

Formular për SYLLABUS të Lëndës

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	Fakulteti i Shkencave matematike Natyrore Departamenti Kimi		
Titulli i lëndës:	Teknikat e ekstraktimit (Kimi Analitike dhe e Mjedisit)		
Niveli:	Master		
Statusi lëndës:	Zgjedhore		
Viti i studimeve:	Viti i dytë /semestri veror (II/3)		
Numri i orëve në javë:	2+1		
Vlera në kredi – ECTS:	6		
Koha / lokacioni:	Departamenti i Kimisë		
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. Dr. Fatmir Faiku		
Detajet kontaktuese:	fatmir.faiku@uni-pr.edu f_faiku@hotmail.com 044 261 366		
Përshkrimi i lëndës			
	Kursi do të trajtojë konceptet bazë nga teknikat e ekstraktimit si pjesë e metodave ndarëse në kimi analitike. Kursi do të përbëhet nga një seri leksionesh të ndëlidhura me ushtrime laboratorike, me ç'rast studenti do të njihet me teknika të ndryshme të ekstraktimit si ekstraktimi nga faza e ngurtë, ekstraktimi superkritik, ekstraktimi me ultratinguj, ekstraktimi me mikrovalë, ekstraktimi me Chelex®100 Resin.		
Qëllimet e lëndës:	Studentët në kuadër të kësaj lënde duhet të përvetësojnë konceptet teorike bazë për teknikat e ekstraktimit. Të pajisen me njohuri të mjaftueshme teorike për teknikat e ekstraktimit me shkathtësi dhe shprehi praktike për përdorimin e paisjeve për qëllime laboratorike. Të zhvillojnë personalitetin e tyre përmes krijimit të shprehive dhe shkathtësive për punë të pavarur eksperimentale, përdorimin e drejtë të paisjeve përkatëse në kushte dhe situata të ndryshme eksperimentale për kushte laboratorike dhe industriale.		
Rezultatet e pritura të nxënies:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Të njohin bazat e përparuara të teknikave të ekstraktimit, ✓ të identifikojnë dhe të përshkruajnë teknikat e përparuara të metodave të ekstraktimit, ✓ të zhvillojnë teknika të përparuara të ekstraktimit, ✓ të zhvillojnë aftësi për të identifikuar dhe zbatuar saktë metodat e ndarjes për të zgjidhur problemet në shkencat kimike, ✓ të sigurojnë përvojë praktike në metodat e ekstraktimit, ✓ të zhvillojnë kompetencën dhe njohuritë e kërkuara për kërkime dhe punë profesionale. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej

Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	1	15	15
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	2	5	10
Ushtrime në teren			
Kollokfiume,seminare	2	5	10
Detyra të shtëpisë	1	15	15
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	2	15	30
Përgaditja përfundimtare për provim	4	5	20
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	5	10
Projektet,prezentimet ,etj	2	5	10
Totali			150

Metodologjia e mësimdhënies: Ligjërata, ushtrime laboratorike, kollokfiume, seminare

Metodat e vlerësimit:	Vlerësimi i parë: 20% Vlerësimi i dytë: 20% Detyrat e shtëpisë ose angazhime tjera: 5% Vijimi i rregullt: 5% Provimi final: 50% Total: 100%. Llogaritja e notës përfundimtare bëhet si më poshtë: 51%- 60% = 6 61% -70% = 7 71% - 80% = 8 81% - 90% = 9 91%-100% =10
------------------------------	---

Literatura

Literatura bazë: John R. Dean, Extration Techniques in analytical Sciences, 2010.

Literatura shtesë: Dauglas Preston, Lincoln Chlid, Extraction, 2012.
 Roger Smith, Hanbook of Analytical Separations, 2013.
 E. Meloan, Chemical Separation, principles, techniques, and experiments, John Wiley & Sons Inc, New York, 2005.

Plani i dizajnuar i mësim:

Java	Ligjerata që do të zhvillohet
Java e parë:	Përkufizimi dhe klasifikimi i metodave për ndarje.
Java e dytë:	Përgatitja e mostrës.
Java e tretë:	Metodat e ndarjes me ekstraktim, Konstanta e shpërndarjes.
Java e katërt:	Koeficienti i shpërndarjes, Tipet e ekstraktimit.

Java e pestë:	Ekstraktimi i thjeshtë, Ekstraktimi kontinual, Ekstraktimi lëngë-lëngë, Ekstraktimi lëngë-ngurtë.
Java e gjashtë:	Ekstraktimi nga faza e ngurtë. Teknika e ekstraktimit superkritik "Head-space.
Java e shtatë:	Ekstraktimet me ultratinguj, Ekstraktimet me mikrovalë, Ekstraktimi me formim të çifteve jonike.
Java e tetë:	Vlerësimi i parë intermediar
Java e nëntë:	Aminat ekstraktuese me masë të madhe molekulare, Aminat si mjete ekstraktuese, Komponimet kuaternere të amoniumit.
Java e dhjetë:	Aplikimi i procedurave të ekstraktimit, Ndarja me ekstraktim i joneve të metaleve si helate, Efekti i pH dhe i përqendrimit të reagjentit në koeficientin e shpërndarjes.
Java e njëmbëdhjetë:	Ekstraktimi i ADN, Ekstraktimi organik me Fenol, kloroform, Ekstraktimi me Chelex®100, Përparësitë dhe dobësitë e metodës Chelex®100 Resin. Ekstraktimi diferencial me Chelex.
Java e dymbëdhjetë:	Ekstraktimi me difeniltiokarbazon, Ekstraktimi me 8-hidroksikinolinë, Ekstraktimi me reagjentë të tjerë helatues, Ekstraktimi i nitrateve.
Java e trembëdhjetë:	Ekstraktimi i komplekseve të asocijimit jonik, Historia e ekstraktimit me fluid superkritik, Fluidët superkritik.
Java e katërbëdhjetë:	Zgjedhja e fluidit dhe fuqia tretëse, Ekstraktimi me dioksid karboni, Zbatimi i ekstraktimit në analizën kimike.
Java e pesëmbëdhjetë:	Vlerësimi i dytë intermediar
Plani i dizajnuar i mësimi i ushtrimeve laboratorike:	
Nr.	Ushtrimet laboratorike
1.	Përcaktimi i koeficientit të shpërndarjes të jodit ndërmjet triklor-1,1,1,- metanit dhe ujit
2.	Ekstraktimi i metaleve të rënda me dioksid karboni të lëngët në prani të ligandëve organik
3.	Ekstraktimi me difeniltiokarbazon (ditizon)
4.	Ekstraktimi me 8-hidroksi kinolinë
5.	Ekstraktimi i lipideve nga bimët e ndryshme medicinale
6.	Ndikimi i përqendrimit të jonit të hidrogjenit gjatë ekstraktimit të joneve të metaleve të ndryshme me alaminë 336 dhe aliuat 336

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 ligjeratat, ushtrimet dhe seminarët. Të sillët konform kodit të mirësjelljes dhe t'u përmbahet rregullave për punë në laboratorët hulumtuese.	