrojnë përvojë praktike në analizën kromatografike dhe ✓ punojnë brenda një mjedis profesional. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënës të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej

Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike	-	-	
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	2	5	10
Ushtrime në teren	-	-	
Kolokfiume,seminare	2	5	10
Detyra të shtëpisë	2	5	10
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	2	15	30
Përgatitja përfundimtare për provim	2	5	10
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuis, provim final)	2	5	10
Projektet, prezantimet , etj	1	10	10
Totali			150
Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjërata, ushtrime, seminare dhe prezantime.		
Metodat e vlerësimit:	<i>Vlerësimi i parë:</i> 25% <i>Vlerësimi i dytë:</i> 25% <i>Detyrat e shtëpisë dhe seminarët:</i> 10% <i>Vijimi i rregullt:</i> 5% <i>Provimi final:</i> 35% <i>Total:</i> 100% Vlerësimi final me note do të bëhet si vijon: 51% - 60% = 6 61% - 70% = 7 71% - 80% = 8 81% - 90% = 9 91% - 100% = 10		
Literatura			
Literatura bazë:	1. Chromatography: Basic Principles, Sample Preparations and Related Methods, Paperback – December 4, 2013, by Elsa Lundanes, Léon Reubsæet, Tyge Greibrokk.		
Literatura shtesë:	2. Modern Sample Preparation for Chromatography, Hardcover – November 3, 2014 by Serban C. Moldoveanu, Victor David. 3. Basic Gas Chromatography, Hardcover – July 7, 2009, by Harold M. McNair, James M. Miller. 4. Beginners Guide to Liquid Chromatography (Waters Series), Paperback– April 21, 2014 by Waters Corporation		
Plani i dizajnuar i mësimit:			
Java	Ligjërata që do të zhvillohet		
<i>Java e parë:</i>	Hyrje, bazat e kromatografisë		
<i>Java e dytë:</i>	Dinamika në kromatografi		
<i>Java e tretë:</i>	Lakorja e van Deemter-t		
<i>Java e katërt:</i>	Bazat e adsorbimit		
<i>Java e pestë:</i>	Vlerësimi i parë intermediar		

<i>Java e gjashtë:</i>	Hyrje në GC, Parametrat dhe zgjerimi i shiritave
<i>Java e shtatë:</i>	Pajisjet në GC
<i>Java e tetë:</i>	Teknikat e kombinuara në GC
<i>Java e nëntë:</i>	Modalitetet në kromatografi, Anatomia e kromatogrameve
<i>Java e dhjetë:</i>	Vlerësimi i dytë intermediary
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	HPLC/Teoria/Hyrja, HPLC Kolonat dhe faza stacionare
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Detektorët në KL, Eluimi me gradient
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Kromatografia me një lëngë në kushte superkritike
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	Zabtimi i kromatografisë në kimi organike
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Vlerësimi final
Java	Ushtrime laboratorike të cilat do të mbahen
<i>Java e parë:</i>	Hyrje në laboratorin e kromatografisë / Aftësitë themelore në laborator / Gabimet
<i>Java e dytë:</i>	Llogaritjet bazike në kromatografi
<i>Java e tretë:</i>	Llogaritja e përqendrimeve të panjohura
<i>Java e katërt:</i>	Ndryshoret e rëndësishme eksperimentale
<i>Java e pestë:</i>	Bazat e përgatitjes së mostrës
<i>Java e gjashtë:</i>	Ndarjet sasiore të përzierjeve
<i>Java e shtatë:</i>	Dizajnimi eksperimental
<i>Java e tetë:</i>	Teknikat primare të përgatitjes së mostrës
<i>Java e nëntë:</i>	Ekstraktimi në faza të ngurta
<i>Java e dhjetë:</i>	Ndarja e pigmenteve të ngjyrave me kromatografi në kolonë
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Derivimi/degëzimi i acideve yndyrore dhe përcaktimi i tyre me gaz kromatografi
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Analiza e sheqernave në pije duke përdorur kromatografinë e lëngët me performancë të lartë me detektor të indeksit të thyerjes
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Analiza e vitaminave me kromatografi të lëngët me performancë të lartë me detektor fluoreshent
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	Analiza e komponimeve aromatike me kromatografinë e lëngët me performancë të lartë
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Përcaktimi i joneve të metaleve në pije të buta me kromatografi jonike
Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:	
Çdo student duhet tu përmbahet politikave të përshkruara me Statutin e UP-së. Studenti është i obliguar të vijoj me rregull ligjëratat, ushtrimet dhe seminarat. Te sillet konform kodit të mirësjelljes dhe t'u përmbahet rregullave për punë në laboratorët hulumtuese. Mashtrimet e çfarëdo lloji nuk do të tolerohet. Si në të gjitha orët, studentëve do t'u kërkohet të nënshkruajnë një zotim integriteti (deklaratë betimi) mbi çdo veprim të tyre në test-kuis/provim.	