

Formular për SYLLABUS të Lëndës

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	Fakulteti i Shkencave Matematike Natyrore		
Titulli i lëndës:	Analiza instrumentale në procese		
Niveli:	Bachelor		
Statusi lëndës:	Obligative		
Viti i studimeve:	Dytë/Katërt (II/4)		
Numri i orëve në javë:	3 + 4		
Vlera në kredi - ECTS:	7		
Koha / lokacioni:	E merkurë 13:30 - 15.45, Amfiteatri i kimisë		
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. Ass. Dr. Liridon Berisha		
Detajet kontaktuese:	liridon.berisha@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës	<p>Kursi përfshin aplikimin e metodave instrumentale në analizës kimike. Lënda është e dizajnuar që studenti përmes njohurive solide të koncepteve dhe praktikës të kuptoj përdorimin e teknikave analitike në zgjedhjen e problemeve përfshirë kufizimet dhe përparësitë. Do të trajtohen fushat e përgjithshme metodologjike për një game të gjerë të metodave instrumentale si të atyre optike, elektrokimike dhe kromatografike.</p>		
Qëllimet e lëndës:	<p>Në këtë kurs do të ndërlihet teoria dhe praktika e metodave instrumentale që do të zbatohen për ndarjen, identifikimin dhe analizën sasiore të substancave të ndryshme kimike. Përfundimi me sukses i këtij kursi, studentëve do tu ofrojë njohuri të mjaftueshme pune për teknikat më të përdorshme në analizën instrumentale. Kursi gjithashtu do të pajis studentët me aftësinë e vlerësimit të pikave të forta dhe kufizimet e metodave të ndryshme të analizës instrumentale.</p>		
Rezultatet e pritura të nxënies:	<p>Pas përfundimit të këtij kursi, studentët do të jenë në gjendje të:</p> <ul style="list-style-type: none"> Përshkruajnë dhe aplikojnë metodat e kalibrimit në analizën kimike instrumentale. Identifikojnë metodën instrumentale të përshtatshme për zgjidhjen e problemeve të ndryshme analitike dhe të dizajnojnë procedurën e analizës. Skicojnë ndërtimin në përgjithësi të pajisjeve të përdorura në metodat optike, elektrokimike dhe kromatografike. Vlerësojnë burimet e gabimeve në analizat instrumentale dhe të njehsojë vlerën e gabimeve në bazën e të dhënave dhe të dallojnë/njohin interferencat në analizat instrumentale, Vlerësojnë performancën e metodës analitike dhe pajtueshmërinë me qëllimet e analizës kimike. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	3	15	45

Ushtrime teorike/laboratorike	4	15	60
Punë praktike	/	/	/
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	2	2
Ushtrime në teren	/	/	/
Kollokfiume,seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë	1	5	5
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	15	45
Përgatitja përfundimtare për provim	2	2	4
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	1	5	5
Projektet, prezantimet ,etj	5	1	5
Totali			175
Metodologjia e mësimdhënies:	Praktikohet mësimdhënie aktive. Të mësuarit bazuar në probleme, klasa e kthyer, punë në grupe, stuhi mendimesh, diskutime, bashkëpunime, aktivitete të mësuarit ndërmjet studentëve, eksperimente bazuar në hulumtim dhe procedura standarde.		
Metodat e vlerësimit:	<p>Vlerësimi i parë: 20%</p> <p>Vlerësimi i dytë: 20%</p> <p>Detyrat e shtëpisë dhe seminarat: 5%</p> <p>Projekti : 25%</p> <p>Provimi final: 30%</p> <p>Total: 100%</p> <p>Vlerësimi final me note do të bëhet si vijon:</p> <p>51%- 60% = 6</p> <p>61% -70% = 7</p> <p>71% - 80% = 8</p> <p>81% - 90% = 9</p> <p>91%-100% =10</p>		
Literatura			
Literatura bazë:	<p>Quantitative Chemical Analysis, 10th edition. W. H. Freeman; (December 13, 2019), Daniel C. Harris & Charles A. Lucy.</p> <p>Instrumental Analysis, Paperback- 2007, byDouglas A. Skoog,F. James Holler,Stanley R. Crouch.</p> <p>Instrumental Methods of Analysis (Oxford Higher Education) Paperback- July 1, 2012, bySivasankar</p>		
Literatura shtesë:	<p>M. Vasjari, A. Shehu, B. Baraj & A. Çullaj, Metodatat instrumentale të analizës. Tiranë 2013</p> <p>Principles of Instrumental Analysis (6th Edition) by Skoog, Holler and Crouch, published by Thomson Brooks/Cole.</p> <p>“Principles of Electronic Instrumentation” (3rd Ed.) by Diefenderfer and Holton and</p>		

	<p>“Contemporary Instrumental Analysis” by Rubinson and Rubinson. Undergraduate Instrumental Analysis, Seventh Edition Hardcover – July 21, 2014, by <u>James W. Rubinson</u>, <u>Eileen Skelly Frame</u>, <u>George M. Frame II</u></p>
--	---

Plani i dizajnuar i mësimit - Ligjëratat:	
Java	Ligjëratat që do të zhvillohet
Java e parë:	Parimet e matjeve - Elektronika
Java e dytë:	Metodat e kalibrimit
Java e tretë:	Bazat e spektrskopisë
Java e katërt:	Spektroskopia atomike
Java e pestë:	Spektroskopia molekulare
Java e gjashtë:	Vlerësimi i parë intermediar
Java e shtatë:	Spektroskopia molekulare
Java e tetë:	Hyrje në metodat elektrokimike të analizës
Java e nëntë:	Metodat konduktometrike të analizës
Java e dhjetë:	Metodat potenciometrrike të analizës
Java e njëmbëdhjetë:	Metodat amperometrike të analizës
Java e dymbëdhjetë:	Metodat kulonometrike të analizës
Java e trembëdhjetë:	Metodat e ndarjes: Bazat e ndarjeve kromatografike
Java e katërbëdhjetë:	Metodat kromatografike
Java e pesëmbëdhjetë:	Vlerësimi i dytë intermediar
Plani i dizajnuar i mësimit – Ushtrimet laboratorike:	
Nr.	Ushtrimet që do të zhvillohet
1.	<i>Ndërtimi i qarqeve elektrike ndarësit e tensionit dhe rrymës, dhe përdorimi i instrumentit për regjistrimin e sinjaleve</i>
2.	<i>Përcaktimi spektrometrik i hekurit me lakore kalibrimi</i>
3.	Zhvillimi i metodës kolorimetrike digjitale për përcaktimin e hekurit me përdorim të pajisjeve analitike me bazë letre.
4.	Përcaktimi me shtim standardi i hekurit me SAA / natriumit ose kaliumit me SEA
5.	<i>Përcaktimi spektrometrik simultan i kromit dhe manganit në përzierje</i>
6.	Përcaktimi i sulfateve me metodën turbidimetrike
7.	Përcaktimi fluorometrik e kininës
8.	Përcaktimi elektrokimik i bakrit me përdorim të letrave mikrofluidike
9.	Titullimi potenciometrik i jodureve dhe klorureve me nitrat argjendi
10.	Titullimi potenciometrik i hekurit me dikromat kaliumi
11.	Përcaktimi i klorureve në pastë të dhëmbve me elektrodë jon-selektive
12.	<i>Titullimi kulonometrik i acidit klorhidrik</i>
13.	Përcaktimi i kadmiumit me voltametrinë anodike zhveshëse
14.	Përcaktimi i ujit në produktet farmaceutike me titrator sipas Karl-Fischer-it
15.	Përcaktimi i heksacianoferatit të kaliumit me voltametri ciklike

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Lënda mund të regjistrohet pas kompletimit të obligimeve përfshirë testet para-laboratorike dhe ushtrimet eksperimentale nga lëndët: Kimi analitike I dhe II, Kimi Fizike I dhe Kimi Organike I. Vijimi i rregullt i studentëve në ligjëratat dhe në ushtrime është i obligueshëm. Gjatë ligjëratave dhe ushtrimeve shkyçja e telefonave është e domosdoshme.

Studentët regjistrohen në platformën digjitale të përzgjedhur nga profesori i lëndës dhe përmes platformës do të furnizohen me materialet dhe informacionet e nevojshme për përgatitjen e testeve para-laboratorike. Detyrat e shtëpisë dërgohen përmes platformës më së largu deri para fillimit të ligjëratës së radhës. Çdo student i nënshtrohet testit para-lab. që të dëshmojë përgatitjen e tij për konceptet e përgjithshme teorike për realizimin e pjesës eksperimentale. Testi para-lab. është kusht për realizimin e ushtrimit eksperimental. Ushtrimet eksperimentale janë parakusht për nënshttrimin në provimin final të lëndës.

Organizimi i pjesës praktike realizohet varësisht nga natyra e eksperimentit në grupe ose individuale. Pas përfundimit të pjesës eksperimentale studentët janë të obliguar të përgatisin raportin laboratorik në mënyrë individuale secili student për eksperimentin e realizuar. Pas dorëzimit të raportit laboratorik llogaritet si eksperiment i përfunduar i cili vlerësohet nga asistenti i lëndës dhe ky vlerësim llogaritet në notën përfundimtare të studentit. Mos dorëzimi i raportit laboratorik në terminin e radhës pas përfundimit të eksperimentit student i humb 40% të pikëve, nëse nuk e dorëzon raportin laboratorik as në javën e dytë atëherë student i nuk merr pikë në eksperimentin përkatës. Studenti mund të mos dorëzojë raport laboratorik maksimum për një ushtrim laboratorik, nëse nuk ka dorëzuar 2 ose më shumë raporte laboratorike atëherë humb të drejtën e nënshttrimin të provimit final.

Formular për SYLLABUS të Lëndës

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	Fakulteti i Shkencave matematike Natyrore Departamenti Kimi
Titulli i lëndës:	Bazat e kemometrisë (Drejtimi Inxhinierik)
Niveli:	Bachelor
Statusi lëndës:	Zgjedhore
Viti i studimeve:	Viti i dytë/ semestri dimëror (II/3)
Numri i orëve në javë:	2+1
Vlera në kredi – ECTS:	3
Koha / lokacioni:	Martë/ 10:00-12.00 / Departamenti i Kimisë
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. Ass. Jeton Halili
Detajet kontaktuese:	ieton.halili@uni-pr.edu
Përshkrimi i lëndës	Objekti i studimit të kemometrisë. Pasiguria në matje, Teoria e informacionit analitik, specifiteti dhe selektiviteti i metodave analitike, Teoria e provëmarrjes, Teoria e kalibrimeve instrumentale, Përpunimi i sinjalit analitik, Përpunimi statistikor dhe matematikor i sinjalit dhe rezultateve, Metoda PCA dhe Cluster. Planifikimi i ekperimentit.
Qëllimet e lëndës:	Njohuritë që përftohen kanë për qëllim të ngritin në një shkallë më të lartë aftësinë e konceptimit dhe trajtimit të fenomeneve dhe rezultateve eksperimentale, një mënyrë tjetër e trajtimit të problemeve për ti aftësuar për tu angazhuar në punë shkencore. Përpunimi statistikor dhe trajtimi matematikor i rezultateve analitike është një tjetër objektiv i kësaj disipline shkencore.
Rezultatet e pritura të nxënies:	<p>Studenti është i aftë që të marrë informacion të dobishëm.</p> <p>Studenti është i aftë për projektim të eksperimentit dhe matjeve kimike.</p> <p>Studenti është i aftë të trajtojë dhe të analizojë të dhënat analitike me qëllim optimizimin dhe validimin e metodave të analizës kimike.</p> <p>Studenti është i aftë të bëjë përpunimin statistikor dhe trajtimin matematikor të rezultateve analitike.</p> <p>Studenti është i aftë të bëjë interpretimin e rezultateve eksperimentale, sidomos në fushën e mjedisit gjë që realizon një vlerësim të saktë të cilësisë së mjedisit, niveleve të ndotjes, faktorët dhe shkaqet që kanë ndikuar në një vlerësim të tillë.</p>
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	1	6	6
Ushtrime në teren			
Kollokfiume,seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë			
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	5	1	5
Përgaditja përfundimtare për provim	5	2	10
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	1	5	5
Projektet,prezentimet ,etj			
Totali			75
Metodologjia e mësimdhënies:			
	Ligjërata, ushtrime, 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:	Pranvera Lazo, Njohuri bazë në kemometri, 2008.		
Literatura shtesë:	James N. Miller, Jane C. Miller, Statistics and Chemometrics for Analytical Chemistry, 2010. Kristin J. Harman, The Art for Data Analysis, 2013. Otto, M., Chemometrics: Statistics and Computer Application in Analytical Chemistry, 2007.		
Plani i dizajnuar i mësimit:			

Java	Ligjerata që do të zhvillohet
Java e parë:	Objektivat studimit dhe shtetërisë dhe historitë konformitetit të asaj që mirësjelljes dhe t'u përmbahet rregulltë përputhje në datat laboratorit dhe praktikë.
Java e dytë:	Qasje sistematike për analizën kimike, Vlerësimi i të dhënave analitike, Gabimet në kiminë analitike kuantitative, Gabimet e caktuara, Gabimet që rrjedhin prej aparateve dhe reagjentëve.
Java e tretë:	Gabimet gjatë punës, Gabimet personale, Gabimet e metodës, Gabimet me origjinë të pacaktuar, Largimi i rezultatit, Saktësia e kërkuar në analizën kuantitative, Kalibrimi dhe standardizimi, Prova e verbër.
Java e katërt:	Diferenca më e vogël sinjifikative, Përjashtimi i vlerave të dyshimta „outliers“, Disa terma të përdorshëm në kemometri, Parametrat kryesore statistikore, Korrelacioni, Korrelacioni linear i thjeshtë (Pearson-it).
Java e pestë:	Vlerat „Outliers, Afrimi sasior tek vlerat „outliers, Statistika, Varianca, Kovarianca.
Java e gjashtë:	Lidhja e kemometrisë me procesin e matjeve kimike, Teoria e informacionit analitik, Sasia e informacionit analitik, Selektiviteti dhe specifiteti i një metode, Vlerësimi sasior i selektivitetit të një metode.
Java e shtatë:	Teoria e provëmarrjes, Teoria e marrjes së mostrave, Objektet heterogjene metoda e marrjes së mostrave të ngurta, Kontrolli i cilësisë së marrjes së mostrës, Kontrollimi statistikor i të dhënave për vlerësimin e cilësisë së marrjes së mostrave.
Java e tetë:	Vlerësimi i parë intermediar
Java e nëntë:	Teoria e matjeve dhe përpunimit të sinjalit analitik, Njohuri mbi analizën cilësore dhe sasiorë, Sinjali analitik dhe shfaqja e tij, Rritja e raportit sinjal-zhurma, Optimizimi i aparatit matës Mesatarizimi i sinjalit, Sinjali analitik dhe përpunimi i tij.
Java e dhjetë:	Metodat multivariable dhe dizenjimet statistikore, Identifikimi i modeleve kimike, Metoda e padrejtuar e njohjes së origjinës, Modelimi i distancës hapësinore midis nëngrupeve, Vlerësimi sasior i ngjashmërisë së nëngrupeve.
Java e njëmbëdhjetë:	Modeli linear kompjuterik i dallimit të nëngrupeve, Metoda K-e fqinjët më të afërt, Metoda SIMCA, Analiza e dallimit lineaer.
Java e dymbëdhjetë:	Të dhënat multivariable dhe metoda PCA.
Java e trembëdhjetë:	Përmbledhja e rezultateve të një analize të komponentëve kryesorë
Java e katërbëdhjetë:	Planifikimi dhe optimizimi i eksperimentit.
Java e pesëmbëdhjetë:	Vlerësimi i dytë intermediar

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	Departmenti i Kimisë, FSHMN
Titulli i lëndës:	Hyrje në inxhinierinë kimike
Niveli:	Bachelor - drejtimi Inxhinieria Kimike
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	I (parë) / Semestri i II
Numri i orëve në javë:	3+3
Vlera në kredi – ECTS:	6
Koha / lokacioni:	Orari del në tabelë të shpalljeve/ Departamenti i Kimisë
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. Dr. Ramë VATAJ
Detajet kontaktuese:	Email: rame.vataj@uni-pr.edu Tel: /044-139 763/
Përshkrimi i lëndës	
Përshkrimi i lëndës	Ky modul përshkruan proceset themelore që përdoren në industrinë kimike, pavarësisht llojit të produktit i cili fitohet. Këtu spjegohen skica shumë të thjeshtuara të aparateve në industrinë kimike dhe njehsimi i përmasave kryesore të këtyre aparateve. Studentët mësojnë për Njesitë e Sistemit Ndërkombëtar të Njësive, pompat në industrinë kimike, llojet e pompave, ndarja e sistemeve hetrogjene (dekantimi, filtrimi, centrifugimi), pastrimi i gazeve, përzierja në mjedis të lëngët, shkëmbimi i nxehtësisë, avullimi, shkëmbimi i masës, absorbimi, distilimi, rektifikimi, ekstraktimi lëng-lëng, ekstraktimi trup i ngurtë-lëng, adsorbimi, tharja, ftohja me vet-avullim, kristalizimi, transporti i materialeve të ngurta, dhe për sigurinë dhe menaxhimin e rrezikut kimik.
Qëllimet e lëndës:	Zhvillimi i kësaj lënde ka për qëllim arritjen e njohurive teorike dhe praktike mbi disa procese të cilat përdoren në të gjithë industrinë kimike, pavarësisht për çfarë lloj të prodhimit është fjala. Studentët fitojnë njohuri mbi proceset themelore industriale, në njehsimin dhe projektimin e impianteve industriale kimike, të cilat bëjnë të mundur realizimin e ciklit të prodhimit me rrugë më të shkurtër dhe me leverdi ekonomike më të madhe, duke ruajtur ambientin jetësor.

Rezultatet e pritura të nxënies:	<p>Pas përfundimit të këtij kursi studentët do të jenë në gjendje që:</p> <p>Të kuptojnë dhe të kenë njohuritë elementare të njësive të Sistemit Ndërkombëtar.</p> <p>Të kuptojnë dhe të kenë njohuritë elementare të proceseve themelore që përdoren në industrinë kimike .</p> <p>Të njohin proceset e transportit të materialeve të ngurta.</p> <p>Te njohin sistemet dhe proceset e ndarjes në sistemet heterogjene.</p> <p>Të njohin llojet e rreziqeve në industrinë kimike, menaxhimin e tyre dhe masat e sigurisë.</p>		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Ligjërata	3	3/ 15	45
Ushtrime teorike/laboratorike	3	3/15	45
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	5	5
Ushtrime në teren	5	1	5
Kollokfiume, seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë			
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	15	45
Përgaditja përfundimtare për provim	2	10	20
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	2	3	6
Projektet, prezentimet, etj			
Totali	21	66	175
Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjërata (metoda interaktive dhe monolog), punim seminarik, ushtrime praktike dhe numerike, diskutim, punë në grupe, vizitë në industri kimike.		
Metodat e vlerësimit:	<ul style="list-style-type: none"> • Pjesëmarrja aktive në ligjërata dhe ushtrime 10 % • Punimi seminarik 20 % • Vijimi i rregullt 10 % • Provimi final (me shkrim) 60 % Totali 100 % 		
Literatura			

Literatura bazë:	Petrit Dodbiba "Inxhinieria kimike 2, Proceset themelore", ShBLU, Tiranë. 2002.
Literatura shtesë:	Coulson and Richardson's Chemical Engineering, Volume 2, 5th ed., Particle Technology and Separation Processes, J. F. Richardson, J. H. Harker, J. R. Backhurst, Butterworth-Heinemann, 2002. Emilian Koller, <i>Aide mémoire de Génie Chimique</i> , 4 ^e edition, DUNOD, 2013.

Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
<i>Java e parë:</i>	Hyrje në inxhinierinë kimike. Njesitë e Sistemit Ndërkombëtar të Njësive.
<i>Java e dytë:</i>	Pompat në industrinë kimike, llojet e pompave.
<i>Java e tretë:</i>	Ndarja e sistemeve heterogjene. Dekantimi, filtrimi.
<i>Java e katërt:</i>	Centrifugimi. Pastrimi i gazeve. Përzierja në mjedis të lëngët.
<i>Java e pestë:</i>	Shkëmbimi i nxehtësisë. Avullimi.
<i>Java e gjashtë:</i>	Disa nocione teorike të proceseve të shkëmbinit të masës. Absorbimi.
<i>Java e shtatë:</i>	Distilimi. Rektifikimi.
<i>Java e tetë:</i>	Vlerësimi i parë intermediar
<i>Java e nëntë:</i>	Ekstraktimi. Ekstraktimi lëng-lëng. Ekstraktimi trup i ngurt-lëng.
<i>Java e dhjetë:</i>	Adsorbimi. Tharja.
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Ftohja me vetëavullim. Kristalizimi.
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Transporti i materialeve të ngurta. Aglomerimi i lëndëve të ngurta.
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Thërmimi dhe klasifikimi i materialeve të ngurta.
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	Siguria dhe menaxhimi i rrezikut kimik.
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Vlerësimi i dytë.
Java	Ushtrimet
<i>Java e parë dhe e dytë:</i>	Matja e shpejtësisë së filtrimit varësisht nga trashësia e shtresës së fundërrinës të krijuar mbi filtër. Matja e shpejtësisë së filtrimit varësisht nga numri i shtresave filtruese të filtrit.
<i>Java e tretë dhe e katërt:</i>	Matja e shpejtësisë së dekantimit të pezullive të ndryshme në dekantues me dimensione të njëjta. Matja e shpejtësisë së dekantimit të një pezullie në dekantues me sipërfaqe të bazës ndryshme.
<i>Java e pestë dhe e</i>	Përgatitja e kolonës për distilim dhe ndarja e disa

<i>gjashtë:</i>	hidrokarbureve (n-heksan, cikloheksan, n-heptan, izooktan, metilcikloheksan n-oktan) me anë të distilimit fraksional.
<i>Java e shtatë dhe e tetë:</i>	Ndarja e disa substancave të lëngëta organike me anë të distilimit të thjeshtë (etanol/2-propanol, cikloheksan/toluen, aceton-cicloheksanon) përzierja e tyre dhe llogaritja e përqindore e rendimentit të distilimit.
<i>Java e nëntë dhe e dhjetë:</i>	Izolimi i vajit nga farat me anë të ekstraktimit ngurt-lëng. Metoda Sokslet.
<i>Java e njëmbëdhjetë dhe e dymbëdhjetë:</i>	Studimi i efikasitet të adsorbimit të disa substancave me ngjyrë në adsorbentë të ndryshëm.
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Varësia e tretjes së disa komponimeve të ngurta në benzen nga temperatura. Varësia e tretjes së disa komponimeve të ngurta në ujë nga temperatura.
<i>Java e katërbëdhjetë</i>	Absorbimi fizik dhe kimik i gazeve (CO ₂) në ujë, ndikimi i: përbërjes, shpejtësisë së rrjedhjes së lëngut, shpejtësisë së rrjedhjes së gazit dhe temperaturës.
<i>Java e pesëmbëdhjetë</i>	Centrifugmi. Ndarja e gjalpfit nga qumështi.

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Vijimi i ligjëratave dhe ushtrimeve duhet të jetë i rregullt. Kërkohet disipline maksimale dhe respektim të rregullave të sjelljes akademike. Për specifikën e organizimit të ligjëratave dhe ushtrimeve studentët njoftohen me kohë nga ligjëruesi i lëndës.

SYLLABUS i Lendes

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	FSHMN- Departamenti i kimise		
Titulli i lëndës:	Hyrje ne Inxhinierine e mjedisit,		
Niveli:	Bachelor (Bsc)		
Statusi lëndës:	Zgjedhore		
Viti i studimeve:	Viti II Year/Semestri III		
Numri i orëve në javë:	2 + 1		
Vlera në kredi – ECTS:	4		
Koha / lokacioni:			
Mësimdhënësi i lëndës:	Profesor i Rregullt, Bardha Korca		
Detajet kontaktuese:	bardhakorca@gmail.com		
Përshkrimi i lëndës	<p>Ky kurs do të fokusohet në fushën e koncepteve bazë të inxhinierisë mjedisore duke përfshirë shkaqet dhe efektet e zhvillimit historik të problemeve mjedisore dhe metodat inxhinierike për t'i kontrolluar ato.</p> <p>Temat kryesore të mbuluara përfshijnë efektin e rritjes së popullsisë njerëzore dhe rritjes së urbanizimit në mjedis, konsumin dhe prodhimin e energjisë, furnizimin dhe trajtimin e ujit, ndotjen e ajrit dhe ndryshimet klimatike globale. Gjithashtu do të përfshihen proceset biokimike dhe efektet e tyre në mjedis. Megjithatë fokusi i përgjithshëm do të jetë kontrolli i ndotjes.</p>		
Qëllimi i lëndës:	Lënda “Hyrje në Inxhinierinë e Mjedisit” është një material i mbledhur teorik dhe praktik i cili do t'u mësojë studentëve Rreth koncepteve bazë që lidhen me inxhinierinë mjedisore dhe pse kjo fushë është zhvilluar si një disiplinë e veçantë shkencore.		
Rezultatet e pritura të nxënies:	<p>Pas përfundimit të këtij kursi, studentët do të:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuptoni më mirë biosferën dhe ekosistemin. 2. Njohni menaxhimin e mbetjeve. 3. Të kuptojë rolin e zhvillimit të qëndrueshëm 4. Të mësojnë për objektivat e toksikologjisë 5. Të njohë rëndësinë e proceseve mikrobiologjike në mjedis, 6. Mësoni rreth burimeve të ndryshme të ndotjes dhe kontrollit të ndotjes.petrokimike; 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Aktiviteti	Aktiviteti	Aktiviteti
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	1	15	15
Punë praktike	/	/	/

Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	2	2
Ushtrime në teren	/	/	/
Kollokfiume,seminare	1	3	3
Detyra të shtëpisë	1	5	5
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	2	8	8
Përgatitja përfundimtare për provim	1	8	8
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	1	2	2
Projektet,prezentimet ,etj	1	2	2
Totali			75
Metodologjia e mësimdhënies:	ligjërata, bashkëbiseda, konsultime, ushtrime laboratorike dhe seminare.		
Metodat e vlerësimit:	Evaluimi i pare intermediare: 25% Evaluimi i dyte intermedier: 25% Raste studimore dhe seminare: 10% Vijueshmeria: 5% Provimi perfundimtar: 35% Total 100% Rrezultatet e testeve do te llogariten ne kete menyre: 51%- 60% = 6 61% -70% = 7 71% - 80% = 8 81% - 90% = 9 91%-100% =10		
Literatura:			
Literatura baze:	1. Bardha Korça, <i>Analiza Kimike e ujit (dispencë)</i> , WUS Austria, Prishtinë 2. G. Tyler Miller, Scott Spoolman, <i>Environmental Science 16th Edition</i> , Cengage Learning, 2018		
Literatura shtese:	1. Mackenzie L. Davis, David A. Cornwell. <i>ISE Introduction to Environmental Engineering 6th Edition</i> , McGraw Hill, 2022		

Plani i dizajnuar-Ligjeratat	
Java	Ligjeratat qe do te zhvillohen:
Java e pare:	Hyrje në Inxhinierinë e Mjedisit. Konceptet kryesore të Inxhinierisë së Mjedisit. Qëllimi i inxhinierisë mjedisore.
Java e dytë:	Biosfera. Teknosfera. Ekosistemi. Ndikimi i njeriut në

	mjedis. Shkaqet dhe pasojat e ndotjes së mjedisit. Burime natyrore
Java e tretë:	Metodat për zgjidhjen e problemeve të shkaktuara nga ndotja e mjedisit. Menaxhimi i mjedisit. Parimet bazë të menaxhimit të mbetjeve. Llojet e mbetjeve. Largimi i mbeturinave. Parimet themelore të mbrojtjes së mjedisit.
Java e katërt:	Zhvillimi i qëndrueshëm. Kurse në programin e studimit të inxhinierisë mjedisore. Roli i ekologjisë. Objektivat e toksikologjisë. Hulumtimi ekotoksikologjik. Efekti toksik. Kimia e mjedisit. Parimet e kimit së gjelbër
Java e pestë:	Roli i kimit së organike në inxhinierinë mjedisore. Mikrobiologjia në proceset teknologjike për trajtimin dhe asgjësimin e ujërave të zeza. Rëndësia e llogaritjes së balancave të masës dhe energjisë në inxhinierinë mjedisore.
Java e gjashtë:	Ekoteknologjia. Rëndësia e bioteknologjisë industriale në zhvillimin e ekoteknologjisë. Aplikimi i bioteknologjisë industriale.
Java e shtatë:	Testi I,
Java e tetë:	Kontrolli i ndotjes në lidhje me llojin, origjinën, median dhe transformimin.
Java e nëntë:	Burimet dhe problemet e ndotjes së ujit nga lëndët ushqyese, substancat organike dhe patogjenët.
Java e dhjetë:	Burimet dhe problemet e ndotjes së ujit nga komponimet organike toksike, metalet e rënda dhe lëndët e ngurta pezull.
Java e njëmbëdhjetë:	Ndotja e ajrit. Ozoni troposferik dhe stratosferik. Cikli i ozonit i Chapman. Protokollit i Montrealit. Substancat që shkatërrojnë shtresën e ozonit.
Java e dymbëdhjetë:	Burimet dhe efektet e emetimeve të gazeve serrë. Potenciali i ngrohjes globale. Burimet dhe problemet e ndotjes së ajrit nga CO ₂ , SO ₂ , NO _x dhe grimcat.
Java e trembëdhjetë:	Përbërja e tokës dhe roli i saj në funksionet e ekosistemit. Burimet kryesore të ndotjes së tokës. Mekanizmat e transportit dhe transformimit të ndotësve në tokë mjedisit.
Java e katërmëdhjetë:	Metodat e riparimit të tokës. Parimet dhe mjetet bazë në qasjen parandaluese ndaj mbrojtjes dhe menaxhimit të

Java e pesëmbëdhjetë:	Testi i dyte
Plani i dizajnuar-Ushtrimet laboratorike	
Java	Ushtrimet laboratorike qe do te zhvillohen
1.	Hyrje në punën laboratorike në inxhinierinë mjedisore
2.	Iniciativë individuale për shkrimin e Rasteve të Studimeve mbi zhvillimin e qëndrueshëm.
3.	Analiza e rasteve studimore mbi zhvillimin e qëndrueshëm.
4.	Përcaktimi i parametrave të rëndësishëm të ujit: aciditeti dhe alkaliniteti.
5.	Përcaktimi i fortësisë totale të ujit
6.	Përcaktimi në bazë laboratorike i klorureve
7.	Vleresimi i pare
8.	Prania e klorit aktiv dhe të mbetur në ujë
9.	Rasti studimor: Metodrat e trajtimit të ujërave të zeza
10.	Analiza e rasteve studimore rreth metodave të trajtimit të ujërave të zeza
11.	Kërkesa për permanganat kaliumi, COD dhe BOD
12.	Përcaktimi në bazë laboratorike i lëndës së thatë të ujit. Përcaktimi i lëndëve të përgjithshme organike në ujë
13	Shkrimi i rasteve studimore për menaxhimin e mbetjeve.
14	Analiza e rasteve studimore në lidhje me menaxhimin e mbetjeve,
15	Vleresimi i dyte

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:
<p>Vijimi i rregullte i ligjëratave dhe ushtrimeve Bashkëpunim i bazuar në rregullat universitare Respektimi i orarit të mësimin dhe konsultimeve Respektimi të specifikave laboratorike dhe atyre mësimore Respektim i kodit dhe Statutit të Universitetit</p>

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	FSHMN: Departamenti i Kimisë
Titulli i lëndës:	Inxhinieria kimike I
Niveli:	Bachelor – programi Kimi Inxhinierike
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	II (i dytë) / Semestri i III
Numri i orëve në javë:	3+2
Vlera në kredi – ECTS:	6
Koha / lokacioni:	Orari del në tabelë të shpalljeve/ Departamenti i Kimisë
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. Dr. Ramë VATAJ
Detajet kontaktuese:	Email: rame.vataj@uni-pr.edu Tel: /044-139 763/
Përshkrimi i lëndës	
Përshkrimi i lëndës	<p>Hyrje (domethënia e inxhinierisë kimike në fushën e teknologjisë, shkencë dhe ekonomi, trendet në inxhinierinë kimike). Hyrje në njehësimet e inxhinierisë. Njësitë dhe dimenzionet. Proceset dhe variablat e proceseve. Masa dhe vëllimi. Shpejtësia e rrjedhjes. Përbërja kimike. Shtypja dhe temperatura. Bazat e bilancit të masës. Klasifikimi i proceseve dhe bilancet. Njehësimet e bilancit material. Bilancet në proceset reaguese. Sistemet njëfazore. Gazet ideale. Ekuacioni i gjendjes së një gazi joideal. Sistemet shumëfazore. Equilibri fazorë në sistemet njëkomponentëshe. Rregulla e fazave e Gibbsit. Energjia dhe bilancet energjetike. Format e energjisë dhe ligji i parë i termodinamikës, energjia kinetike dhe potenciale. Bilanci i energjisë në sistemet e mbyllura dhe të hapura. Bilancet në proceset joreaktive. Njehësimet e bilancit të energjisë. Bilanci i energjisë në proceset reaktive. Karburantet dhe djegia. Njehësimi e disa bilanceve me anë të kompjuterit. Rishikim i analizës së shkallëve të lirisë. Bilancet në proceset kalimtare. Prodhimi i polivinil klorurit të kloruar. Reformimi me avull i gazit natyror dhe sinteza pasuese e metanolit. Pastrimi i dioksidit të sulfurit nga gazrat e oxhakut të centraleve elektrike.</p>

Qëllimet e lëndës:	Kuptimi i karakteristikave në fushën inxhinierisë kimike. Aftësia për të identifikuar një problem, për ta zgjidhur atë dhe interpretuar në mënyrë kuantitative. Të qenit në gjedje të përdorimit të bilancit material dhe energjetik, metodave matematike dhe ligjet themelore të kimit dhe fizikës për të zgjidhur probleme praktike. Aftësia për të analizuar proceset dhe skemat e procesimit. Zhvillimi i interesimit në procedurat e inxhinierisë.		
Rezultatet e pritura të nxënies:	<p>Pas përfundimit të këtij kursi studentët do të jenë në gjendje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Të kuptojnë parimet themelore të inxhinierisë kimike si njohuri që kërkohet në kurset e mëtutjeshme si dhe gjatë punësimit. Të bëjnë analizë bazike, sintezë dhe vlerësim kualitativ të proceseve të plota të teknologjisë kimike. Të aplikojnë njohuritë e parimeve të inxhinierisë kimike në zgjidhjen rasteve të llogaritjeve praktike specifike në teknologjinë e proceseve kimike. Të zhvillojnë shkathtësi për analizë dhe vlerësim kritik të skemës teknologjike ose paisjes së dhënë. Të mbledhin, zgjedhin dhe interpretojnë të dhënat dhe ti vlerësojnë në mënyrë kritike. Të prezantojnë në mënyrë të kuptueshme rezultatet. Të mund të bëjë llogaritjen e bilancit të masës dhe bilancit të energjisë për procese të ndryshme në inxhinieri kimike. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Ligjërata	3	3/ 15	45
Ushtrime teorike/laboratorike	2	2/15	30
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	5	5
Ushtrime në teren			

Kollokfiume, seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë			
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	2	15	30
Përgaditja përfundimtare për provim	2	15	30
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	2	3	6
Projektet, prezentimet, etj			
Totali			150
Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjërata (metoda interaktive dhe monolog), punim seminarik, ushtrime praktike dhe numerike, diskutim, punë në grupe.		
Metodat e vlerësimit:	<ul style="list-style-type: none"> • Pjesëmarrja aktive në ligjërata dhe ushtrime 10 % • Punimi seminarik 20 % • Vijimi i rregullt 10 % • Provimi final (me shkrim) 60 % Totali 100 % 		
Literatura			
Literatura bazë:	R. M. Felder, R. W. Rousseau, L. G. Bullard, Elementary Principles of Chemical Processes, 4 th Edition, J. Wiley & Sons, 2015.		
Literatura shtesë:	Kenneth A. Solen, John N. Harb, Introduction to Chemical Engineering, <i>Tools for Today and Tomorrow</i> , 5th Edition, J. Wiley & Sons, 2011. N. Ghasem, R. Henda, Principles of Chemical Engineering Processes, <i>Material and Energy Balances</i> , 2 Edition, CRC Press, Taylor & Francis Group, 2015.		

Plani i dizajnuar i mësim:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
<i>Java e parë:</i>	Hyrje në njehësimet e inxhinierisë. Njësitë dhe dimensionet. Forca dhe pesha, njehësimet numerike. Homogjeniteti dimensional dhe madhësitë pa dimensione. Analiza dhe prezentimi i të dhënave të procesit.

<i>Java e dytë:</i>	Proceset dhe variablat e proceseve. Masa dhe vëllimi. Shpejtësia e rrjedhjes. Përbërja kimike. Shtypja dhe temperatura.
<i>Java e tretë:</i>	Bazat e bilancit të masës. Klasifikimi i proceseve dhe bilancet. Njehësimet e bilancit material. Bilancet në proceset me shumë njësi (sektor). Riciklimi dhe pranë-kalimi. Stekiometria e reaksioneve kimike. Bilancet në proceset reaguese. Reaksionet e djegies.
<i>Java e katërt:</i>	Sistemet njëfazore. Dendësiteti i lëndës së ngurt dhe të lëngët. Gazet ideale. Ekuacioni i gjendjes së një gazi joideal. Faktori i shtypshmërisë.
<i>Java e pestë:</i>	Sistemet shumëfazore. Equilibri fazorë në sistemet njëkomponentëshe. Rregulla e fazave e Gibbsit. Sistemet gaz – lëng me një komponentë të kondenzueshme dhe me shumë komponente të kondenzueshme. Tretësirat e substancave të ngurta në lëngje. Ekuilibri midis dy fazave të lëngshme. Adsorbimi në sipërfaqe të ngurta.
<i>Java e gjashtë:</i>	Vlerësimi i parë intermediar
<i>Java e shtatë:</i>	Energjia dhe bilancet energjetike. Format e energjisë dhe ligji i parë i termodinamikës, energjia kinetike dhe potenciale. Bilanci i energjisë në sistemet e mbyllura dhe të hapura.
<i>Java e tetë:</i>	Bilancet në proceset joreaktive. Njehësimet e bilancit të energjisë. Ndryshimet në shtypje në temperaturë konstante. Ndryshimet e temperaturës. Operacionet e ndryshimit të fazës. Përzierja dhe tretja.
<i>Java e nëntë:</i>	Bilanci në proceset reaktive. Nxehtësitë e reaksioneve. Matja dhe llogaritja e nxehtësisë së reaksionit. Nxehtësitë e reaksioneve të formimit. Nxehtësitë e djegies. Bilanci i energjisë në proceset reaktive. Karburantet dhe djegia.
<i>Java e dhjetë:</i>	Njehësimi e disa bilanceve me anë të kompjuterit. Rishikim i analizës së shkallëve të lirisë. Simulimi modular sekuencial. Simulimi i bazuar në ekuacione.
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Bilancet në proceset kalimtare. Ekuacioni i përgjithshëm i bilancit. Bilanci i masës. Bilanci energjetik në proceset joreaktive njëfazore. Bilancet tranzitore të njëkohëshme.
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Prodhimi i polivinil klorurit të kloruar.
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Reformimi me avull i gazit natyror dhe sinteza pasuese e metanolit.
<i>Java e katërmëdhjetë:</i>	Pastrimi i dioksidit të sulfurit nga gazrat e oxhakut të centraleve elektrike.

Java e pesëmbëdhjetë:	Vlerësimi i dytë intermediar
Java	Ushtrimet
Java e parë dhe e dytë:	Përdorimi dhe shëndërimi i njësive të madhësive fizike në kiminë inxhinierike. Përpunimi dhe prezantimi i të dhënave eksperimentale.
Java e tretë:	Matja e dendësitetit të disa tretësirave dhe shtypjes që ushtrojnë ato, në bazën e gypave cilindrik me diametër të ndryshëm.
Java e katërt :	Bilanci material në një proces joreaktiv si: dekantim dhe filtrim, avullim.
Java e pestë:	Bilanci material në reaktorin pa qarkullim të tretësirës. Ç'ngjyrosja e kristalit vjollcë në prani të joneve hidroksile.
Java e gjashtë:	Matja e faktorit të kompresibilitetit të azotit në temperatura të ndryshme.
Java e shtatë:	Bilanci material i reaksionit mes NaOH dhe CuSO ₄ .
Java e tetë dhe e nëntë:	Studimi i kinetikës së reaksionit të një karbonati me HCl dhe bilanci material i tij.
Java e dhjetë:	Bilanci material i një procesi në rrjedhje: matja e sasisë së NaOH të konsumuar në reaktor si rezultat i reaksionit kimik dhe rrjedhjes nga reaktori.
Java e njëmbëdhjetë:	Bilanci material i procesit që zhvillohet në sistem dyfazorë: adsorbimi i KMnO ₄ në karbon aktiv.
Java e dymbëdhjetë:	Bilanci i energjisë i një procesi joreaktiv: bilanci i energjisë së procesit të bymimit të azotit kur ndryshon temperatura e sistemit.
Java e trembëdhjetë:	Njehsimi i entalpisë së heliumit në kushte të caktuara dhe shpejtësisë së transferit ta sajë në po të njëjtat kushte, për shpejtësinë e caktuar të rrjedhjes së gazit.
Java e katërmëdhjetë:	Matja e shpejtësisë së nevojshme të transferit të nxehtësisë në bojler, për të avulluar ujin që hyn në bojler me shpejtësi të caktuar dhe del nga bojleri si avull. Llogaritja e bilancit të energjisë së procesit.
Java e pesmbëdhjetë:	Kontrollimi i ditarëve dhe përsëritje.

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Vijimi i ligjëratave dhe ushtrimeve duhet të jetë i rregullt. Kërkohet disipline maksimale dhe respektim të rregullave të sjelljes akademike. Për specifikën e organizimit të ligjëratave dhe ushtrimeve studentët njoftohen me kohë nga ligjëruesi i lëndës.

Formular për SYLLABUS të Lëndës

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	Fakulteti i Shkencave Matematike-Natyrore Departamenti i Kimisë
Titulli i lëndës:	Kataliza dhe Katalizatorët
Niveli:	Bsc
Statusi lëndës:	Zgjedhore
Viti i studimeve:	III
Numri i orëve në javë:	2+1
Vlera në kredi – ECTS:	3
Koha / lokacioni:	E Hënë / 12:00 – 13:30 / Departamenti i Kimisë
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. Ass. Dr. Makfire Sadiku
Detajet kontaktuese:	makfire.sadiku@uni-pr.edu ; 044-166-499
Përshkrimi i lëndës	
	Lënda ofron njohuri bazë për katalizën, teoritë e katalizës, qendrat aktive në sipërfaqen e katalizatorëve, teoritë e adsorbimit dhe aktivitetin katalitik, katalizën acid - bazë, katalizën enzimatike, aplikimi i katalizës në industri. Kursi merret me fenomenet kimike dhe fizike që janë të rëndësishme për katalizën. Mes këtyre janë adsorbimi dhe desorbimi në trupat e ngurtë, kinetika kimike e reaksioneve sipërfaqësore dhe ekuilibri kimik.
Qëllimet e lëndës:	Kursi ofron kompetenca në strukturën e katalizatorëve, dizajnit fizik të tyre, funksionit katalitik dhe qendrat aktive, njohuri të cilat një inxhinier i kimisë duhet t'i zotërojë për të punuar në vlerësimin dhe zhvillimin e katalizatorëve. Një objektiv i rëndësishëm i kursit është që të japë njohuri në lidhje me shumëllojshmërinë e metodave për karakterizimin e katalizatorëve sa i përket përbërjes dhe strukturës së tyre.
Rezultatet e pritura të nxënies:	Pas përfundimit të kursit, studentët duhet: Të dinë domethënien e termave katalizator dhe katalizë dhe të shpjegojë katalizën homogjene dhe heterogjene me shembuj. Të dinë karakteristikat e ndryshme të reaksioneve katalitike dhe shpjegojnë helmimin katalitik. Të bëjnë përshkrimin sasior të adsorbim /

	<p>desorbimit dhe kinetikën e reaksioneve katalitike në një sipërfaqe. të kenë pasqyrim për mënyrën se si aktiviteti katalitik dhe selektiviteti ndikohen nga karakteristikat e katalizatorëve. Japin shembuj për përdorimin e katalizatoreve.</p>		
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	1	5	5
Ushtrime në teren			
Kollokfiume,seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë	1	5	5
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	1	15	15
Përgaditja përfundimtare për provim	1	15	15
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	3	6
Projektet,prezentimet ,etj			
Totali			100
Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjërata, ushtrime numerike, ushtrime laboratorike		
Metodat e vlerësimit:	Vlerësimi i parë: 15%, Vlerësimi i dytë: 15 %, Detyrat e shtëpisë dhe seminarët: 5 %, Vijimi i rregullt: 15 %, Testi final: 50%, Total 100%		
Literatura			
Literatura bazë:	Gadi Rothenberg, Catalysis Concepts and Green Applications, WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA,Weinheim, 2008.		
Literatura shtesë:			

	<p>Ertl, Knozinger, Weitkamp, Handbook of heterogeneous catalysis, Wiley-VCH, Weinheim 1997</p> <p>Jens Hagen, Industrial Catalysis, WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, Germany, 2006.</p>
--	---

Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
<i>Java e parë:</i>	Hyrje në katalizë
<i>Java e dytë:</i>	Kataliza acido-bazike
<i>Java e tretë:</i>	Kataliza homogjene.
<i>Java e katërt:</i>	Kataliza homogjene në proceset industriale
<i>Java e pestë:</i>	Kataliza enzimatike
<i>Java e gjashtë:</i>	Bazat e Katalizës heterogjene
<i>Java e shtatë:</i>	Konceptet e katalizatorit në katalizën heterogjene.
<i>Java e tetë:</i>	Vlerësimi i parë intermediar
<i>Java e nëntë:</i>	Katalizatorët e ngurtë
<i>Java e dhjetë:</i>	Kataliza heterogjene në proceset industriale
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Elektrokataliza
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Kataliza e ambientit dhe kimia e gjelbër
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Reaktorët katalitik
<i>Java e katërmëdhjetë:</i>	Rëndësia ekonomike e katalizës
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Vlerësimi i dytë intermediar
Plani i dizajnuar për ushtrime laboratorike	
Java	Ushtrimet që do të mbahen
<i>Java e parë:</i>	Roli i katalizatorit në reaksionin kimik.
<i>Java e dytë:</i>	
<i>Java e tretë:</i>	Shpërbërja e H ₂ O ₂ në prani të FeCl ₃ si katalizator.
<i>Java e katërt:</i>	
<i>Java e pestë:</i>	Dekompozimi katalitik i KClO ₃
<i>Java e gjashtë:</i>	
<i>Java e shtatë:</i>	Vlerësimi i parë intermediar.
<i>Java e tetë:</i>	Vetitë e enzimeve
<i>Java e nëntë:</i>	Efekti i temperaturës, sipërfaqes dhe pH në aktivitetin e katalazës.
<i>Java e dhjetë:</i>	
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Shpërbërja e H ₂ O ₂ në prani të katalazës si katalizator.
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Hidroliza katalitike e saharozës.
<i>Java e katërmëdhjetë:</i>	
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Vlerësimi i parë intermediar.

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Vijimi i rregullt në ligjërata dhe ushtrime si dhe aktiviteti gjatë orëve të ligjëratave dhe ushtrimeve.

Formular për SYLLABUS të Lëndës

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	Fakulteti i Shkencave matematike Natyrore Departamenti Kimi
Titulli i lëndës:	Kimi analitike II (Drejtimi Inxhinierik)
Niveli:	Bachelor
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	Viti i dytë/ semestri dimëror (II/3)
Numri i orëve në javë:	3+4
Vlera në kredi - ECTS:	7
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 themelore të analizës volumetrike (metodat e neutralizimit, precipitimit, komplekseve dhe oksido-reduktimit) dhe gravimetrike. Lënda do të përbëhet nga një seri leksionesh të ndërlidhura me ushtrime laboratorike. Në përfundim të kursit, studenti do të ketë të zhvilluar një kuptim të qartë të metodave volumetrike dhe gravimetrike të përdorura në fushën e studimit dhe gjithashtu një përvojë në kryerjen e eksperimenteve analitike.
Qëllimet e lëndës:	Qëllimi i këtij kursi është që të hulumtuesi (studenti) të krijojë lidhshmërinë në mes të njohurisë teorike dhe veprimeve laboratorike të cilat janë të domosdoshme për analizën kimike të pavarur, që të paiset me njohuri bashkohore dhe të arrijë një bazë teorike të drejtë e cila i ndihmon në orientimin e shpejtë dhe të drejtë për kryerjen në praktikë të veprimeve analitike, të organizojë mirë punën në laborator të pavarur dhe me cilësi. Që të konkretizohen dhe zbatohen reaksionet analitike dhe njohuria teorike nga kimia në praktikën laboratorike. Që të kryhet studimi i hollësishëm i disa metodave nga analiza kuantitative në mënyrë që hulumtuesit të ipet mundësia për të kuptuar ligjet themelore të kimisë, të zhvillojë tek ai mënyrën e të menduarit dhe sjelljen e përfundimit mbi mundësinë e aplikimit të metodës adekuate kuantitative.
Rezultatet e pritura të nxënies:	Lidhshmëria në mes të njohurisë teorike dhe veprimeve laboratorike. Të njohë përcaktimet në metodat vëllimetrike: Neutralizim, Precipitim, Oksido-reduktim. Të njohë konstatimin e lakoreve acid-bazë, të precipitimit, të kompleksometrisë dhe të oksido-reduktimit. Të njohë përcaktimet në metodat gravimetrike.

Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Ligjërata	3	15	45
Ushtrime teorike/laboratorike	4	15	60
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	2	8	16
Ushtrime në teren			
Kollokfiume,seminare	3	2	6
Detyra të shtëpisë			
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	2	10	20
Përgaditja përfundimtare për provim	12	2	24
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	1	4	4
Projektet,prezentimet ,etj			
Totali			175
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:	Fatmir Faiku, Kimia analitike II, Prishtinë, 2020. Daniel C. Harris, Quantitative Chemical Analysis, 2015.		
Literatura shtesë:	Daut Vezi, Bazat teorike të kimisë analitike, Tiranë, 2007. Douglas A. Skoog, Donald M. West, F. James Holler, Stanley R. Crouch, Fundamentals of analytical chemistry, 2004.		
Plani i dizajnuar i mësimi:			
Java	Ligjerata që do të zhvillohet		
Java e parë:	Hyrje, Klasifikimi i metodave të analizës kimike kuantitative, Metodat e analizës kuantitative, Analiza vëllimetrike dhe gravimetrike, Rugët		

	e zhvillimit të analizës kuantitative.
Java e dytë:	Qasje sistematike për analizën kimike, Mostra dhe marrja e mostrave, Përgatitja e mostrës, Vlerësimi i të dhënave analitike, Gabimet në kiminë analitike kuantitative, Gabimet e caktuara, Gabimet që rrjedhin prej aparateve dhe reagjentëve, Gabimet gjatë punës.
Java e tretë:	Gabimet personale, Gabimet e metodës, Gabimet me origjinë të pacaktuar, Largimi i rezultatit, Saktësia e kërkuar në analizën kuantitative, Kalibrimi dhe standardizimi, Prova e verbër, Metodatat gravimetrike, Madhësia e grimcave dhe pastërtia e precipitatit.
Java e katërt:	Reagjentët precipitues, Filtrimi dhe larja e precipitateve, Tharja dhe kalcinimi i precipitateve, Dukuritë e precipitimit, Tretësirat koloidale, Dukuria e flokulimit dhe e peptizimit, Llogaritja e rezultateve nga të dhënat gravimetrike, Përcaktimet gravimetrike.
Java e pestë:	Principet themelore të vëllimetrisë, Tretësirat standarde, Tretësirat standarde primare, Tretësirat standarde sekondare, Klasifikimi i metodave vëllimetrike, Titullimi, Llojet e titullimeve, Llogaritjet në vëllimetri,
Java e gjashtë:	Metodat e neutralizimit, Indikatorët acid-bazë, Lakoret e titullimit acid - bazë, Titullimi i acidit të fortë me bazë të fortë, Titullimi i bazës së fortë me acid të fortë, Titullimi i acidit të dobët me bazë të fortë.
Java e shtatë:	Titullimi i bazës së dobët me acid të fortë, Titullimi i acideve poliprotonike, Titullimi i acidit fosforik, Titullimi i acidit karbonik, Titullimi i acidit borik, Gabimet e indikatorit acid-bazë, Njehsimet e gabimeve të indikatorit acid bazë.
Java e tetë:	Vlerësimi i parë intermediar
Java e nëntë:	Njehsimi i gabimit hidrogjenik të titullimit, Njehsimi i gabimit hidroksilik të titullimit, Njehsimi i gabimit acid të titullimit, Njehsimi i gabimit bazik të titullimit, Reaksionet e precipitimit, Produkti i tretshmërisë, formimi dhe tretja e precipitateve.
Java e dhjetë:	Analiza vëllimetrike me precipitim, Argjendometria, Përcaktimi i klorureve sipas Mohrit, Përcaktimi i klorureve sipas Volhardit, Indikatorët e adsorbimit, Lakoret e titullimit në analizën vëllimetrike me precipitim, Titullimi i halogjenureve veças njëri – tjetrit,
Java e njëmbëdhjetë:	Titullimi i halogjenureve në prani të njëri tjetrit, Metoda të tjera të analizës vëllimetrike me precipitim, Reaksionet e formimit të komplekseve, Konstanta e ekuilibrit, Formimi i komplekseve të njëpasnjëshme, Konstantet e kushtëzuara, Tipet e komplekseve, Komplekset e thjeshta.
Java e dymbëdhjetë:	Komplekset kelate, Komplekset e asocijimit jonik, Kompleksometria, Titullimi i cianureve me tretësirë AgNO ₃ , Kompleksonometria, Format e ndryshme të disocijimit të EDTA, Ndikimi i pH në qëndrueshmërinë e kompleksit M-EDTA.
Java e trembëdhjetë:	Ndikimi i formimit të komplekseve dytësore me jonin qendror në qëndrueshmërinë e kompleksit M – EDTA, Lakoret e titullimit kompleksonometrik, Indikatorët metalik, Reaksionet e oksido-reduktimit, Potencialet redoks, Ekuilibrat e reaksioneve redoks.
Java e katërbëdhjetë:	Ndikimi i pH në reaksionet redoks, Lakoret e titullimit të metodat e oksido-reduktimit, Metoda permanganometrike, bromatometrike, jodometrike, jodimetrike, Lakoret e titullimit redoks, Indikatorët redoks.

Java e pesëmbëdhjetë:	Vlerësimi i dytë intermediar
Plani i dizajnuar i mësimit i ushtrimeve laboratorike:	
Ushtrimet laboratorike	
Përgatitja e tretësirës standarde të HCl	
Standardizimi i tretësirës së HCl me Na ₂ CO ₃	
Përgatitja e tretësirës standarde të NaOH	
Standardizimi i tretësirës së NaOH	
Përcaktimi i H ₂ SO ₄	
Përcaktimi i H ₃ PO ₄	
Përcaktimi i H ₃ BO ₃	
Përgatitja e tretësirës standarde të AgNO ₃	
Përgatitja e tretësirës standarde të NaCl	
Standardizimi i tretësirës së AgNO ₃ me tretësirën standarde të NaCl	
Përcaktimi i Cl ⁻ me metodën e Mohrit	
Përcaktimi i I ⁻ me metodën e Fajansit	
Përgatitja e tretësirës standarde të EDTA	
Përgatitja e tretësirës standarde të joneve Zn ²⁺	
Standardizimi i tretësirës së EDTA me tretësirën e joneve Zn ²⁺	
Përcaktimi i Ni ²⁺	
Përcaktimi i përzierjes Ca ²⁺ + Mg ²⁺	
Përcaktimi i përzierjes Cu ²⁺ + Mg ²⁺	
Përgatitja e tretësirës standarde të Na ₂ S ₂ O ₃	
Standardizimi i tretësirës së Na ₂ S ₂ O ₃ me tretësirë të KBrO ₃	
Përcaktimi i Cu ²⁺ me metodën jodometrike	
Përcaktimi i Fe ³⁺ me metodën gravimetrike	
Përcaktimi i Ni ²⁺ me metodën gravimetrike	
Analiza e provimit	

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 sillet konform kodit të mirësjelljes dhe t'u përmbahet rregullave për punë në laboratorët hulumtuese.

Syllabusi

Te dhenat baze	
Njesi akademike:	Fakulteti i Shkencave Matematike- Natyrore Departamenti i Kimisë
Titulli i kursit:	Kimi analitike I
Niveli:	Bachelor
Statusi i kursit:	Obligative
Viti i studimeve:	Viti i I/ semestri II
Numri i orëve per jave:	3+4
Kredit – ECTS:	7
Koha / lokacioni:	E Enjëte /9.45-12.15/ Departamenti i Kimisë
Lecturer:	Prof. dr. Fatbardh Gashi
Kontakti:	Fatbardh_gashi@hotmail.com 044 650 570
Pershkrimi i lendes	
	<p>Kursi mësimor Kimia analitike I, ka për qëllim vendosjen e bazave teorike: mbi konceptet bazë të kimisë analitike mbi ligjshmërit në analizën kimike, pastaj në njohjen me nocionet përqendrim, aktivitet, reaksione të neutralizimit, precipitimit, kompleksimit dhe oksido reduktimit, mbi reaksionet e karakterizimit të analitëve inorganik dhe organik, pastaj në reaksionet kimike që kanë aplikim në analizën kimike, ndjeshmërinë dhe selektivitetin e tyre si dhe në përberjen cilësore dhe sasiore të tretësirave. Kursi ka për synim në krijimin e bazave mbi llojet e komponimeve kimike si acidet, bazat, kryprat, komponimet komplekse, indikatorët dhe sistemet pufrike. Ekuilibrimet kimike si dhe zbatimi i ligjit mbi veprimin e masave dhe të parimit Le Chatelier në reaksionet protolitike, reaksionet e formimit të komplekseve, në ekuilibrimet heterogjene, dhe të reaksioneve të përcjelljes së elektroneve paraqet një njohuri shtesë për studentët. Gjithashtu studentët krijojnë njohuri mbi parimet themelore të precipitimit të fraksionuar, apo ndarjës (separimit) të joneve (anjonëve dhe katjonëve) në grupe analitike si dhe mënyrat e identifikimit cilësor të tyre.</p>
Objektivi i kursit:	<p>ti njoh dhe ti dallojë çartazi reaksionet analitike, ndjeshmërinë, selektivitetin dhe specificitetin e tyre. të kupton përbërjen cilësore dhe sasiore të</p>

	tretësirave dhe të di të kalojë prej një lloj përqendrimi në një përqendrim tjetër. të kuptoj ekujlibrimet kimike. të kuptoj ndikimin e faktorve të jashtëm në ekujlibrimet kimike.		
Pritshmeria:	të njih ekujlibrimet kimike. ti përshkruan ekuilibrimet në sistemet homogjene dhe në ato heterogjene. ti kupton dhe ti aplikon me saktësi reaksionet për ndarje të joneve (katjoneve dhe anjoneve) në grupe analitike si dhe reaksionet për identifikimin e tyre.		
Kontributi			
Aktiviteti	Oret	Javet	Totali/ore
Ligjerata	3	15	45
1	4	15	60
Puna praktike			
Oret e kontaktit	1	10	10
Ushtrimet ne teren			
Seminari	2	2	4
Detyrat e shtepise			
Studimi i pavarur (ne bibliotek dhe shtepi)	2	10	20
Final preparation for the exam	13	2	26
Koha ne testime (testet, provimi sumativ)	2	5	10
Projektet, prezentimet, etj			
Totali			175
Metodologjia e mësimdhënjes	Ligjërata, ushtrime numerike, ushtrime eksperimentale, punime seminarike		
Metoda e vleresimit	Vleresimi i pare: 20%, Vleresimi i pare: 20%, Aktiviteti dhe detyrat: 5%, Vijushmeri 5%, Testimi final: 50%, Totali: 100%. Notimi sipas pikeve të fituara: 51%- 60% = 6 61% -70% = 7 71% - 80% = 8 81% - 90% = 9 91%-100% =10		
Literature			

Literatura:	<p>Kimia Analitike I, Mustafë R. Bacaj, Prishtinë 2002.</p> <p>Principles of Instrumental Analysis, Seventh Ed. Douglas A. Skoog, F. James Holler, Stanley R. Crouch, USA 2016.</p> <p>Feti Zazani, Kimia analitike, Tiranë 1998.</p> <p>Fundamentals of analytical chemistry / Douglas A. Skoog, Donald M. West, F. James Holler, Stanley R. Crouch. Science Library 2014.</p> <p>Quantitative chemical analysis, Daniel C. Harris, 8th edition, W. H. Freeman and Company, 2010.</p> <p>Analytisches praktikum: Qualitative analyse, Franz Josef Hahn, Günter Haubold, Ulrich Gruber, Willi Klein; Wiley 1993.</p> <p>Chemical Principles with Qualitative Analysis, London, 1978</p>

Plani i studimit sipas javeve:	
Java	Ligjerata
<i>Java e parë:</i>	Analiza kimike cilësore, nocionet themelore. Reaksionet analitike edhe karakterizimi i tyre
<i>Java e dytë:</i>	Tretësirat dhe përbërja e tyre cilësore dhe sasiore . Teoria e Arrheniu-sit mbi acide dhe baza. Ligji i veprimit të masave. Konstanta e ekuilibrit kimik.
<i>Java e tretë:</i>	Ekuacionet e bilancit të gjendjeve ekuilibruese. Sjellja e elektrolitëve të dobët. Reaksionet acid-bazë. Teori të ndryshme mbi acidet dhe bazat. Autoprotoliza e ujit.
<i>Java e katërt:</i>	Fortësia e protolitëve. Reaksionet e hidrolizës(protolizës). Ekuilibri në sistemet monoprotonike ujore(Njehsimi i pH-së)
<i>Java e pestë:</i>	Ekuilibri në sistemet ujore poliprotonike. Njehsimi i vlerave pH në tretësira të kriprave.
<i>Java e gjashtë:</i>	pH e tretësirës puferike të sistemit acid-bazë të konjuguar.
<i>Java e shtatë:</i>	Testi I
<i>Java e tetë:</i>	Indikatorët dhe pH e tyre
<i>Java nëntë:</i>	Reaksionet e formimit të komplekseve dhe emërtimi i tyre.
<i>Java e dhjetë:</i>	Reaksionet e formimit të komplekseve
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Konstantat e stabilitetit të komplekseve, diagrami i shpërndarjes. Ndikimi i reaksioneve anësore në ekuilibrin e formimit të komplekseve.
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Reaksionet e fundërrimit, Formimi dhe vetitë e precipitateve.
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Ndikimi i joneve të huaja në precipitim. Njehsimi i p]ërqendrimit të joneve në tretësirë.
<i>Java e katermbdhjete</i>	Reaksionet e oksido-reduktimit. Potencialet standarde.
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Test II
Plani i ushtrimeve:	
Ushtrimet labotratorike/teorike	
Java 1. Laboratori i kimise analitike Laboratori Analitik (ndihma e parë në rast të aksidenteve në laborator), analiza kimike cilësore. Tretësirat. Dosisijimi elektrolitik. Llogaritja e pH në acide	

dhe baza të forta.
Java 2. Përgatitja e tretësirave për të gjitha llojet e përqendrimeve.
Java 3. Analiza e kationeve te grupit te V.
Java 4. Analiza e anioneve: (Cl^- , NO_3^{2-} , SO_4^{2-} , CH_3COO^- , $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$, $\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_6^{2-}$, PO_4^{3-} .and CO_3^{2-}
Java 5. Analiza e kationeve te grupit te IV.
Java 6. Analiza e kationeve te grupit te III.
Java 7. Analiza e kationeve te grupit te II.
Java 8. Analiza e kationeve te grupit te I.
Java 9. Analiza e kationeve te grupit te II dhe II.
Java 10. Analiza e kationeve te grupit të I, II, III, IV dhe V.
Java 11. Analiza e anioneve: Cl^- , ClO_3^- , Br^- , BrO_3^- , I^- , IO_3^- ,
Java 12. Analiza e anioneve: S^{2-} , SO_3^{2-} , $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$, SO_4^{2-}
Java 13. Analiza e legurave
Java 14. Analiza e mineraleve.
Java 15. Analiza e provimit



Mjetet e konkretizimit: Shkumsi, markeri, tabela, projektori, kompjuteri.

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Mësimdhënësi cakton kriteret për vijimin e rregullt në ligjërata dhe ushtrime, rregullat e mirësjelljes si: mbajtja e qetësisë në mësim, çkyqja e telefonave celular, hyrja në sallë me kohë, etj.

Lënda: Kimia inorganike I

Mësimdhënësi: Dr.sc. Ilir Shehu

Statusi i lëndës: obligative

ECTS kredi: 7

Përmbajtja e lëndës (kursit): Në këto leksione do të trajtohen: Grupet e elementeve të sistemit periodik, karakteristikat e përgjithshme në kuadër të grupeve, konfiguracionet elektronike, Elementet në veçanti, energjitë e jonizimit, elektronegativiteti, potenciali redoks, shkallët e oksidimit, karakteristikat, komponimet e tyre natyrore, përfitimi industrial dhe laboratorik, përdorimi i tyre, lidhjet ndërmjet tyre etj.

Qëllimet e lëndës: Kimia si shkencë fundamentale është në funksion të shumë disiplinave shkencore dhe si e tillë i përfshinë të gjitha poret e jetës. Elementet kimike hyjnë në përbërjen e tërë materies së gjallë(organike) dhe jo të gjallë(inorganike). Andaj studentët në këtë kurs (lëndë) kanë mundësi të njihen me studimin e hollësishëm të sistematikës së elementeve kimike, duke u ndalur tek secili grup i sistemit periodik. Në fillim të çdo grupi do të njihen hollësisht me vetitë dhe karakteristikat e elementeve të atij grupi, duke u bazuar në konfiguracionin elektronik rrezen jonike, rrezen kovalente, energjinë e jonizimit, energjinë e lidhjesë, elektronegativitetin dhe potencialin redoks. Në veçanti për çdo element të rëndësishëm do të fitojnë njohuri mbi nomenklaturën, gjendjen në natyrë, xeherorët kryesor, mënyrën e përfitimit në laborator dhe parimet e përfitimit në industri.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi studentët do të jenë në gjendje:

Të njohin hollësisht elementet kimike, xeherorët e tyre si dhe shpërndarjen në natyrë.

Të kuptojnë proceset e ndryshme kimike dhe të përshkruajnë zhvillimin e tyre.

Të përshkruajnë strukturat kristalore të elementeve dhe komponimeve si dhe strukturat e molekulave të tyre.

Të përshkruajnë konfiguracionet elektronike të atomeve të elementeve kimike.

Të përshkruajnë vetitë fizike dhe kimike të elementeve dhe komponimeve.

Të dijnë mënyrën e përfitimit laboratorik dhe parimet e përfitimit industrial të elementeve dhe komponimeve kryesore të tyre.

Metodologjia e mësimdhënies: ligjërata, bashkëbiseda, konsultime, ushtrime laboratorike dhe seminare.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmerise: vlerësimi i parë 25%; vlerësimi i dytë 25%; vijimi i rregullt 5%, angazhimi në ushtrime 15%, provimi final 30%.

Mjetet e konkretizimit: projektor, tabele, lapsede imazhe, video etj...

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe ushtrimeve është 3:3

Literatura bazë:

I.Filipovic. S. Lipanovic, Opca i Anorganska Kemija (I, II) Skolska Knjiga Zagreb, 1987.
i përkthyer në gjuhën shqipe, 1997)

Atkins, Overton, Rourke, Weller, Amstrong; Kimia Inorganike, botimi IV, 2009,
përkthyer ne gjuhën shqipe, Bitola Republika e Maqedonise së veriut

Literatura Shtesë

M.F.Prifti, Kimia inorganike.Shtëpia botuese e librit universitar.Tiran,1999

F.A.Catton,G.Wilkinson.Advanced inorganic chemistry, 5th Edition,J.Wiley,New
Jork1988

E.Kahrovic,Anorganska hemija, Universitetska knjiga, Sarajevo,2005

Mortimer, Charles E, “Chemistry Fifth Edition”, (Vëllimi I -1), 2000, përkthim në shqip
nga Eduard Andoni, Tiranë

Ulrich Müller. Inorganic Structural Chemistry, Edition 2 , 2006, USA

Kontributi ne ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	3	15	45
Ushtrime teorike/laboratorike	3	15	45
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	2	5	10
Ushtrime në teren			
Kollokfiume,seminare	1	5	5
Detyra të shtëpisë	1	5	5
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	15	45
Përgatitja përfundimtare për provim	4	3	12

Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	2	4
Projektet,prezantimet ,etj.	2	2	4
Totali			175

Plani i dizajnuar i mësimit:

Java	Ligjerata që do të zhvillohet
<i>Java e parë:</i> <i>Amfiteater</i>	Njoftim me planprogramin e lëndës dhe literaturën Karakteristikat e përgjithshme të elementeve s dhe p.
<i>Java e dytë:</i> <i>Amfiteater</i>	Hidrogjeni, izotopet e hidrogjenit, orto dhe para hidrogjeni. -Komponimet me shkallë të oksidimit (-1) dhe (+1). Oksigjeni.Ozoni.Komponimet e oksigjenit me shkallë të oksidimit (-2) dhe (-1).Uji,fortsija,trajtimi i ujit për përdorim në industri dhe për pije. -Peroksidet, H ₂ O ₂ . Elementet e grupit 0 (gazrat fisnike). Grupi i 18 Karakteristikat e përgjithshme të grupit. Heliumi.Neoni, Argoni, Kriptoni, Ksenoni
<i>Java e tretë:</i> <i>Amfiteater</i>	Elementet e grupit 17 (VIIB)(Elementet halogjene) Vetitë e përgjithshme të grupi -Fluori,florhidriku (Përfitimi,vetitë, përdorimi) -Klori, acidi klorhidrik, kriprat (Përfitimi, vetitë, përdorimi) Komponimet e klorit me shkallë të oksidimit pozitive të formës : HXO, -HXO ₂ , HXO ₃ , HXO ₄ dhe kriprat e tyre. (përfitimi, vetitë, përdorimi). -Bromi, acidi bromhidrik dhe kriprat. (përfitimi, vetitë, përdorimi) - Jodi, acidi jodhidrik dhe kriprat.(përfitimi, vetitë, përdorimi).
<i>Java e katërt:</i> <i>Amfiteater</i>	Elementet e grupit 16 (VIB)Vetitë e përgjithshme të grup - Sulfuri, modifikimet alotropike (përfitimi, vetitë, përdorimi). - Komponimet e sulfurit me shkallë të oksidimit prej(-2) – (+6). - H ₂ S, halogjenuret: SX ₂ , SX ₆ . - Oksidet e sulfuri SO _n (n= 1. 2. 3) dhe S ₂ O _{2n+1} (n=0,1,3). Acidet e sulfurit H ₂ SO _n (n=2,3,4,5), si dhe (n= 4,5,6,7,8). -Seleni, Teluri dhe Polonjumi, vështrim i shkurtër.
<i>Java e pestë:</i> <i>Amfiteater</i>	Elementë e grupit 15 (VB)- Vetitë e përgjithshme të grupit - Azoti, Komponimet me shkallë të oksidimit (-3) – (+5). - Amonjaku dhe kriprat e tij. Hidrazina, Oksidet e azotit: N ₂ O, NO, N ₂ O ₃ , NO ₂ , N ₂ O ₅ , Acidet me theks të veçantë acidi nitrik dhe cijanhidrik.
<i>Java e gjashtë:</i> <i>Amfiteater</i>	Fosfori,modifikimet alotropike.Komponimet me hidrogjen.Fosfina - Komponimet e fosforit me halogjenure. -Oksidet e fosforit, acidet dhe kriprat përkatëse. -Arseni, komponimet me shkallë të oksidimit(-3)- (+5). Arsina.

	<p>-Oksidet, acidet dhe kriprat përkatëse. -Antimoni dhe bizmuti, një vështrim i shkurtër.</p>
Java e shtatë: Amfiteater	<p>Elementet e grupit 14 (IVB) -Vetit e përgjithshme të grupit. -Karboni, dijamanti, grafiti, Karburet. -Oksidet e karbonit me shkallë të oksidimit (+2) dhe (+4), Acidet -Acidet dhe kriprat përkatëse. -Siliciumi, Hidruret(silinet).Halogjenuret.Oksidet(SiO₂) Acidet e silicit, Silikatet, Silikonet. <i>Vlerësimi i parë</i></p>
Java e tetë: Amfiteater	<p>- Kallaji, komponimet e kallajit me shkallë të oksidimi Komponimet e kallajit +4 valent. -Plumbi, prfitimi, vetitë, përdorimi. - Komponimet e plumbit +2 dhe +4 valent. Elementet e grupit 13 (IIIB) Vetit e përgjithshme të grupit</p>
Java e nëntë: Amfiteater	<p>-Bori, hidruret(diboranet),halogjenuret,oksidet,acidet dhe kriprat. Alumini, oksidet, hidruret, kloruret, sulfatet Galiumi, Indiumi dhe Taliumi, vështrim i shkurtër. Vlersimi i parë intermediar</p>
Java e dhjetë: Amfiteater	<p>Elementet e grupit 2 (IIA)ë - Vetitë e përgjithshme të grupit - Metalet alkaline tokësore Hidruret, oksidet, hidroksidet, kloruret, karbonatet, sulfatet dhe sulfuret e tyre. Elementet e grupit 1 (IA) Metale alkaline -Vetitë e përgjithshme të grupit -Litiumi, Natriumi, Kaliumi, do të potencohen më tepër, kurse për Rubidiumin, Ceziumin dhe Franciumin, një vështrim i shkurtër.</p>
Java e njëmbëdhjetë: Amfiteater	<p>Elementët kalimtar-të plotësuarit e orbitaleve d dhe f Parimet themelore të përfitimit të metaleve . Elementë e grupit 11 (IB) Vetitë e përgjithshme të grupit -Bakri, përfitimi vetitë, përdorimi. -Komponimet e bakrit një dhe dy valen Argjendi, pëfitimi,vetitë, përdorimi. -Ari, në përgjithsi si metal i çmuar.</p>
Java e dymbëdhjetë: Amfiteater	<p>Elementet e grupit 12 (IIB) Vetitë e përgjithshme të grupit. -Zingu, përfitimi, vetitë, përdorimi. - Komponimet. - Kadmiumi, përfitimi, vetitë përdorimi.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Komponimet. -Merkuri, përfitimi, vetitë, përdorimi. - Komponimet. <p>Elementet e grupit 8 (VIII) Triada e hekurit, vetitë e përgjithshme</p>
Java e trembëdhjetë: Amfiteater	<p>Hekuri, përfitimi, vetitë, përdorimi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Komponimet e hekurit dy dhe tre valent. - Komponimet komplekse. <p>Kobalti dhe nikeli, përfitimi, vetitë dhe përdorimi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Komponimet e tyre. <p>Metalet platinare , vështrim i përgjithshëm.</p>
Java e katërbëdhjetë: Amfiteater	<p>Elementet e grupit 7 (VIIA) Vetitë e përgjithshme të grupit.- Mangani, Tekneciumi, Renjumi</p> <p>Elementet e grupit 6 (VIA) Vetitë e përgjithshme të grupit</p> <ul style="list-style-type: none"> -Kromi, oksidet, hidroksidet - Molibdeni, volframi, vështrim i shkurtër.
Java e pesëmbëdhjetë: Amfiteater	<p>Komponimet komplekse Elementet e grupit 5 , Elementet e grupit 4 (IVA).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vështrim i shkurtër <p>Elementët e grupit 3 (IIIA)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Vështrim i shkurtër. <p><i>Vlerësimi i dytë</i></p>
Plani i detajzuar i studimit – Ushtrimet laboratorike:	
Nr.	Ushtrimet laboratorike të cilat do të mbahen
1.	Përfitimi laboratorik i hidrogjenit
2.	Përfitimi laboratorik i oksigjenit
3.	Analiza e Sulfurit dhe komponimeve të tij
4.	Analiza e klorit dhe komponimeve të tij
5.	Analiza kimike e Bromit
6.	Analiza kimike e Jodit
7.	Analiza kimike e azotit
8.	Analiza kimike e Fosforit
9.	Analiza kimike e elementeve të grupit të 14 të sistemit periodik
10.	Analiza kimike e Borit
11.	Analiza kimike e Aluminit
12.	Analiza kimike e metaleve alkalino-tokësore- komponimeve të tyre
13.	Analiza kimike e Magnezit
14.	Analiza kimike e metaleve alkaline- komponimeve të tyre
15.	Analiza e sodës se kalcinuar me metodën amonjakore

p.s. Ligjeratat do të mbahen prej orës (sipas orarit të shpallur nga Departamenti).

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Mbajtja e qetësisë në mësim
Shkyqja e telefonave celular
Hyrja në sallën e ligjeratave me kohë.

SYLLABUS të Lëndës: KIMIA ORGANIKE I/ Programi inxhinierik

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	FSHMN/ Departamenti i Kimisë
Titulli i lëndës:	Kimia Organike I
Niveli:	Bachelor
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	II
Numri i orëve në javë:	3
Vlera në kredi - ECTS:	6
Koha / lokacioni:	Amfiteatri dhe laborator i kimisë organike/ merkure 11:00 – 13:15
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. dr. Arben HAZIRI
Detajat kontaktuese:	arben.haziri@uni-pr.edu
Përshkrimi i lëndës	
	Struktura dhe vetit e komponimeve organike, Alkanet (struktura, përfitimi dhe reaksionet), Halogjenuret e alkileve (struktura, përfitimi dhe reaksionet), Komponimet organometalike, Alkenet (struktura, përfitimi dhe reaksionet), Spektroskopia dhe struktura, Stereokimia, Alkinet (struktura, përfitimi dhe reaksionet), Dienet, Hidrokarburet aliciklike, Hidrokarburet aromatike (struktura, përfitimi dhe reaksionet).
Qëllimet e lëndës:	Që studentët të njohtohen me strukturën dhe reaktivitetin e komponimeve organike, nomenklaturën dhe reaktivitetin e grupeve funksionale të klasëve të ndryshme të komponimeve organike si: alkanet, alkenet, alkinet, dienet, hidrokarburet aliciklike, stereokiminë, hidrokarburet aromatike etj.
Rezultatet e pritura të nxënies:	Të diskutoj për lidhjet e karbonit dhe pse është ai i pranishëm në aq shumë komponime të ndryshme. Të përdorë teorinë (modelet) që ti projekton strukturat kimike të komponimeve të ndryshme si dhe të krahasoj reaktivitetin e tyre. Të shpjegoj lidhjen mes strukturës dhe vetive fizike e kimike të komponimeve, si dhe të jep mendime dhe parashikime lidhur me këto veti. Tu qaset problemeve kimike në mënyrë sistematike dhe logjike.

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	3	15	45
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	2	15	30
Ushtrime në teren			
Kollokfiime,seminare	3	2	6
Detyra të shtëpisë			
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	2	10	20
Përgaditja përfundimtare për provim	17	2	34
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	5	10
Projektet,prezentimet ,etj			
TOTALI			175
Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjërata		
Metodat e vlerësimit:	Vlerësimi nga provimi final.		
Literatura			
Literatura bazë:	Nexhat Daci, 'Kimia Organike', Libri shkollor, Prishtine (2003). Arben Haziri, Praktikum i kimise organike I dhe II, Universiteti i Prishtines, 2023, Prishtine.		
Literatura shtesë:	K. Peter C. Vollhardt, N. E. Schore, 'Organic Chemistry-Structure and Reactivity', W. H. Freeman, New York (2003). F. A. Carey, 'Organic Chemistry', McGraw Hill, New York (2006). Laurence M. Harwood & Christopher J. Moody, Experimental Organic Chemistry, Blackwell Scientific Publications, Oxford, London, 1989. Lois F. Fieser, Kenneth L. Williamson, Organic Experiments, 4 th edition, D.C.Heath and Company, Massachusetts, USA, 1979.		

	Pandeli Troja, Agim Shabani, Kimia Organike nëpërmjet problemave, Tiranë 2004.
--	--

Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
Java e parë:	Njoftimi me student, prezentimi, hyrje në kimi organike, zhvillimi i kimisë organike, Berselius, Woehler dhe Vitalismi, teoria strukturale, teoria elektronike e struktures dhe reaktivitetit, ndikimi i kimisë organike, gjendja e tanishme si dhe si të studiohet kimia organike, Struktura dhe vetitë e komponimeve organike, atomet elektronet dhe orbitale, lidhja jonike, lidhja kovalente, strukturat e Lewisit, rregulla e oktetit, lidhja kovalente polare dhe elektronegativiteti, formulat strukturale të molekulave organike, ngarkesa formale, rezonanca, momenti dipol, reaksionet kimike, acidet dhe bazat, ndikimi i struktures në aciditet, ekuilibri acid baze, izomerët.
Java e dytë:	Alkanet-struktura e metanit, struktura dhe forma e alkaneve tjera, nomenklatura, konformacionet e etanit, propanit dhe butanit, vetitë fizike të alkaneve, Gatitja e alkaneve, reaksionet, oksidimi, nxehtësia e djegjes, halogjenimi i alkaneve, klorimi, mekanizmi i halogjenimit, radikalet e lira, orientimi i halogjenimit, energjia aktivacionale dhe ndryshimet energjetike në reaksion, nitrimi, sulfonimi dhe reaksionet e alkaneve me superacide, analiza e alkaneve.
Java e tretë:	Hidrokarburet aliciklike, nomenklatura, gatitja, reaksionet e hidrokarbureve aliciklike, teoria e Bayerit e tensionit unazor, nxehtësia e djegjes dhe stabiliteti relativ i cikloalkaneve, Struktura dhe lidhja e cikloalkaneve, konformacioni i cikloalkaneve, hidrogjenet aksiale dhe ekuatoriale në cikloheksan, ekuilibri konformacional për cikloheksane të monozëvendësuar, cikloheksanet e bizëvendësuar, analiza spektrale e hidrokarbureve aliciklike.
Java e katërt:	Stereokimia, izomerizmi optik, kiraliteti në molekulë dhe enantiomerët, formulat projeksionale të Fischerit, vetitë e enantiomerëve, rrotullimi optik, modifikimet racemike dhe pastërtia optike, nomenklatura e enantiomerëve, nocionet R dhe S të konfiguracionit, rregullat e sekuencës për konfiguracionet R dhe S, Konfiguracionet D dhe L, komponimet me më tepër se një atom hirial, diastereomerët,

	mezostrukturat, stereokimia e sistemeve ciklike të cilat përmbajnë qendra hirale, sinteza e stereoizomerëve, formimi i qendrës hirale, reaksionet e molekulave kirale, separimi i enantiomerëve, reaksionet stereoselektive dhe stereospecifike, adicionimi syn dhe anti.
Java e pestë:	Halogjenuret e alkileve dhe komponimet organometalike-struktura dhe nomenklatura, vetitë fizike, gatitja, reaksionet, kinetika e substituimit alifatik nukleofil, reaksionet S_N2 -mekanizmi dhe stereokimia, reaksionet S_N1 -mekanizmi dhe stereokimia, efekti i strukturës në reaktivitet të reaksioneve S_N2 dhe S_N1 , reaksionet e eliminimit E_2 dhe E_1 , eliminimi kundrejt substituimit, komponimet organometalike, reaksionet dhe përdorimi i tyre.
Java e gjashtë:	Alkoolet dhe Tiolet - struktura, nomenklatura, vetitë fizike të alkooleve, burimet industriale të alkooleve, gatitja, reaksionet e alkooleve, reaksionet që përfshijnë shkëputje të lidhjes C-OH, oksidimi i alkooleve, nomenklatura dhe vetitë e tioleve, gatitja dhe reaksionet e tioleve, vetitë spektroskopike të alkooleve, analiza kimike e alkooleve.
Java e shtatë:	Eteret dhe Epoksidet – struktura dhe nomenklatura e etereve, vetitë fizike, burimet industriale të etereve, gatitja, reaksionet e etereve, epoksidet, gatitja, reaksionet e epoksideve, analiza e etereve dhe epoksideve.
Java e tetë:	Spektroskopia organike, Rezonanca berthamore magnetike, 1H -NMR, shifti kimik, testi për ekuivalencë kimike, integralet, copezimi spin-spin, ^{13}C -NMR, $2D$ -NMR, COSY, HETCOR, HQCM, konstantat e kopulimit vicinal.
Java e nëntë:	Alkenet-struktura nomenklatura dhe spektroskopia infra e kuqe, izomerizmi gjeometrik, vetitë fizike, nxehësia e hidrogjenimit, stabiliteti relativ i alkeneve, gatitja e alkeneve.
Java e dhjetë:	Reaksionet e alkeneve, hidrogjenimi katalitik i alkeneve, adicionimet elektrofile, adicionimi i halogjeneve, adicionimi i halogjenureve të hidrogjenit, rregullat e markovnikovit, adicionimi i bromurit të hidrogjenit, efekti peroksid, adicionimi i acidit sulfurik, Hidratimi i alkeneve, adicionimi i alkeneve dhe i alkaneve në alkene, dimerizimi, hidroborimi-oksidimi, oksidimi i alkeneve, ozonoliza e alkeneve, përcaktimi i strukturës me anë të degradimit, substituimi i alkeneve me halogjene, hidrogjeni alilik,

	polimerizimi i alkeneve, analiza spektrale e alkeneve.
Java e njëmbëdhjetë:	Alkinet, struktura e alkineve, hibridizimi sp, nomenklatura, vetitë fizike, aciditeti i alkineve, burimet industriale të acetilenit dhe përdorimi i tij, gatitja e alkineve, reaksionet e alkineve, adiconimi i hidrogjenit, halogjenimi i alkineve, adiconimi i acideve të Bronstedit-adiconimi Markovnikovian i halogjenureve të hidrogjenit, hidratimi i alkineve, tautomerizmi, oksidimi i alkineve.
Java e dymbëdhjetë:	Dienet dhe spektroskopia UV-VIS, struktura dhe nomenklatura, stabiliteti i dieneve të konjuguara, adiconimi elektrofil në diene të konjuguara, adiconimi 1,2 kundrejt atij 1,4, shpejtësia kundrejt ekuilibrit, reaksioni i Diels-Alderit, polimerizimi i dieneve të konjuguara.
Java e trembëdhjetë:	Hidrokarburet aromatike – Benzeni, struktura, energjia rezonante, orbitalet molekulare, karakteri aromatik, rregulli $4n+2$ i Huckelit, nomenklatura e derivateve të benzenit, përfitimimi i benzenit dhe i homologëve të tij, përdorimi i komponimeve aromatike, substituimi aromatik elektrofil, nitrimi, sulfonimi, halogjenimi
Java e katërbëdhjetë:	Alkilimi Friedel-Crafts, acilimi Friedel-Crafts, efektet drejtuese të substituentëve në reaksione të substituimit aromatik elektrofil, orientimi i substituimit aromatik në benzene të bizëvendësuar, teoria e reaktivitetit, teoria e orientimit, orientimi dhe sinteza e benzeneve të zëvendësuar, reaksionet e alkilbenzeneve (areneve), halogjenimi i areneve, alkenilbenzenet, gatitja dhe reaksionet, spektroskopia e absorbimit elektronik e benzenit dhe derivateve të tij.
Java e pesëmbëdhjetë:	Komponimet organometalike

Plani i dizajnuar i ushtrimeve:	
Java	Ushtrimet që do të zhvillohet
Java e parë:	Njoftimi me student, prezentimi i planprogramit të lëndës, njohja me literaturën. Siguria në laboratorin kimik, eksplozimet dhe rreziqet nga zjarri, substancat karcinogjene, reagjentët e ndezshëm, laboratorit i veprimeve të rrezikshme. Aparatura dhe paisjet e laboratorit, paisjet e qelqit, larja dhe terja e paisjeve laboratorike, ngrohja banjot e ngrohjes, mjetet me ngrohje elektrike. Përzierja, paaisjet e rëndomta të zmeriluara për ecuri standarde të reaksionit, aspiratorët e ujit dhe pompat e vakuimit.

Java e dytë:	Proceset e izolimit dhe të pastrimit, kristalizimi, filtrimi i tretësirës së ngrohtë, terja e materialit të rikristalizuar. Distilimi fraksional.
Java e tretë:	Distilimi me presion të zvogëluar (në vakuum) dhe distilimi me avuj uji.
Java e katërt:	Ekstraktimi i substancave të lëngëta në hinkë separatore, aparatura dhe veprimet, ekstraktimi acid-bazë-neutral, izolimi dhe pastrimi i komponimeve organike neutrale, izolimi dhe pastrimi i komponimeve organike acidike dhe izolimi dhe pastrimi i komponimeve organike bazike. Ekstraktimi i substancave të ngurta me aparat të Soxhlet-it.
Java e pestë:	Kromatografia, Kromatografia në shtresë të hollë, pregaditja e pllakave kromatografike, Kromatografia në kolone.
Java e gjashtë:	Percaktimi i konstantave fizike, Pika e shkrirjes - caktimi i pikës së shkrirjes i kristaleve të acidit acetilsalicilik, dhe pika e vlimit-caktimi i pikës së vlimit të kloroformit.
Java e shtatë:	Sinteza e cikloheksanolit
Java e tetë:	Sinteza e acidit benzoik
Java e nëntë:	Reaksioni i Cannizzaros
Java e dhjetë:	Sinteza e metilbenzoatit
Java e njëmbëdhjetë:	Sinteza e acetanilides
Java e dymbëdhjetë:	Sinteza e p-nitroacetanilides
Java e trembëdhjetë:	Izolimi i kafeines nga gjethet e qaji
Java e katërbëdhjetë:	Sinteza e 1,2:5,6-di-O-izopropilidene-a-D-glukofuranoze
Java e pesëmbëdhjetë:	Ndarja e perzierjes së komponimeve organike me ane të kromatografisë në kolone

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Ardhja e rregullt është e rëndësishme që studentët ta mësojnë sa më mirë kiminë organike, ndërsa prania në ushtrime është e obliguar. Hyrja në sallë duhet të jetë me kohë, celularët duhen të shkyqen në sallë ose laborator.

	2	15	45
Të dhëna bazike të lëndës			
Udhëtimi teoretik/laborigrafik	3	15	45
Njësia akademike:	FISHMN, Departamenti i Kimisë		
Punë praktike			
Titulli i lëndës:	Matematika I	15	15
Kontaktet me	Bachelor		
Niveli:	Obligative		
Statusi i lëndës:			
Ushtrimet në teren			
Viti i studimeve:	1 (Sem. I)	2	4
Kohëzgjatje, seminare			
Numri i orëve në javë:	3+3		
Detyra të shtëpisë:			
Vlerë në kredi ECTS: vetanak të	6	15	30
Koha e studimit:			
Koha e kërkimit: bibliotekë ose në	Departamenti i Kimisë		
Mësuesi i lëndës:	Prof. Asoc. Dr. Bujar Fejzullahu		
Drejtori i kontaktit për	Bujar.fejzullahu@uni-pr.edu		8
Përshkrimi i lëndës			
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	Ky kurs, bashkë me kursin tjetër në semestrin në vijim, paraqet bazën e formimit matematikor të një kimisti të ardhshëm. Ky kurs studentëve dhe do t'u mundësojë që me sukses të përfitojnë kurset profesionale në të cilat matematika përdoret si		
Projektet, prezantimet ,etj.	aparaturë shkencore, ushtrime, konsultime, detyra shtëpie, kollokuiume, provime.		
Totali	150		
Metodologjia e mësimdhënies:	Qëllimi i kursit do të jetë aftësimi i studentëve që njohuritë e fituara t' i shfrytëzojnë me sukses në kurset tjera të kimisë dhe në jetën e përditshme.		
Qëllimet e lëndës:	Vlerësimi i parë (kollokuium): 20% Vlerësimi i dytë (kollokuium): 20%		
Metodat e vlerësimit:	Pas përfundimit të suksesshëm të kursit, studentët do të jenë në gjendje që: të zbatojnë faktet dhe kuptimet nga bashkësitë numerike, teoria e matricave, teoria përcaktorëve dhe ajo e sistemeve të ekuacioneve lineare në shtrimin dhe zgjidhjen e problemeve profesionale dhe të problemeve nga praktika. Jetësore gjithnjë duke gjetur zgjidhjen optimale.		
Rezultatet e pritura të nxënies:	10% 50% 100%		
Literatura	B. Fejzullahu, Lectures notes in Mathematics I, Prishtina 2021.		
Literatura bazë:	R. Giergii and R. Zeinullahu. Solved Mathematics		
Literatura shtesë:			
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Plani i dizajnuar i mësimit:			
Java	Ligjerata që do të zhvillohet		
Java e parë:	Bashkësitë dhe veprimet me bashkësi. Bashkësia e numrave të plotë dhe racional		
Java e dytë:	Bashkësia e numrave real		
Java e tretë:	Madhësitë proporcionale dhe përqindjet.		
Java e katërt:	Numrat kompleks		
Java e pestë:	Numrat kompleks në trajtë trigonometrike		

<i>Java e gjashtë:</i>	Përkufizimi i matricave dhe disa lloje të matricave. Veprimet me matrica: mbledhja e matricave, shumëzimi i matricës me skalar
<i>Java e shtatë:</i>	Shumëzimi i matricave dhe vetitë e shumëzimit. Transponimi i matricave. Transformimet elementare të matricave
<i>Java e tetë:</i>	Përkufizimi i përcaktorit. Përcaktoret e rendit të dytë dhe përcaktoret e rendit të tretë
<i>Java e nëntë:</i>	Vetitë e përcaktorëve dhe ilustrimi i tyre me shembuj
<i>Java e dhjetë:</i>	Matrica inverze dhe vetitë e saj
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Përkufizimi i sistemit të ekuacioneve lineare dhe zgjidhjes së tij. Metoda e Gausit për zgjidhjen e sistemeve të ekuacioneve lineare
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Metoda e Kramerit dhe matricore për zgjidhjen e sistemeve të ekuacioneve lineare. Sistemet e ekuacioneve lineare homogjene
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Vargjet dhe disa veti të vargjeve
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	Vargjet aritmetike dhe gjeometrike
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Limiti i vargut

Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i kontribuojnë atmosferës kolegjiale e profesionale, duke e respektuar Statutin e Universitetit të Prishtinës dhe rregullat e tjera të Universitetit e Fakultetit. Në veçanti, studentët nuk do të kenë sjellje që përbëjnë plagjiarizëm, bashkëpunim të palejueshëm, kopjim të testeve nga të tjerët ose lejim i të tjerëve për ta kopjuar testin, mashtrim ose përdorimin i çfarëdo mjeti për mashtrim në test apo provim perfundimtar. Po ashtu përdorimi i celularëve, apo mjeteve tjera elektronike që e pengojnë procesin e mësimin, do të jetë i ndaluar.

	2	15	45
Të dhëna bazike të lëndës			
Ushtrimet teorike/laborigrafike	3	15	45
Njësia akademike:	FISHMN, Departamenti i Kimisë		
Punë praktike			
Titulli i lëndës:	Matematika I	15	15
Kontaktet me	Bachelor		
Niveli:	Obligative		
Statusi i lëndës:	Obligative		
Ushtrime në teren			
Viti i studimeve:	1 (Sem. I)	2	4
Kohëzgjatje, seminare			
Numri i orëve në javë:	3+3		
Detyra të shtëpisë:			
Vlerë në kredi ECTS: vetanak të	6	15	30
Koha e studimit:	Departamenti i Kimisë		
Koha e praktikës: bibliotekë ose në	Prof. Asoc. Dr. Bujar Fejzullahu		
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. Asoc. Dr. Bujar Fejzullahu		
Detyra kontaktuese:	bujar.fejzullahu@uni-pr.edu	4	8
Përshkrimi i lëndës			
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	Ky kurs, bashkë me kursin tjetër në semestrin në vijim, paraqet bazën e formimit matematikor të një kimisti të ardhshëm. Ky kurs studentëve dhe do t'u mundësojë që me sukses të përfitojnë kurset profesionale në të cilat matematika përdoret si		
Projektet, prezantimet ,etj.	aparaturë shkencore, ushtrime, konsultime, detyra shtëpie, kollokuiume, provime.		
Totali	150		
Metodologjia e mësimdhënies:	Qëllimi i kursit do të jetë aftësimi i studentëve që njohuritë e fituara t'ishfrytëzojnë me sukses në kurset tjera të kimisë dhe në jetën e përditshme.		
Qëllimet e lëndës:	Vlerësimi i parë (kollokuium): 20% Vlerësimi i dytë (kollokuium): 20%		
Metodat e vlerësimit:	Pas përfundimit të suksesshëm të kursit, studentët do të jenë në gjendje që: të zbatojnë faktet dhe kuptimet nga bashkësitë numerike, teoria e matricave, teoria përcaktorëve dhe ajo e sistemeve të ekuacioneve lineare në shtrimin dhe zgjidhjen e problemeve profesionale dhe të problemeve nga praktika. Jetësore gjithnjë duke gjetur zgjidhjen optimale.		
Rezultatet e pritura të nxënies:	Detyrat e shtëpisë: 10% Provimi final: 50% Total: 100%		
Literatura	B. Fejzullahu, Lectures notes in Mathematics I, Prishtina 2021.		
Literatura bazë:	R. Giergii and R. Zeinullahu. Solved Mathematics		
Literatura shtesë:			
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Plani i dizajnuar i mësimit:			
Java	Ligjerata që do të zhvillohet		
Java e parë:	Bashkësitë dhe veprimet me bashkësi. Bashkësia e numrave të plotë dhe racional		
Java e dytë:	Bashkësia e numrave real		
Java e tretë:	Madhësitë proporcionale dhe përqindjet.		
Java e katërt:	Numrat kompleks		
Java e pestë:	Numrat kompleks në trajtë trigonometrike		

<i>Java e gjashtë:</i>	Përkufizimi i matricave dhe disa lloje të matricave. Veprimet me matrica: mbledhja e matricave, shumëzimi i matricës me skalar
<i>Java e shtatë:</i>	Shumëzimi i matricave dhe vetitë e shumëzimit. Transponimi i matricave. Transformimet elementare të matricave
<i>Java e tetë:</i>	Përkufizimi i përcaktorit. Përcaktoret e rendit të dytë dhe përcaktoret e rendit të tretë
<i>Java e nëntë:</i>	Vetitë e përcaktorëve dhe ilustrimi i tyre me shembuj
<i>Java e dhjetë:</i>	Matrica inverze dhe vetitë e saj
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Përkufizimi i sistemit të ekuacioneve lineare dhe zgjidhjes së tij. Metoda e Gausit për zgjidhjen e sistemeve të ekuacioneve lineare
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Metoda e Kramerit dhe matricore për zgjidhjen e sistemeve të ekuacioneve lineare. Sistemet e ekuacioneve lineare homogjene
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Vargjet dhe disa veti të vargjeve
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	Vargjet aritmetike dhe gjeometrike
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Limiti i vargut

Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i kontribuojnë atmosferës kolegjiale e profesionale, duke e respektuar Statutin e Universitetit të Prishtinës dhe rregullat e tjera të Universitetit e Fakultetit. Në veçanti, studentët nuk do të kenë sjellje që përbëjnë plagjiarizëm, bashkëpunim të palejueshëm, kopjim të testeve nga të tjerët ose lejim i të tjerëve për ta kopjuar testin, mashtrim ose përdorimin i çfarëdo mjeti për mashtrim në test apo provim perfundimtar. Po ashtu përdorimi i celularëve, apo mjeteve tjera elektronike që e pengojnë procesin e mësimin, do të jetë i ndaluar.

Formular për SYLLABUS të Lëndës

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	FSHMN: Departamenti i Kimisë
Titulli i lëndës:	Materialet polimere në inxhinierinë kimike
Niveli:	Bachelor
Statusi lëndës:	Zgjedhore
Viti i studimeve:	II-të/semestri i IV-të
Numri i orëve në javë:	2+1
Vlera në kredi - ECTS:	4
Koha / lokacioni:	Orari i shpallur në Departament
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. Asoc. Dr. Skender Demaku
Detajat kontaktuese:	Email: skender.demaku@uni-pr.edu Tel: /+383 44 276 020
Përshkrimi i lëndës	
	Lënda do të studjohet, për nga rëndësia e materialeve polimere, struktura, rëndësia e tyre, kuptimi dhe ndarja e polimerëve. Pastaj, aplikimi i komponimeve polimere, në jetën e përditshme, reaksionet e polimerizimit dhe degradimit, vetitë toksike, etj. Natyra e materialeve polimere dhe mikrostruktura e polimerëve duke përfshirë; degëzimin, rrjetën dhe kopolimerët, pastaj, sintezën e polimerëve, polimerizimet zingjirorë, kinetiken e polimerizimit, statistiken e polimerizimit, kopolimerizimi, Strukturën, si konformacionet zingjirorë, polimerët amorf dhe morfologjia e polimerëve gjysëmkrystalor, etj.
Qëllimet e lëndës:	Sot, materialet polimere në inxhinieri të ndryshme prodhuese, janë të domosdoshme në përdorimin e tyre, andaj qëllimi i këtij moduli (kursi) është që, studentët të njihen, me: tipet (llojet) e ndryshme të polimerëve, teknikat e përfitimit si dhe teknologjit aplikuese të këtyre materialeve, në industrit e ndryshme prodhuese. Të kenë njohuri elementare të mekanizmit të reaksioneve që janë të përfshira në sintezën e polimerëve dhe kinetikën e këtyre reaksioneve. Njohja e studentëve me konceptet bazë të ndërtimit, strukturës dhe morfologjisë së polimerëve zingjirorë, me raportin e tyre me strukturën kimike dhe morfologjinë e gjendjes së ngurtë (polimerët amorf). Të njihen edhe me vetitë termike të polimerëve, me temperaturën e kristalizimit dhe kinetikën e kristalizimit, temperatura e shkrirjes dhe kalimi në qelq.

Rezultatet e pritura të nxënies:	<p>Pas përfundimit të kursit, studentët do të jenë në gjendje të kuptojnë:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emërtimin dhe numërtimin e polimerëve, sipas IUPAC- nomenklaturës dhe asaj të rëndomtë. • Mundësinë e lidhjes së vetive të komponimeve të ndryshme kimike, termike, mekanike, kristaline, viskoze dhe të masës, me llojin dhe strukturën e polimerëve sintetik dhe natyrorë. • Të dallojnë, klasifikojnë dhe të përdorin, polimerët komercialë me emërtimet e tyre, vetitë fiziko-kimike, strukturat dhe sintezat këtyre komponimeve sintetike dhe natyrore. • Afinitetin dhe përdorimin e komponimeve polimere, me teknikat dhe teknologjit prodhuese të tyre, të njohin procesin e reciklimit të polimereve. • Mekanizmin e tyre ndërveprues, sa i përket degradimit dhe toksicitetit të polimerëve. 		
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	1	5	5
Ushtrime në teren	/	/	/
Kollokfiume,seminare	1	1/15	15
Detyra të shtëpisë	/	/	/
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	2	10	20
Përgatitja përfundimtare për provim	3	3	9
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	3	6
Projektet,prezantimet ,etj.	/	/	/
Totali			100
Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjërata, diskutime, ushtrime laboratorike.		
Metodat e vlerësimit:	Vlerësimi i parë: 15% Vlerësimi i dytë 15% Punë seminarike 10% Provimi final 60%		

	Total	100%
Literatura		
Literatura bazë:	<p>1. Materialet Polimere në Inxhinieri. (Ligjerata të autorizuar- dispense interne). Fatmir Çerkini & Skender Demaku. Prishtinë, 2022.</p> <p>2. The Elements of Polymer Science & Engineering. Alfred Rudin, Phillip Choi, Academic Press; 3^{Ed}, 2012.</p>	
Literatura shtesë:	1. Charles E. Carraher, Jr. Polymer Chemistry, 10th ed. by Charles E. Carraher, Jr., 2017.	
Plani i dizajnuar i mësimi:		
Java	Ligjerata që do të zhvillohet	
Java e parë:	Hyrje – Polimeret- materialet polimere. Ndarja e materialeve polimere.	
Java e dytë:	Struktura e materialeve polimere. Ndarja e materialeve polimere, varësisht nga lloji i monomereve në makromolekulë.	
Java e tretë:	Ndërtimi i polimereve. Lidhjet kryesore valente- bivalente. Forma e molekulave polimere dhe paraqitja e strukturave.	
Java e katërt:	Shkalla e polimerizimit, masa molekulare e polimereve. Homopolimerët-kopolimerët.	
Java e pestë:	Polimerizim - polimerizimi adicional, kopolimerizimi, polikondenzimi - produktet e polimerizimit, (Polietileni-PE).	
Java e gjashtë:	LDPE (Low-density polyethylene) HDPE (High-density polyethylene) LLDPE (Linear low density polyethylene) UHMWPE (Ultra-high-molecular-weight polyethylene).	
Java e shtatë:	Polipropileni-PP Poliizobutileni-PIB Polistireni-PS Stiren akrilo nitril-SAN Akrilo nitril butadien stiren- ABS	
Java e tetë:	Polistireni me rrezistencë të lartë në goditje (HI-PS). Polistireni shkumor, celular ose i ekspanduar (EPS). Poli(vinil-kloruri)-PVC Politetrafluoretileni (tefloni)-PTFE.	
Java e nëntë:	Produktet e polikondenzimit Aminoplastet (rrëshirat melamine) Fenoplastet (rrëshirat fenole), Bakeliti.	
Java e dhjetë:	Produktet e poliadicionimit Poliuretinet – PUR	

Java e njëmbëdhjetë:	Polimerët tjerë natyror përpunues. Polisaharidet, Niseshtëja (amidoni), Celuloza.
Java e dymbëdhjetë:	Gjendjet fizike të materialeve polimere. Vetitë mekanike, shtuesit të polimeret, mbushësit, stabilizatorët, ngjyrat, plastifikatorët, etj.
Java e trembëdhjetë:	Vjetërsia e materialeve polimere. Ndryshimi i vetive mekanike me kalimin e kohës. Ruajtja e ambientit, polimeret degraduese, polimeret biodegraduese.
Java e katërbëdhjetë:	Prezentimet e studentëve!
Java e pesëmbëdhjetë:	Vizitë pune në industrit prodhuese në Republikën e Kosovës
Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ushtrimet që do të zhvillohen
Java e parë:	Shpalosja e Syllabusit- Pjesa e Ushtrimeve!
Java e dytë:	Veqorit e tretshmërisë së polimerëve.
Java e tretë:	Metodat e pastrimit të polimerëve.
Java e katërt:	Analizë dhe identifikim i polimerëve nëpërmjet viskozitetit.
Java e pestë:	Tretshmëria e polimerëve, stabiliteti dhe qëndrueshmëria kimike e tyre, elasticiteti, vetitë e një biopolimeri.
Java e gjashtë:	Polimerizimi i suspensionit dhe emulsionit të stirenit.
Java e shtatë:	Kollokfiumi -I-!
Java e tetë:	Zhdukja e polimerit-polistirenit dhe përcaktimi i ajrit në polistiren.
Java e nëntë:	Polimerizimi i tretësirës së vinil acetatit.
Java e dhjetë:	Kopolimerizimi – sinteza e kopolimerizimit të metal metakrilatit dhe stirenit.
Java e njëmbëdhjetë:	Përfitimi i rrëshirës epoksi, përcaktimi i vetive të polimerëve epoksi me spektrofotometër IK.
Java e dymbëdhjetë:	Përcaktimi i plastifikuesve të PVC-së, me spektrofotometer IK.
Java e trembëdhjetë:	Polimerizimi kondenzues, përgatitja e Tiokolit (gome polisulfide), sinteza e dy llojeve të poliestereve
Java e katërbëdhjetë:	Kollokfiumi –II-!
Java e pesëmbëdhjetë	Goma sintetike-përfitimi i sajë.

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:	
Vijimi i rregulltë në ushtrime, (kujdesi për veten dhe kolegun). Qkyqja e telefonave. Sjellje pedagogjike!	

SYLLABUS – Matjet dhe proceset e kontrollit

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	FSHMN- Departamenti – Kimisë
Titulli i lëndës:	Matjet dhe proceset e kontrollit
Niveli:	Bachelor _ Kimi inxhinierike
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	III (semestri i VI-të)
Numri i orëve në javë:	2 +1
Vlera në kredi – ECTS:	3
Koha / lokacioni:	
Mësimdhënësi i lëndës:	Dr. sc. Albana R. Mehmeti
Detajet kontaktuese:	Tel: 044190 022
Përshkrimi i lëndës	<p><i>Që efektivisht ta studiojmë kontrollin e proceseve laboratorike dhe industriale duhet fillimisht të fitojmë njohuri themelore të parimeve themelore të këtyre proceseve. Që t'i paraqesim në mënyrë efektive dhe koncize në procese të kontrollit duhet përdorur një qasje intuitive, fillimisht duke i paraqitur disa definicione themelore të proceseve të kontrollit.</i></p> <p><i>Operacionet që ndërlidhen me procese të kontrollit ekzistojnë dhe kanë ekzistuar gjithmonë në natyrë. Procese të tilla “natyrore” mund të definojnë si çfarëdo operacioni që rregullon disa karakteristika fizike interne që janë të rëndësishme për organizma të gjallë. Shembuj të rregullimeve natyrore në njerëz janë: temperatura trupore, shtypja e gjakut dhe të rrahurat e zemrës.</i></p> <p><i>Njerëzit e hershëm që ta përmirësojnë jetën kanë parë të arsyeshme që t'i rregullojnë disa nga parametrat e jashtëm të ambientit. Këto rregullime quhen “proceset artificiale të kontrollit” ose më thjeshtë “ procese të kontrollit” ajo për çka do të mësohet në këtë lëndë.</i></p>
Qëllimet e lëndës:	<i>Matjet dhe proceset e kontrollit si lëndë ka për qëllim që gjërisht të trajtojë parimet themelore të proceseve të kontrollit, duke ofruar</i>

	<p><i>shpjegim të zgjëruar për:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>presionin, nivelin, rrjedhën, temperaturën, matjet analitike dhe kontrollin e proceseve kompjuterike.</i> <p><i>Lënda gjithashtu shtjellon:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>parimet themelore që ndodhen në matjet me presion të cilat përfshijnë edhe diskutimet e karakteristikave të sensorëve dhe llojin potenciomëtrik të sensorëve me presion.</i> • <i>Shpjegon rrjedhën e matjeve që përmbajnë numrin e Reynoldsit (të diskutuar si ekuacion të Impiantët pilot, por jo si faktorë)</i> • <i>Bënë shpjegim të zgjëruar në aplikimin e transmetuesi tipik të presionit si edhe shpjegim të matjeve analitike dhe kontrollit të tyre.</i> • <i>Rrezatimin elektromagnetik dhe aplikimin në matjet analitike , sensorve fotoinduktiv dhe analizatorët e turbiditetit. Të gjitha këto të pasqyruara me shembuj dhe figura</i>
<p>Rezultatet e pritura të nxënies:</p>	<p>Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studentët do të mësojnë :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Rëndësinë e proceseve të kontrollit dhe matjeve (të panjohur si lëmi) , të dizajnuar për inxhinierë, teknikë dhe menagjment</i> 2. <i>Definicionet dhe elementet e proceseve të kontrollit,</i> 3. <i>Do t'i mesojnë kërkesat e përgjithshme të proceseve të kontrollit</i> 4. <i>Fundamentet e sistemeve digjitale, matjeve të presionit</i> 5. <i>Dhe gjithashtu edhe nivelin e matjeve.</i>
<p>Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me</p>	

rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsejt
Ligjërata	2	1/15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	1/15	15
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	5	5
Ushtrime në teren			
Kollokfiume,seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë	1	5	5
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	1	15	15
Përgaditja përfundimtare për provim	1	15	15
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	3	6
Projektet,prezentimet ,etj			
Totali			100
Metodologjia e mësimdhënies:			
	<i>Ligjeratë e shoqëruar me diskutim me studentë, si edhe ushtrime laboratorike</i>		
Metodat e vlerësimit:			
	<i>Vlerësimi do bëhet nga provimi me anë të test-pyetjeve, duke marrë parasysh diskutimet gjatë ligjeratës, rezultatit nga testet e kollokfiumit, vijueshmërinë e rregullt, por edhe rezultatit nga ushtrimet laboratorike.</i>		
Literatura			
Literatura bazë:			
	<i>Thomas Hughes; Measurment and control Basics;</i>		
	<i>Norman AAnderson; Instrumentation for Process measurment and Control;</i>		
Literatura shtesë:			
	Konsultim me literaturë edhe nga interneti		
Plani i dizajnuar i mësimi:			
Java		Ligjerata që do të zhvillohet	
<i>Java e parë:</i>		Njohja me planin dhe programin e modulit	

	Synimet, qëllimet dhe objektivat e këtijë moduli Njohja e studentëve me literaturën që do ta përdorin si literaturë bazë dhe atë shtesë Njoftimi i studentëve me planin dhe programin e ushtrimeve laboratorike
Java e dytë:	Hyrje në definicionet e proceseve të kontrollit Elementet e sistemeve të proceseve të kontrollit Kërkesat e përgjithshme të sitemit të kontrollit
Java e tretë:	Proceset e kontrollit, krahasimi me sitemet fizike themelore Kontrolli i avancuar
Java e katërt:	Sistemet elektrike dhe elektronike Pajisjet e kontrollit elektrik
Java e pestë:	Fundamentet e Sistemeve digjitale Sistemet e numërimit Kodet e të dhënave Funksionet binare logjike Diagramet logjike shkallore
Java e gjashtë:	Kollokfiumi i parë
Java e shtatë:	Matjet e presionit Definicionet e presionit, Manometrat, mjetet e presionit
Java e tetë:	Niveli i matjeve dhe kontrolli Instrumenetet e llojeve të presionit Instrumenetet e llojeve elektrike Instrumentet e llojit të rrezatimit
Java e nëntë:	Temperatura e e matjes Shkalla e temperaturës Termometrat e sistemeve të mbushjes, termometrat bimetalik Senzorët e integruar të temp. qarkore
Java e dhjetë:	Matjet analitike dhe kontrolli Matjet konduktometrike Matjet e densitetit dhe gravitetit Matjet e lagështisë Parimet e rrezatimit elektromagnetik
Java e njëmbëdhjetë:	Elementet e kontrollit final Kontrolli themeor i valvulave Motorët AC dhe DC Analizat e gazërave Pompat
Java e dymbëdhjetë:	Matjet 'Flow' rrjedhëse Parimet

	Teknikat 'flow' të matjes
Java e trembëdhjetë:	Kollokfiumi i dytë
Java e katërbëdhjetë:	Kompjuterët e proceseve të kontrollit Sistemet shpërndarëse të kontrollit Kontrolluesit programues
Java e pesëmbëdhjetë:	Sisemet themelore PLC

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:
Ligjerata studentëve do t'u mundësojë të ndëgjojnë shpjegim më të zgjëruar të rëndësishëm kur flitet për këtë lëmi, diskutim dhe konverzim të drejtëpërdrejt por edhe pyetje lidhur me temat e planifikuara me program të lëndës. Ndërsa prezenca në ushtrime laboratorike është e obligueshme sepse studentët me punë eksperimentale do t'i shohin për së afërmi analizat, proceset që bëhen për përcaktimin, kontrollin e parametrin . Vijueshmëria dhe ardhja me kohë në ligjeratë dhe ushtrime duhet respektuar plotësisht.

SYLLABUS - Lënda: Mbrojtja e Mjedisit

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	F.Sh.M.N- Departamenti i Kimisë
Titulli i lëndës:	Mbrojtja e Mjedisit
Programi i studimit:	Kimi Inxhinierike
Niveli:	Bachelor
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	II, Semestri IV
Numri i orëve në javë:	2+2
Vlera në kredi – ECTS:	5
Koha / lokacioni:	Orari i shpallur në Departament
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. Asoc. Dr. Skender DEMAKU
Detajet kontaktuese:	skender.demaku@uni-pr.edu +383 44 276 020
Përshkrimi i lëndës	<p>Studimi (hulumtimi) i kësaj lënde, është që studenti të njihet me konceptet bazë, të; mbrojtjes së mjedisit, kimisë së mjedisit të atmosferës, hidrosferës dhe litosferës, masat për mbrojtjen e mjedisit, duke i parë të lidhura ngushtë ekosistemet natyrore me faktorin njeri, dhe në këtë drejtim të vendos kriterët si parimi bazë, për mbrojtjen, ruajtjen dhe monitorimin e mjedisit, në nivelin më të lartë të mundshëm, në tërë sistemin natyrorë.</p> <p>Problemet mjedisore janë brengosje në përmasa globale, që shpesh kërkojnë zgjidhje të shpejta, prandaj, masat mbrojtëse, gjithmonë duhet të jenë adekuate dhe të domosdoshme si preventivë, dhe jo vetëm atëherë, kur reaksioni të merr kahje të zhvillimit dhe të injektohet gjatë rrugës së tij.</p> <p>Mbrojtja e mjedisit është një disiplinë e re shkencore, prandaj kjo disiplinë e re shkencore, është domosdoshmëri e kohës në të cilën neve po jetojmë, sidomos tani kur revolucioni industrial, ka marrë përmasa globale dhe ndotja është në nivelin më të lartë të mundshëm, në tërë mjedisin në përgjithësi.</p>
Qëllimet e lëndës:	<p>Studentët do të kuptojn ndryshimet që ndodhin në ciklet natyrore, të shkaktuara nga veprimtaria njerëzore si ngrohja globale, (efekti serrë) hollimi i shtresës së ozonit, shirat acide, smogun fotokimik, kiminë e ujërave dhe kiminë e tokës etj. Studentë do të fitojn njohuri mbi ndotjet kimike dhe ndikimin e tyre në mjedis, masat e parandalimit të ndotjes dhe rivitalizimin e zonave</p>

	<p>të abandonuara, nga qfardo ndotje e mundëshme në natyrë.</p> <p>Do të kuptojn edukimin mjedisor, që sot është një prioritet në përpjektet për përballimin e problemeve shqetësuese mjedisore.</p> <p>Stduenti do të kuptojn legjislacionet në fuqi, që realisht janë shumë strikte ndaj shkelësëve të normave dhe rregullave vendore dhe ndërkombëtare, sa i përket mjedisit dhe mbrojtjes së tijë, etj.</p>		
Rezultatet e pritura të nxënies:	<p>Pas përfundimit të këtij kursi, (moduli) studentët do të aftësohen, për:</p> <p>Ndotësit potencial apo spontan të mjedisit në: ajër, ujë, tokë, mjedisin në tërsi.</p> <p>Do të aftëhen për vendosjen e prioriteteve, siç janë: monitorimi, menaxhimi, trajtimi, mbrojtjen dhe dhe ruajtjen e mjedisit në përgjithësi, si tërsi universale.</p> <p>Përmes ushtrimeve praktike, studentët do të aftësohen, mbi: metodologjitë, trajtimin, analizën dhe teknikat e përcaktimit të ndotësve, mbi kufijtë e lejuar maksimal, në secilin mjedis veq e veq.</p> <p>Do të kuptojnë masat për mbrojtjen e mjedisit, nga qdo ndotës i paparashikueshëm, qoftë nga faktori antropogjen apo ai natyrorë.</p> <p>Studentët do të aftësohen të kryjnë praktikë profesionale, gjatë karrierës së tyre studimore.</p> <p>Do të njihen më për sëafërmi me punën individuale dhe ekipore në terren, për të krijuar sa më shumë njohuri për mjedisin që i rrethon, ndotjen apo kanosjen që i paraqitet botë së gjallë, gjatë kataklizmave klimatik.</p>		
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	2	15	30
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	4	4
Ushtrime në teren	5	4	20
Kollokfiume,seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë			
Koha e studimit vetanak të	4	4	16

studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)			
Përgaditja përfundimtare për provim	3	3	9
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	2	4
Projektet, prezentimet, etj	2	3	6
Totali			125
Metodologjia e mësimdhënies:			
	Kombinimi i metodave që përfshinë mësimdhënien dhe mësimnxënien aktive: Ligjërata, prezentime, diskutime, mësim në teren, ushtrime eksperimentale, njohuri teknikash analitike të ndryshme.		
Mjetet e konkretizimit:	Tabela, projektori, markeri, etj		
Metodat e vlerësimit:	Vlerësimi do të bëhet: Vlerësimi i parë 15% Vlerësimi i dytë 15% Prezentim-Ush.lab 15% Vijimi i rregulltë 5% Provimi final 50% Totali 100%		
Literatura			
Literatura bazë:	1. S. Demaku. Mbrojtja dhe Ndotja e Mjedisit. Prishtinë. 2021. 2. S. Demaku. Mbrojtja e Mjedisit- Praktikum. Prishtinë 2018.		
Literatura shtesë:	1. S. E. Manahan, Environmental Chemistry, 10 ^{Ed} , Editions, 2010.		

Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
<i>Java e parë:</i>	Mbrojtja e Mjedisit, (discipline e re shkencore) Mjedisi, problem i rëndësishëm jetësor Parimet e zhvillimit të qëndrueshëm
<i>Java e dytë:</i>	Biosfera- Biosfera dhe komponentët toksiko-helmues Helmet dhe natyra kimike e komponimit Ndotja e mjedisit nga materialet e rrezikshme
<i>Java e tretë:</i>	Ndotja e ajrit në vendin tonë Masat parandaluese në ndotjen e ajrit
<i>Java e katërt:</i>	Mjedisi dhe ciklet natyrore Troposfera e tokës, përbërja e saj, struktura dhe ciklet e ndryshme natyrore.

Java e pestë:	Cikli i azotit dhe karbonit në natyrë Smogu fotokimik- Smogu Industrial Shtresa e Ozonit- Ngrohja globale dhe efekti serrë.
Java e gjashtë:	Hidrosfera, ujërat natyrore tokësore Ndotja kimike, agrobujqësore, fabrikave dhe shtëpive. Ndotja Inorganike
Java e shtatë:	Cianuret dhe llojet e tjera Inorganike në ujë Ndotësit Organik në ujëra Ndotësit organikë në gjurmë, dhe komponimet biorefraktare
Java e tetë:	Trajtimi i ujit të pijshëm- Impiantet Uji i pijshëm parametrat cilësor Shirat Acidike
Java e nëntë:	Toka dhe përbërja e saj- relievi dhe formimi i Tokës Përmbledhje gjeologjike, gjeografike dhe gjeofizike Horizontet e Tokës Vullkanet- Tërmetet
Java e dhjetë:	Kimia e Tokës- Toka dhe agrokultura Tretësira e Tokës- rregullimi i aciditetit të Tokës Makronutrientët dhe mikronutrientët në Tokë
Java e njëmbëdhjetë:	Gjeosfera dhe Gjeokimia- vetitë e mineraleve-struktura e tyre Komponentët si: uji dhe ajri në Tokë, (kimizimi) Komponentët organik dhe inorganik të Tokës
Java e dymbëdhjetë:	Industrit e ndryshme prodhuese Industria e prodhimit të energjisë elektrike Industria e përpunimit dhe prodhimit të metaleve Industria kimike prodhuese
Java e trembëdhjetë:	Industria e eksplotimit dhe përpunimit të thëngjillit Industria e përpunimit dhe prodhimit të çimentos Industria prodhuese e tekstilit Industria prodhuese e letrës
Java e katërbëdhjetë:	Proceset dhe përpunimet teknologjike Klasifikimi i ndotësve sipas burimit (origjinës) ndotës Identifikimi i burimeve që krijojnë mbetje- Hot-Spotet
Java e pesëmbëdhjetë:	Metoda të trajtimit të mbeturinave Metoda kimike-fizike dhe biologjike të trajtimit të mbetjeve të rrezikshme. Puna ekipore me studentë- preventivat dhe rekomandimet.
Pjesa e Ushtrimeve	
Java	Ushtrimet- kollokfiumet, që do të zhvillohen në 15 javë!
Java e parë:	<i>Kollokfiumi -I-</i> . Monitorimi i ajrit dhe analizat kimike të ndotjeve të ajrit.
Java e dytë:	Niveli i ndotjes së ajrit me elemente kimike, ``bimët e ulëta-likenet`` si bioindikatore.
Java e tretë:	Ndikimi i grimcave të ndryshme atmosferike, në formë të aerosoleve/ aerosedimenteve, apo lëndëve të ngurta pezull.

Java e katërt:	Vlerësimi i përqëndrimit të grimcave: PM 2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, në një zonë të caktuar: duke përdorur instrumentin IBM.
Java e pestë:	<i>Kollokfiumi -II-</i> . Menaxhimi dhe monitorimi i ujërave.
Java e gjashtë:	Analizat kimike-fizike dhe biologjike të ujërave, kontrolli dhe trajtimi i tyre.
Java e shtatë:	Përcaktimi i disa parametrave fiziko-kimik në ujë. Vlerësimi i parë praktik (Intermedier).
Java e tetë:	Mbetja pas avullimit të ujit (mbetja e thatë) Përcaktimi i mbetjes pas kalcinimit.
Java e nëntë:	Përcaktimi i klorureve, (Cl^-), sulfateve dhe përcaktimi i oksigjenit të tretur në ujë, me metoden e Winklerit.
Java e dhjetë:	Fortësia e ujit-përcaktimi i Ca^{2+} , Mg^{2+} dhe përcaktimi i bikarbonateve HCO_3^- në ujë.
Java e njëmbëdhjetë:	Përcaktimi i metaleve të rënda, në ujërat e pastërta dhe ujëra të ndryshme.
Java e dymbëdhjetë:	<i>Kollokfiumi -III-</i> . Monitorimi dhe analizimi kimik i Tokës. Analizat fiziko-kimike të Tokës, metodat e përdorshme.
Java e trembëdhjetë:	Përcaktimi potenciomëtrik i reaksioneve të dheut- pH e tij. Përcaktimi i lagshtisë së Tokës, me metoden grawimëtrike.
Java e katërmëdhjetë:	Përcaktimi i lëndës organike në Tokë. Përcaktimi i elementeve kimike në Tokë. Vlerësimi i dytë praktik (Intermedier).
Java e pesëmbëdhjetë:	Oksidimi i materies organike- metodat e përcaktimit. Puna ekipore në teren me studentët aktivë. Diskutimi i rezultateve-Preventivat dhe Rekomandimet

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:
Vijimi në ligjëratat dhe ushtrime, duhet të jetë i rregullt dhe në kohë të caktuar. Studentët duhet të sillen konform rregullave të përgjithshme universitare. Për rregullat e veçanta dhe specifikat e organizimit të ligjëratave dhe ushtrimeve, studentët njoftohen nga profesori i lëndës dhe asistenti i tij.

Prof. Asoc. Dr. Skender DEMAKU

SYLLABUS – Proceset kimike në tokë dhe sedimente

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	FSHMN- Departamenti – Kimisë
Titulli i lëndës:	Proceset kimike në tokë dhe sedimente
Niveli:	Bachelor
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	III (semestri i VI-të)
Numri i orëve në javë:	2 +2
Vlera në kredi - ECTS:	4
Koha / lokacioni:	
Mësimdhënësi i lëndës:	Dr. sc. Albana R. Mehmeti
Detajet kontaktuese:	Tel: 044190 022
Përshkrimi i lëndës	
	<p>Proceset sipërfaqësore të tokës, konturat e tokës dhe sedimentet janë ngushtë të lidhura me erozion të gurëve, gjenerim të sedimenteve dhe transportim dhe gjenerim të sedimenteve nëpërmjet sipërfaqeve të ndryshme të ambientit të Tokës. Këto procese si edhe depozitimi dhe formimi i konturave të Tokës kanë rëndësi fundamentale në inxhinieri, qështje të mjedisit dhe sigurisë publike, në rimëkëmbje të burimeve ekonomike, dhe në të kuptuarit e historisë së Tokës.</p>
Qëllimet e lëndës:	<p><i>Studentët në kuadër të lëndës Proceset kimike në tokë dhe sedimente kanë mundësi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - të i mësojnë bashkë disiplinat sedimentologji dhe gjeomorfologjinë për të kuptuar më mirë proceset e Tokës, - formimin e konturave të Tokës dhe depozitimet e sedimenteve në një mënyrë më të integruar. <p>6. T'i shohin fenomenet e progresit të prodhimit, formimit të sedimenteve në Tokë, si edhe mjediset e erozionit dhe depozitimit duke filluar nga lumenjtë, liqenet, detërat e thella dhe oqeanet.</p>
Rezultatet e pritura të nxënies:	<p>Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studentët do të kuptojnë që :</p> <ul style="list-style-type: none"> 7. t'i njohin format e formimit dhe sedimentimit të materieve inorganike dhe organike, 8. Të kuptojnë ekuilibrat e fazës së ngurtë në tretësirat e Tokës 9. Proceset e jon këmbimit dhe kinetikën e

<i>proceseve kimike të tokës.</i>			
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsejt
Ligjërata	2	1/15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	1	1/15	15
Totali	3	2/15	45
Metodologjia e mësimëdhënies:	<i>Ligjeratë e shoqëruar me diskutim me studentë, si edhe ushtrime laboratorike</i>		
Metodat e vlerësimit:	<i>Vlerësimi do bëhet nga provimi me anë të test-pyetjeve, duke marrë parasysh diskutimet gjatë ligjeratës, rezultatit nga testet e kolloqfiumit, vijueshmërinë e rregullt, por edhe rezultatit nga ushtrimet laboratorike.</i>		
Literatura			
Literatura bazë:	D.L. Sparks; Environmental Soil Chemistry; Second Edition 2003 J.Bridge; R. Demicco; Earth Surface Processes, Landforms and Sediment Deposits; Cambridge University Press, New York		
Literatura shtesë:	Konsultim me literaturë edhe nga interneti		
Plani i dizajnuar i mësimimit:			
Java	Ligjerata që do të zhvillohet		
Java e parë:	Njohja me planin dhe programin e modulit Synimet, qëllimet dhe objektivat e këtijë moduli Njohja e studentëve me literaturën që do ta përdorin si literaturë bazë dhe atë shtesë Njoftimi i studentëve me planin dhe programin e ushtrimeve laboratorike		
Java e dytë:	Kimia e mjedisit të dheut Komponentet inorganike të dheut		
Java e tretë:	Materiet organike të dheut Tretësirat e dheut – Ekuilibrat e fazës së ngurtë		

Java e katërt:	Sorbimi si fenomen në dhe Proceset e jon këmbimit
Java e pestë:	Kinetika e proceseve kimike të dheut Redox kimia e tokës Kimia e aciditetit të dheut
Java e gjashtë:	Kollokfiumi i parë
Java e shtatë:	Prodhimi i sedimeneve në sipërfaqe të Tokës Prodhimi i sedimeneve biogjenik dhe kemigjenik
Java e tetë:	Fundamentet e rrjedhës së lëngjeve, transporti i sedimeneve, erozioni dhe depozitimi Lëvizja e sedimeneve nga graviteti Lëvizja e sedimentit volkaniklastik
Java e nëntë:	Strukturat biogjenike dhe kemigjenike Deformimi post depozitues i sedimentit të butë
Java e dhjetë:	Ambienti i erozionit dhe depozitimit Lumenjët dhe fushat aluviale
Java e njëmbëdhjetë:	Liqenet Brigjet dhe detërat e cekëta
Java e dymbëdhjetë:	Ambientet e thata Ambientet glaciale dhe periglaciale Detyrat e thella dhe oqeanet
Java e trembëdhjetë:	Kollokfiumi i dytë
Java e katërbëdhjetë:	Sedimentimi përbrenda shkëmbinjëve Diagenesis
Java e pesëmbëdhjetë:	Proceset shkallore të gjata: bjeshkët dhe pellgjet sedimentuese Kontrollet e gjata tektonike, klimatike, shkallë e gjatë e erozionit dhe depozitimit

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Ligjerata studentëve do t'u mundësojë të ndëgjojnë shpjegim më të zgjëruar, diskutim dhe konverzim të drejtëpërdrejt lidhur me temat e planifikuara me program të lëndës. Ndërsa prezenca në ushtrime laboratorike është e obligueshme sepse studentët me punë eksperimentale do t'i shohin për së afërmi analizat që bëhen për përcaktimin e parametrit ndotës në mostrën e analizuar.

Vijueshmëria dhe ardhja me kohë në ligjeratë dhe ushtrime duhet respektuar plotësisht.

Formular për SYLLABUS të Lëndës

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	FSHMN- Departamenti i kimise
Titulli i lëndës:	Proceset Teknologjike
Niveli:	Bachelor
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	Viti III, Semestri i IV
Numri i orëve në javë:	2+2
Vlera në kredi – ECTS:	4
Koha / lokacioni:	
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. i Rregullt, Bardha Korca
Detajet kontaktuese:	bardha.korca@uni-pr.edu
Përshkrimi i lëndës	Ne kuader te ketij kursi do te trajtohen: Lënda e parë në industrinë kimike. Skemat teknologjike të proceseve teknologjike kimike. Materialet me rëndësi të përgjithshme. Mjetet lidhëse hidraulike dhe johidraulike (ajrore). Metalurgjia e zeze dhe e metaleve me ngjyre. Teknologjia Kimike Inorganike. Acidet. Alkaliet. Plehurat minerale artificiale. Industria kimike organike dhe disa degë të ngjashme. Nafta. Përpunimi mekanik dhe kimik i drurit. Fabrikimi i sheqerit. Industria e fermentimit. Birra.
Qëllimet e lëndës:	Studentët në kuadër të kursit Proceset teknologjike do t'i përvehtësojnë bazat e proceseve për shndërrimin kimik të lëndëve të para në mjete prodhimi dhe mallëra konsumi dhe do të pajisen me njohuri mbi bazat shkencore të prodhimit kimik. P o a s h t u , studentit në kuadër të këtij kursi do të njihet me karakteristikat themelore të reaksioneve kimike me anë të cilave kryhen shndërrimet e dëshiruara (ekuilibri dhe shpejtësia e reaksioneve; ndryshimet energjetike), pajisjet ku kryhen shndërrimet, kontrollin e drejtimit të procesit në tërësi që ai të kryhet me levërdi sa më të madhe e në mënyrë të sigurtë. Do të zgjerojnë njohuritë dhe të kontribojnë me pjesëmarrjen e tyre në zhvillimin ekonomik të vendit dhe të vlerësojnë efektet negative të këtyre proceseve dhe lëndëve që përftohen me këto procese në ndotjen e mjedisit.

Rezultatet e pritura të nxënies:	<p>Pas përfundimit të këtij kursi studenti do:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Të kuptojë zbatimin e gjërë dhe shumë të rëndësishëm të kimisë në industri, jetën e përditshme dhe në degët tjera të ekonomisë. 2. Të përshkruajë skemat teknologjike të proceseve teknologjike kimike. 3. Të vlerësojnë vetitë e materialeve me rëndësi të përgjithshme në jetën e përditshme. 4. Të analizojnë karakteristikat e reaksioneve kimike me anë të cilave përftohen produktet e ndryshme si dhe pajisjet me ndihmën e të cilave përftohen këto produkte. 5. Të vlerësojnë rolin e metaleve dhe të aliazheve në industri dhe jetën e përditshme. 6. Të vlerësojnë rolin e acideve dhe alkalijeve si lëndë të para në teknologji kimike inorganike. 7. Të vlerësojnë rolin e naftës dhe të derivateve të saj si karburant dhe lëndë e parë në industrinë petrokimike. 8. Të analizojnë rëndësinë e produkteve që përdoren në jetën e përditshme dhe industri për nevoja të njerëzimit dhe ndikimin e tyre në ndotjen e mjedisit,
---	--

Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të			
Aktiviteti			
Ligjërata	1	15	15
Ushtrime	2	15	30
Punë praktike	1	5	5
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	/	/	/
Ushtrime në teren	/	/	/
Kollokfiume,semin	1	5	5
Detyra të shtëpisë			
Koha e studimit	2	10	20
Përgatitja	1	10	10
Koha e kaluar në vlerësim	2	5	10
Projektet,prezentim	1	5	5
Totali			100

Metodologjia e mësimit:	ligjërata, bashkëbiseda, konsultime,
Metodat e vlerësimit:	<p> Evaluimi i pare intermediare 25%: Evaluimi i dyte intermedier 25%: Raste studimore dhe seminare: 10% Vijueshmeria: 5% Provimi perfundimtar:35% Total 100% Rrezultatet e testeve do te llogariten ne kete menyre: 51%- 60% = 6 61% -70% = 7 71% - 80% = 8 81% - 90% = 9 </p>
Literatura	
Literatura bazë:	<p>Wenyi Zhao. Handbook for Chemical Process Research and Development 1st Edition, CRC Press; 1st edition, 2020</p> <p>R Smith, W Chapman, Chemical Process Industries volume 2: Inorganic Chemicals and Allied Industries, CBS group 2018</p>
Literatura shitesë:	Industrial Organic Chemicals, Harold A. Wittcoff, Bryan G. Reuben, Jeffery S. Plotkin, Wiley; 3 edition (November 28, 2012)
Ligjeratat:	
Java	Ligjerata qe do te zhvillohen
Java e parë:	Lënda e parë në industrinë kimike. Skemat e proceseve teknologjike kimike.
Java e dytë:	Karburantet. Rigjenerimi i nxehtësisë. Gazifikimi i karburanteve
Java e tretë:	Mjetet lidhëse hidraulike dhe johidraulike (ajrore). Gëlqerja dhe gjipsi. Çimentoja. Qelqi. Qeramika. Porculani. Masa gurore poroze. Fajansi. Materialet zjarrruduese.
Java e katërt:	Metalurgjia. Metodat e përfimit të metaleve. Giza. Lënda e parë. Përfimi i gizes në furrlartë. Çeliku. Ferronikeli lënda e pare, përfimi dhe perdorimi.
Java e pestë:	Bakri. Metodat e përfimit. Vetitë dhe përdorimi. Aliazhet e bakrit. Plumbi. Metodat e përfimit. Përdorimi nga oksidi i aluminit. Përdorimi i aluminit.
Java e gjashtë:	Zinku. Metodat e përfimit. Vetitë. Përdorimi.

Java e shtatë:	Vleresimi i pare intermedier
Java e tetë:	✓ Teknologjia kimike inorganike. Gazrat
Java e nëntë:	Acidi nitrik. Përftimi i acidit nitrik nga
Java e dhjetë:	Alkaliet. Karbonati i natriumit (soda e kalcinuar. Hidroksidi i natriumit (soda kaustike). Metodrat e perftimit. Perdorimi
Java e	Plehrat e kaliumit. Plehrat e përziera
Java e dymbëdhjetë:	Industria kimike organike dhe disa degë të ngjashme. Perpunimi i vajrave.
Java e trembëdhjetë:	Përpunimi mekanik dhe kimik i drurit. Celuloza teknike. Fabrikimi i letrës.
Java e katërbëdhjetë:	Sapunet dhe deterxhentet.
Java e pesëmbëdhjetë:	Vleresimi i dyte intermedier
Dizajnimi i ushtrimeve laboratorike	
1	Percaktimi i fortesise se ujit
2	Percaktimi i numrit acidik
3	Analiza e vajrave natyrore (percaktimi i numrit jodik)
4	Percaktimi i numrit saponifikues
5	Analiza e mjeteve për larje (percaktimi i ujit ne sapun).
6	Analiza e karburanteve të lëngëta. Percaktimi i pikese se ndezjes.
7	Percaktimi i pikes se zbutjes dhe ngurtesimit
8	Percaktimi i yndyrereave me metoden e ekstraktimit
9	Percaktimi i viskozitetit sipas Englerit te lubrifikanët.
10	Percaktimi i CO2 ne materiale ndertimore
11	Destilimi i karburanteve sipas Englerit
12	Zbutja e ujit me kembyes jonik
13	Percaktimi i sulfurit ne karburante
14	Analiza e fijeve sintetike dhe atyre artificiale
15	Vleresimi i dyte intermedier
Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes	
<p>Vijimi i rregulte i ligjëratave dhe ushtrimeve</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bashkëpunim i bazuar në rregullat universitare - Respektimi i orarit të mësimit dhe konsultimeve - Respektimi të specifikave laboratorike dhe atyre mësimore <p>- Respektim i kodit dhe Statutit të Universitetit</p>	

Formular për SYLLABUS të Lëndës

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	FSHMN: Departamenti i Kimise
Titulli i lëndës:	Programimi në Kimi inxhinierike
Niveli:	Bachelor
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	I-rë / Semestri i II-të
Numri i orëve në javë:	2 + 2
Vlera në kredi – ECTS:	6
Koha / lokacioni:	-
Mësimdhënësi i lëndës:	Jeton Halili
Detajet kontaktuese:	Email: jeton.halili@uni-pr.edu
Përshkrimi i lëndës	<p>Aplikimi i informatikës në shkencën e kimisë është një fushë që përdor teknologjinë për të kuptuar më mirë proceset kimike. Një pjesë e rëndësishme e kësaj fushe është shfrytëzimi i sistemeve operative si Windows 10 dhe rrjeteve kompjuterike për të mbledhur dhe analizuar të dhëna. Paketa Microsoft Office, si Word dhe Excel, janë të rëndësishme për punën e një kimisti. Word përdoret shpesh për të shkruar dokumente shkencore dhe citimi i burimeve të informacionit dhe inkuadrimi i referencave është një pjesë kritike e këtij procesi. Excel përdoret për të analizuar të dhënat dhe për të bërë punë statistikore, ndërsa vizualizimi i të dhënave është një mjet i fuqishëm për të kuptuar më mirë rezultatet. Power Point përdoret për prezantime, ndërsa Access përdoret për të mbajtur dhe organizuar të dhënat. Kërkimi i informatave shkencore në internet është bërë më i lehtë nga teknologjia dhe programet aplikative. Përdorimi i Chemdraw dhe ACD/ChemSketch përdoren për të vizualizuar strukturat kimike.</p>
Qëllimet e lëndës:	<p>Në këtë lëndë, studentët do të mësojnë se si funksionojnë sistemet operative dhe rrjetet kompjuterike. Gjithashtu, ata do të mësojnë të përdorin paketën Microsoft Office për të punuar me dokumente, tabela dhe prezantime. Do të kuptojnë teknikat e citimit të burimeve të informacionit dhe inkuadrimit e referencave në dokumentet në Word.</p> <p>Studentët do të mësojnë teknikat e llogaritjes së thjeshtë dhe të avancuar në statistikë në Microsoft Excel dhe si të vizualizojnë të dhënat në mënyrë të përshtatshme. Ata gjithashtu do të kuptojnë si të përdorin Microsoft Office - Access për të krijuar dhe menaxhuar bazat e të dhënave. Një tjetër program aplikativ që do të trajtohet në këtë lëndë është Chemdraw dhe ChemSketch, të cilat përdoren për të vizualizuar dhe modifikuar strukturën e molekulave kimike, reaksionet dhe spektrat.</p> <p>Përveç kësaj, studentët do të mësojnë teknikat e kërkimit të informatave shkencore në internet dhe prezantimit të seminareve në mënyrë efektive. Kjo do të ndihmojë në rritjen e aftësive të tyre për të kuptuar, analizuar dhe prezantuar informacione të rëndësishme në fushën e inxhinierisë kimike.</p>

Rezultatet e pritura të nxënies:	<p>Pas përfundimit të këtij moduli, studentet do të jenë në gjendje: Të jenë në gjendje të përdorin sistemet operative dhe rrjetet kompjuterike për të kryer punë të ndryshme Të kenë njohuri të thella të paketës Microsoft Office dhe të jenë në gjendje të krijojnë dokumente, tabela dhe prezantime të ndryshme Të kenë njohuri të thella të Excel për të kryer llogaritje të ndryshme dhe vizualizim të të dhënave në mënyrë efektive Të jenë në gjendje të krijojnë dhe të menaxhojnë bazat e të dhënave në Access Të jenë në gjendje të vizualizojnë strukturat e molekulave kimike me ndihmën e softuerit Chemdraw dhe ChemSketch Të jenë në gjendje të kërkojnë dhe të përdorin burime shkencore në internet Të jenë në gjendje të prezantojnë seminare në mënyrë efektive.</p>		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënës të studentit)			
Aktiviteti	Aktiviteti	Aktiviteti	Aktiviteti
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike	1	10	10
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	5	5
Ushtrime në teren			
Kollokfiume,seminare	2	5	10
Detyra të shtëpisë	1	5	5
Koha e studimit vetanë të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	1	15	15
Përgaditja përfundimtare për provim	1	5	5
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	3	6
Projektet,prezentimet ,etj	3	3	9
Totali	16	81	125
Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjërata, punë seminarike, punë në grupe, diskutime, prezantime.		
Metodat e vlerësimit:	Vlerësimi i parë 10% Vlerësimi i dytë: 20% Vlerësimi i tretë: 20% Detyrat e shtëpisë dhe seminarët: 10% Vijueshmëria : 5% Provimi përfundimtar: 35% Total 100% Notimi përfundimtar: 51%- 60% = 6 61% -70% = 7 71% - 80% = 8 81% - 90% = 9 91%-100% =10		
Literatura			

Literatura bazë:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Principles of Data Analysis and Visualization in the Chemical Sciences" by Pedro Brandão and Lucas Rusak 2021 ✓ Ramesh Kumari, Computers and their Applications to Chemistry, Narosa 2002 ✓ Illustrated Microsoft Office 365 & Office 2019 Introductory (MindTap Course List) 1st Edition by David W. Beskeen , Carol M. Cram, Jennifer Duffy, Lisa Friedrichsen, Lynn Wermers 2019.
Literatura shtesë:	<ul style="list-style-type: none"> • Computational Chemistry: Introduction to the Theory and Applications of Molecular and Quantum Mechanics" by Errol G. Lewars 2011

Plani i dizajnuar i mësimi:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
<i>Java e parë:</i>	Aplikimi i informatikës në shkencën e kimisë
<i>Java e dytë:</i>	Sistemet Operative (Windows 10)
<i>Java e tretë:</i>	Sistemet dhe rrjetet kompjuterike
<i>Java e katërt:</i>	Paketa Microsoft Office (Word)
<i>Java e pestë:</i>	Citimi i burimeve të informacionit dhe inkuadrimi i referencave në WORD.
<i>Java e gjashtë:</i>	Excel (Aplikimi i funksioneve të thjeshta dhe logjike)
<i>Java e shtatë:</i>	Përpunimi statistik i rezultateve në Excel
<i>Java e tetë:</i>	Excel (Vizualizimi i të dhënave)
<i>Java e nëntë:</i>	Vlerësim (kollektivum)
<i>Java e dhjetë:</i>	Power point
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Access
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Kërkimi i informatave shkencore në Internet
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Programet aplikative Chemdraw dhe ACD/ChemSketch
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	Prezantimi i seminareve
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Vlerësimi i dytë

Ushtrimet praktike	
Nr.	Ushtrimet laboratorike:
•1•	Kompjuteri
•2•	Instalimi dhe konfigurimi i sistemit operativ Windows 10
•3•	Përdorimi i shërbimeve të Windows 10
•4•	Formatimi i dokumentit në word, Gjenerimi i përmbajtjes, listes së tabelave dhe listës së figurave,
•5•	Citimin e burimeve të informacionit dhe inkuadrimi i referencave në Word, Përdorimi i programeve aplikative si Mendely.
•6•	Aplikimi i funksioneve të thjeshta dhe logjike në Excel
•7•	Vizualizimi i të dhënave në Excel përmes diagrameve të ndryshme, ndërtimi i drejtëzës kalibruese për përcaktim sasior në kimë.
•8•	Përpunimi statistik i rezultateve në Excel: mesatarja, mediana, modi, variacioni, devijimi standard dhe korelacioni.
•9•	Vlerësimi i parë
•10•	Përdorimi i Power Point për prezantime

•11•	Përdorimi i Access për menaxhimin e bazave të të dhënave
•12•	Përdorimi i ChemDraw për vizualizimin e strukturave kimike
•13•	Përdorimi i ACD/ChemSketch
•14•	Prezantimi i seminareve
•15•	Vlerësimi i dytë

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Vijimi i rregulltë në ligjërata dhe ushtrime si dhe aktiviteti gjatë orëve të mësimit. Përdorimi i telefonave mobil në ligjërata dhe ushtrime është i ndaluar.

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	Departamenti i Kimisë, FSHMN
Titulli i lëndës:	Spektroskopia molekulare
Niveli:	Bachelor – programi Kimi Inxhinierike
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	III (tretë) / Semestri i V
Numri i orëve në javë:	2+1
Vlera në kredi – ECTS:	3
Koha / lokacioni:	Orari del në tabelë të shpalljeve/ Departamenti i Kimisë
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. Dr. Ramë VATAJ
Detajet kontaktuese:	Email: rame.vataj@uni-pr.edu Tel: /038-229-964/
Përshkrimi i lëndës	
Përshkrimi i lëndës	<p>Teknikat spektroskopike që përdoren në analizën e strukturës së molekulave, parimet baze, nocionet, aplikimi. Spektroskopia e absorbimit molekular (UV-VIS, IK), parimet e teknikave, instrumentet. Spektroskopia IK-ATR. Fluoreshenca dhe lumineshenca molekulare. Spektroskopia me rreze X, parimet bazë, instrumentet.</p> <p>Spektroskopia atomike, Spektroskopia e absorbimit atomik (SAA) dhe fluoreshencës atomike, parimet bazë, instrumentet. Spektroskopia atomike e emitimit (SAE, OES), spektroskopia atomike e masës, spektroskopia atomike me rreze X, parimet bazë, instrumentet. Ndikimi i disa parametrave në leximin dhe interpretimin e spektrave dhe gjetja e strukturës së molekulës me ndihmën e teknikave të ndryshme që janë mësuar.</p>
Qëllimet e lëndës:	Në kuadër të kësaj lënde studentët do të kenë mundësin të njihen me aplikueshmërinë e teknikave të ndryshme spektroskopike në studimin dhe karakterizimin e materialeve, komponimeve apo elementeve kimike. e poashtu do të njohin bazën teorike të këtyre teknikave dhe instrumentet përkatëse.
Rezultatet e pritura të nxënies:	Pas përfundimit të këtij moduli, studenti do të jenë në gjendje : Të njohin bazën teorike të teknikave të

	<p>spektroskopisë molekulare.</p> <p>Të kenë bazë të mirë në aspektin praktik rreth teknikave të ndryshme për karakterizimin e materialeve të ndryshme, substancave apo elementeve kimike.</p> <p>Të jenë në gjendje të vlerësojnë dhe të zgjedhin teknikat analitike të veçanta në analizën e materialit, komponimit apo elementit të caktuar.</p> <p>Fitojnë njohuri rreth interpretimit të spektrave.</p> <p>Fitojnë njohuri rreth përcaktimit të strukturës së molekulës.</p>		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	2	2/ 15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	1	1/15	15
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	5	5
Ushtrime në teren			
Kollokfiime, seminare	2	5	4
Detyra të shtëpisë			
Koha e studimit vetanë të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	1	10	10
Përgaditja përfundimtare për provim	3	3	9
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	2	1	2
Projektet, prezentimet ,etj			
Totali			75
Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjërata (metoda interaktive dhe monolog), punim seminarik, ushtrime praktike dhe numerike, diskutim, punë në grupe.		
Metodat e vlerësimit:	<ul style="list-style-type: none"> • Pjesëmarrja aktive në ligjërata dhe ushtrime 10 % • Punimi seminarik 20 % • Vijimi i rregullt 10 % • Provimi final (me shkrim) 60 % 		

Literatura	
Literatura bazë:	<i>Chemical Analysis, Modern Instrumentation Methods and Techniques</i> , second edition, Francis Rouessac and annick Rouessac, Wiley-VCH, (2007). <i>Characterization of Materials</i> , Elton Kaufmann, John Wiley & Sons Inc (2012).
Literatura shitesë:	<i>Principles of Instrumental Analysis</i> , seventh edition, Douglas A. Skoog, F. James Holler, Stanley R. Crouch, Cengage Learning, USA, (2007). <i>Surface and Thin Film Analysis</i> , Gernot Friedbacher, Henning Bubert, Wiley-VCH, (2011).

Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjëratat që do të zhvillohet
Java e parë:	Natyra e rrezatimit elektromagnetik. Bashkëveprimi i rrezatimit elektromagnetik me materien.
Java e dytë:	Spektroskopia UV-VIS. Regjioni spektrali i UV-VIS dhe origjina e absorbimeve. Spektri UV-VIS. Kalimet elektronike në komponimet organike.
Java e tretë:	Grupet kromofore. Instrumentet në spektroskopinë UV-VIS. Spektrofotometrat UV-VIS (me një dhe dy rreze). Analiza sasiore në spektroskopinë UV-VIS - Ligji i Lambert-Beer-it. Metodatat kuantitative të analizës në spektroskopinë UV-VIS. Interpretimi i spektrave UV-VIS.
Java e katërt:	Spektroskopia Infra e Kuqe (IK). Origjina e absorbimit të dritës në regjionin IK. Absorbimet në IK. Shiritat rrotullues-luhatës në regjionin IK. Modelet e thjeshtuara të interaksionit vibracional.
Java e pestë:	Teknikat të cilat shfrytëzojnë reflektimin nga mostrat e ngurta. Spektroskopia IK me atenuim total (ATR). Teknika e IK e reflektimit spekular. Imazheria IK. Analiza kualitative dhe kuantitative në IK.
Java e gjashtë:	Fluorimetria dhe Kemiluminishenca. Fluoreshenca dhe fosforeshenca. Origjina e fluoreshencës. Marrëdhënia ndërmjet fluoreshencës dhe përqendrimit. Përthyerja Rejlehut dhe shiritat Raman.
Java e shtatë:	Instrumentet në fluorimetri. Aplikimet e teknikës

	fluorimetrike. Kemilushenca.
Java e tetë:	Vlerësimi i parë intermediar
Java e nëntë:	Spektroskopia me rreze X. Parimet bazë. Spektri me rreze X. Mënyrat e eksцитimit të elementeve në spektroskopinë me rreze X. Burimet e radio-izotopeve të rrezeve X. Burimet e tjera të eksцитimit.
Java e dhjetë:	Detektimi i rrezeve X. Instrumentet me energji dispersive në spektroskopinë me rreze X (EDXRF). Përgaditja e mostrës për matje në EDXRF.
Java e njëmbëdhjetë:	Spektroskopia atomike e absorbimit, teknika e emetimit me flakë. Efekti i temperaturës në elementin kimik. Spektroskopia e absorbimit atomik (SAA) kundrejt asaj të emetimit me flakë (SEF) . Matjet me me SAA dhe SEF.
Java e dymbëdhjetë:	Instrumentet SAA. Llampat me katodë boshe. Paisjet termike për përfitim të aerosolëve atomikë. Atomizimi me flakë. Atomizimi termoelektrikë. Avullimi kimik. Fotometrat me flakë. Korigjimi i absorbimeve të interferencave. Korigjimi i prapavijës.
Java e trembëdhjetë:	Spektroskopia atomike e emisionit. Spektroskopia optike me emision (OES). Parimet e analizës me emision atomik. Disocimi i mostrës në atome dhe jone. Eksцитimi i mostrës me shkëndija elektrike apo laser.
Java e katërbëdhjetë:	Sistemet dispersive dhe vijat spektrale. Instrumentet me skanim të gjatësisë valore. Performanca dhe rezolucioni i instrumenteve OES. Aplikimi i teknikës OES.
Java e pesëmbëdhjetë:	Vlerësimi i dytë intermediar
Java	Ushtrimet
Java e parë	Hyrje në Spektroskopi Molekulare, metodat spektroskopike, parimet e punës.
Java e dytë	Matja e spektrit të pesë komponimeve me grupe kromofore me spektrofotometër UV-VIS me një rreze, gjetja e λ maksimale sipas spektrit të matur.
Java e tretë	Matja e absorbancës të pesë komponimeve me grupe kromofore, përcaktimi i përqendrimit duke zbatuar Ligjin e Lambert-Beer-it.
Java e katërt	Spektroskopia me rreze IK, principet e punës, metoda me disqe të KBr-së dhe ATR. Matja e spektrit të pesë komponimeve me disqe të KBr-së.
Java e pestë	Matja e spektrit të pesë komponimeve me disqe të ATR. Interpretimi i spektrave IK në bazë të sinjaleve të fituara.
Java e gjashtë dhe e	Komentimi i spektrave të shembujve të ndryshëm të spektrave

<i>shtatë</i>	UV, IK, 1H dhe 13C RBM dhe MS me strukturë të njohur (me formula strukturale).
<i>Java e tetë dhe e nëntë</i>	Komentimi i spektrave të shembujve të ndryshëm të spektrave UV, IK, 1H dhe 13C RBM dhe MS me strukturë të panjohur (pa formula strukturale).
<i>Java e dhjetë dhe e njëmbëdhjetë</i>	Komentimi i spektrave të shembujve të ndryshëm të spektrave UV, IK, 1H dhe 13C RBM dhe MS me strukturë të njohur (me formula empirike).
<i>Java e dymbëdhjetë dhe e trembëdhjetë</i>	Shembuj të ndryshëm të spektrave UV, IK, 1H dhe 13C RBM dhe MS me struktura të panjohur (pa formula empirike).
<i>Java e katërbëdhjetë</i>	Përcaktimi me SAA dhe SEF i një mostre me përbërje të njohur.
<i>Java e pesëmbëdhjetë</i>	Kollokfium për testim të njohurive të fituara.

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Vijimi i rregullt i studentëve në ligjërata është i dëshirueshëm kurse në ushtrime është i obligueshëm. Ardhja me kohë në ligjërata dhe ushtrime është e obligueshme. Gjatë ligjëratave dhe ushtrimeve shkyçja e telefonave është e domosdoshme.

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	FSHMN: Departmenti i Kimisë
Titulli i lëndës:	Inxhinieria e reaksioneve kimike
Niveli:	Bachelor – drejtimi Kimi Inxhinierike
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	III (I tretë) / Semestri i V
Numri i orëve në javë:	2+2
Vlera në kredi – ECTS:	4
Koha / lokacioni:	E Premte, 08⁰⁰-09³⁰
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. Asist. Flamur Sopaj
Detajet kontaktuese:	Email: flamur.sopaj@uni-pr.edu Tel: 049 386 931
Përshkrimi i lëndës	<p>Reaksionet në mjedis homogjen në reaktor ideal. Kinetika e reaksioneve homogjene dhe analiza e variablave që e kushtëzon atë. Parashikimi i shpejtësisë së reaksioneve nga konceptet teorike. Interpretimi i të dhënave të reaktorit statik. Reaktori statik me vëllim konstant dhe të ndryshueshëm. Hyrje në dizajnin e reaktorëve. Reaktorët ideal dhe dizajni i tyre për reaksionet e thjeshta njëstadëshe si dhe ato paralele. Reaksionet multiple, zingjirë. Ndikimi i temperaturës dhe shtypjes për reaksionet e thjeshta dhe multiple. Zgjedhja e llojit të duhur të reaktorëve. Format e rrjedhjes në reaktor, kontakti dhe rrjedhja joideale. Modeli i dispersionit, seritë e reaktorëve, përzierja dhe konveksioni. Katalizatorët e ngurt të reaksioneve kimike. Reaktori katalitik i mbushur (packed bed). Reaktorët me katalizator të ngurt të suspenduar dhe ata me fluid. Katalizatorët deaktivizues. Reaksionet në katalizatorë të ngutë. Sistemet jokatalitike. Sistemet e reaksioneve biokimike.</p>

Qëllimet e lëndës:	Kuptimi dhe aplikimi i koncepteve të kinetikës kimike në inxhinierinë e reaksioneve kimike. Njohja e karakteristikave të reaktorëve dhe modelimi i tyre. Zgjedhja e një reaktori të përshtatshëm për procesin e caktuar dhe llogaritja e parametrave të tijë. Kuptimi i formave të rrjedhjes së lëndës në reaktor dhe devijimit nga rrjedhja ideale si dhe zgjidhja e një problemi të tillë.		
Rezultatet e pritura të nxënies:	<p>Pas përfundimit të këtij kursi studentët do të jenë në gjendje:</p> <p>Të kuptojnë dhe të jenë në gjendje përdorin ekuacionet e reaksioneve të ndryshme kimike për analizën dhe parashikimin e tyre.</p> <p>Të bëjnë analizën e parametrave të një procesi në bazë të njohurive të kinetikës kimike, njohjes së modeleve të reaktorëve të ndryshëm, proceseve të transportit dhe operacioneve matematikore.</p> <p>Të aplikojnë njohuritë e fituara nga modelet e reaktorëve për të njuhësuar efikasitetin e tyre.</p> <p>Të përdorin njohuritë nga kursi për të vlerësuar kushtet optimale për një proces të dhënë që zhvillohet në reaktor.</p> <p>Dizajnojnë një reaktor për një proces të caktuar.</p>		
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	2	15	30
Punë praktike	-	-	
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	6	6
Ushtrime në teren	-	-	
Kollokfiime,seminare	1	2	2
Detyra të shtëpisë	1	5	5
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	1	15	15
Përgaditja përfundimtare për provim	2	5	10
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	1	2

Projektet,prezentimet ,etj			
Totali	12	64	100
Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjërata (metoda interaktive dhe monolog), punim seminarik, ushtrime praktike dhe numerike, diskutim, punë në grupe.		
Metodat e vlerësimit:	<ul style="list-style-type: none"> • Pjesëmarrja aktive në ligjërata dhe ushtrime 10 % • Punimi seminarik 20 % • Vijimi i rregullt 10 % • Provimi final (me shkrim) 60 % 		
Literatura			
Literatura bazë:	Octave Levenspiel, <i>Chemical Reaction Engineering</i> , 3-rd ed., John Wiley and Sons, 1999.		
Literatura shtesë:	H. Scott Folger, <i>Elements of Chemical Reaction Engineering</i> , 3-rd ed., Prentice-Hall; 1999. G. W. Roberts, <i>Chemical Reactions and Chemical Reactors</i> , Wiley, 2008.		

Plani i dizajnuar i mësimimit:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
Java e parë:	Pasqyrë e shkurtër e inxhinierisë së reaksioneve kimike. Kinetika e reaksioneve homogjene. Interpretimi i të dhënave të reaktorit statik (batch).
Java e dytë:	Hyrje në dizajnin e reaktorëve. Reaktorët ideal për reaksionet e thjeshta një etapshe.
Java e tretë:	Dizajni për reaksionet e thjeshta. Dizajni për reaksionet paralele.
Java e katërt:	Seri të reaksioneve multiple. Ndikimi i shtypjes dhe temperaturës, reaksionet e thjeshta the ato multiple. Zgjedhja e reaktorit të duhur.
Java e pestë:	Bazat e rrjedhjes joideale. Modelet e dhomëzave. Modeli i dispersionit.
Java e gjashtë:	Vlerësimi i parë intermediar
Java e shtatë:	Modeli i reaktorëve (tankeve) në seri. Modeli i konveksionit për rrjedhën laminare. Përzierja fillestare, segregimi (ndarja) dhe RTD.
Java e tetë:	Reaksionet heterogjene. Reaksionet e katalizuara nga

	substancat e ngurta.
Java e nëntë:	Reaktori katalitik i mbushur (packed bed). Reaktoret me katalizator të ngurt në suspension, reaktorët me fluid të tipeve të ndryshëm. Katalizatorët deaktivizues.
Java e dhjetë:	Katalizatorët deaktivizues. Reaksionet G/L në katalizatorë të ngurt. Reaktori me rrjedhje të vogël (trickle bed). Reaktori me fazë gjysëm të lëngshme (slurry). Reaktori tri-fazor me fluid (fluidized bed).
Java e njëmbëdhjetë:	Sistemet jokatalitike. Kinetika e reaksioneve fluid – fluid. Dizajni i reaksioneve fluid – fluid.
Java e dymbëdhjetë:	Kinetika e reaksioneve fluid – grimcë. Dizajni i reaksioneve fluid – grimcë.
Java e trembëdhjetë:	Sistemet e reaksioneve biokimike. Fermentimi enzimatik dhe mikrobial.
Java e katërbëdhjetë:	Fermentimi mikrobial i kufizuar nga substrati. Fermentimi mikrobial i kufizuar nga produkti.
Java e pesëmbëdhjetë:	Vlerësimi i dytë intermediar
Java	Ushtrimet
Java e parë:	Planprogrami dhe përsëritje nga kinetika kimike.
Java e dytë :	Ushtrime numerike, kinetika e reaksioneve homogjene në reaktorë ideal.
Java e tretë:	Kinetika e oksidimit të jodureve me peroksidisulfat në reaktorin statik.
Java e katërt :	Kinetika e oksidimit të jodureve në reaktorin gjysme static.
Java e pestë:	Ndikimi i përzierjes në shpejtësinë e tretjes së oksigjenit në ujë në reaktorin gjysmëstatik.
Java e gjashtë:	Matja e performancës së reaktorit me përzierje dhe rrjedhje të vazhdueshme.
Java e shtatë:	Ushtrime numerike, format e rrjedhjes dhe rrjedhja joideale.
Java e tetë:	Përcaktimi i shpejtësisë së hollimit të tretësirës së CuSO ₄ në reaktorin gjysmëstatik dhe atë të vazhdueshëm.
Java e nëntë dhe e dhjetë:	Përcaktimi i shpërndarjes së shpejtësive të rrjedhjes në reaktorin e mbushur (packed bad) sipas dimensioneve të grimcave.
Java e njëmbëdhjetë:	Përcaktimi i kohës së nevojshme për trajtimin e një vëllimi të reaktorit me mbushje.
Java e dymbëdhjetë:	Përcaktimi i numrit të vëllimeve të reaktorit me mbushje që mund të trajtohen për një kohë të dhënë.
Java e trembëdhjetë:	Matja e shpërndarjes së kohës së daljes për permanganatin e kaliumit nga një reaktor me anë të metodës puls dhe asaj me ndryshim të llojit të fluidit.
Java e katërbëdhjetë:	Test.

<i>Java e pesmbëdhjetë:</i>	Kontrollimi i ditarëve dhe përsëritje.
------------------------------------	--

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:
--

Vijimi i ligjëratave dhe ushtrimeve duhet të jetë i rregullt. Kërkohej disipline maksimale dhe respektim të rregullave të sjelljes akademike. Për specifikën e organizimit të ligjëratave dhe ushtrimeve studentët njoftohen me kohë nga ligjëruesi i lëndës.

Formular për SYLLABUS të Lëndës

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	Departamenti i Kimisë		
Titulli i lëndës:	Kimia Koloidale		
Niveli:	Bachelor (inxh)		
Statusi lëndës:	obligative		
Viti i studimeve:	III		
Numri i orëve në javë:	2+2		
Vlera në kredi – ECTS:	5		
Koha / lokacioni:			
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. Asist. Flamur Sopaj		
Detajet kontaktuese:	flamur.sopaj@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës	<p>Hyrje në kimine koloidale, Përgatitja dhe pastrimi i tretësirave koloidale. Llojet e veçanta të sistemeve shumëfazore. Vetitë specifike mekanike ,optike, elektrike dhe kinetike. Dukurite sipërfaqësore. Vetitë reologjike. Koagulimi i tretësirave koloidale. Agregatet e grimcave koloidale (xhelet dhe makromolekulat).</p>		
Qëllimet e lëndës:	<p>Qëllimi i këtij kursi është që studentet të fitojnë njohuri elementare për tipet, metodat e përgatitjes, pastrimit si dhe vetitë e tretësirave koloidale. Gjithashtu ky kurs do të ua lehtësoi studentëve njohjen proceseve themelore në analizën dhe prodhimin e materialeve të ndryshme në industri.</p>		
Rezultatet e pritura të nxënies:	<p>Pas përfundimit të këtij kursi studentët do të jenë në gjendje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Të njohin sistemet koloidale dhe vetitë themelore të tyre. Të njohin dukuritë sipërfaqësore dhe implikimin e tyre në sistemet koloidale. Të fitojë shkathësi dhe përvojë të mjaftueshme për përgatitjen e tretësirave koloidale. Të njohin sistemet koloidale të rëndësishme për kuptimin e lamive interdisciplinare nga shkenca për materialet, dukuritë në atmosferë, prodhimet industriale të ushqimit e deri te proceset biologjike. Të mund t'i zbatojnë njohuritë në laboratore hulumtuese apo në ato industriale. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënies të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej

Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	2	3	6
Ushtrime në teren			
Kollokfiume, seminare	1	10	10
Detyra të shtëpisë			
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	2	15	30
Përgaditja përfundimtare për provim	3	5	15
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	2	2	4
Projektet, prezentimet ,etj			
Totali	14	65	125

Metodologjia e mësimdhënies:	ligjërata, seminar, ushtirime,diskutim, punë në grupe.
Metodat e vlerësimit:	Vlerësimi i parë: 25% Vlerësimi i dytë 25% Detyrat e shtëpisë dhe angazhime tjera 15% Vijimi i rregullt 5% Provimi final 30% Total 100%
Literatura	
Literatura bazë:	T. Cosgrove: Colloid Science, Principle, Methods and Applications, Blackwell P. 2005, H.Karagjozi, Kimia fizike dhe koloidale 2 Tiranë 1997.
Literatura shtesë:	R. Pashley: Applied Colloid and Surface Chemistry, Wiley, 2004. H. Danglia, Kimia koloidale (I, II, III), Tiranë 1985.

Plani i dizajnuar i mësimet:	
	Plani i dizajnuar i mësimet:
Java	Ligjëratat
<i>Java e parë:</i>	Dispersioni, sistemet disperse. Klasifikimi i tyre.
<i>Java e dytë:</i>	Tretësirat koloidale, vetitë specifike të tyre.
<i>Java e tretë:</i>	Klasifikimi i sistemeve koloidale.

<i>Java e katërt:</i>	Përgatitja e tretësirave koloidale, metodat e përgatitjes. Pastrimi i sistemeve koloidale, metodat e pastrimit.
<i>Java e pestë:</i>	Madhësia dhe forma e grimcës koloidale, mënyrat e përcaktimit. Struktura fiziko-kimike e koloideve.
<i>Java e gjashtë:</i>	Dukurite sipërfaqesore.
<i>Java e shtatë:</i>	Vlerësimi i parë intermediar.
<i>Java e tetë:</i>	Paqëndrueshmëria e koloideve, koagulimi i sistemeve koloidale.
<i>Java e nëntë:</i>	Agregatet e grimcave koloidale (xhelet dhe membranat).
<i>Java e dhjetë:</i>	Vetitë strukturale mekanike dhe optike të sistemeve koloidale.
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Vetitë kinetike, levizja Brauniane, difuzioni, sedimentimi dhe shtypja osmotike.
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Vetitë elektrike të sistemeve koloidale. Dukuritë elektrokinetike.
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Sistemet koloidale specifike (emulsionet, shkumat, arosolet).
<i>Java e katërmëdhjetë:</i>	Vetitë reologjike të sistemeve koloidale.
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Vlerësimi i dytë intermediar.

Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ushtrimet që do të zhvillohet
<i>Java e parë:</i>	Përgatitja e tretësirave koloidale.
<i>Java e dytë:</i>	Përcaktimi i vetive kryesore të tretësirave të ndryshme koloidale.
<i>Java e tretë:</i>	Përcaktimi i madhësive dhe shpërndarjes së madhësive së grimcave.
<i>Java e katërt:</i>	Ndarja e koloideve me metoda të ndryshme.
<i>Java e pestë:</i>	Përcaktimi i stabilitetit të tretësirave koloidale. Koagulimi.
<i>Java e gjashtë:</i>	Përcaktimi i vetive mekanike. Përcaktimi i viskoziteti.
<i>Java e shtatë:</i>	Përcaktimi i vetive optike.
<i>Java e tetë:</i>	Përcaktimi i vetive kinetike.
<i>Java e nëntë:</i>	Përcaktimi i vetive elektrike.
<i>Java e dhjetë:</i>	Përcaktimi turbidimetrik i përqendrimit të koloideve.
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Përcaktimi i fenomenit të Tjendallit me AgNO ₃ .
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Përcaktimi i vetive reologjike të koloideve.
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Përcaktimi i parametrave të adsorbimit.
<i>Java e katërmëdhjetë:</i>	Përgatitja e tretësirave të makromolekulave.
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Përgatitja e xhelit dhe membranës.

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Vijimi i rregullt në ligjerata i domosdoshëm kurse në ushtrime i obligueshëm. Prania me kohe në ligjerata dhe ushtrime e domosdoshme. Aparatet elektronike që pengojnë në mësim duhet shkyqur.

Formular për SYLLABUS të Lëndës

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	Fakulteti i Shkencave Matematike-Natyrore Departamenti i Kimisë
Titulli i lëndës:	Kimia Fizike II
Niveli:	Bsc
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	II
Numri i orëve në javë:	3
Vlera në kredi – ECTS:	7
Koha / lokacioni:	E Enjte/ 13:30 – 15:45/ Departamenti i Kimisë
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. Ass. Dr. Makfire Sadiku
Detajet kontaktuese:	makfire.sadiku@uni-pr.edu ; 044-166-499
Përshkrimi i lëndës	Kursi do të merret me shpejtësinë e reaksioneve kimike, sqarimin e mekanizmave nëpër të cilët kalojnë reaksionet kimike dhe faktorët që ndikojnë në shpejtësinë e proceseve kimike duke përfshirë katalizën si pjesë e kinetikës kimike. Në elektrokimi do të trajtohen ligjet e veprimit dhe korrelacionet që ekzistojnë midis fenomeneve kimike dhe elektrike. Do të trajtohet teoria e elektroliteve, termodinamika e proceseve elektrokimike dhe kinetika e këtyre proceseve, që përbëjnë një nga bazat themelore të kësaj lëmie.
Qëllimet e lëndës:	Ky kurs ka për qëllim krijimin e njohurive bazë për shpejtësinë dhe rendin e reaksioneve kimike, mekanizmat e tyre, llojin e reaksioneve dhe veprimin e katalizatorëve, proceseve elektrokimike përfshirë dy kapituj kryesorë të elektrokimisë, termodinamikën elektrokimike dhe kinetikën elektrokimike që përbëjnë një nga bazat themelore i këtij subjekti.
Rezultatet e pritura të nxënies:	Pas përfundimit të kursit, studentët duhet: Të kenë koncepte të formuara në bazë të të cilave mund të bie përfundime të sigurt për shpejtësinë e reaksioneve, mekanizmave të tyre, për llojin e reaksioneve Të dijnë të sqarojnë ndikimin e faktorëve të ndryshëm në shpejtësinë e reaksionit kimik

	<p>Të kenë bazë për shtruarjen eksperimentale të problemeve.</p> <p>Të kenë bazë të mjaftueshme teorike dhe praktike për të sjellë konkluzione për veprimin e katalizatorëve të llojeve të ndryshëm dhe zbatimin e tyre për rritjen e rendimentit në proceset e prodhimit.</p> <p>Të japin përgjigje për proceset elektrokimike që përfshihen në dy kapituj kryesor të saj, termodinamikën dhe kinetikën elektrokimike që përbëjnë bazat themelore e kësaj lëmie, proceset që zhvillohen gjatë kalimit të rrymës në tretjet elektrolitike.</p>		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Ligjërata	3	15	45
Ushtrime teorike/laboratorike	3	15	45
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	5	5
Ushtrime në teren			
Kollokuiume/seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë	1	6	6
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	10	30
Përgaditja përfundimtare për provim	2	12	24
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	5	10
Projektet,prezentimet ,etj	2	3	6
Totali	20	70	175
Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjërata, ushtrime numerike, ushtrime laboratorike		
Metodat e vlerësimit:	Vlerësimi i parë: 15 %, Vlerësimi i dytë: 15 %, Detyrat e shtëpisë dhe seminarët: 5 %, Vijimi i rregullt: 15 %, Testi final: 50 %,		

	Total 100 %.
Literatura	
Literatura bazë:	<p><i>P. W. Atkins, Physical Chemistry, Eighth Edition, Oxford Univ. Press, Oxford, 2006</i></p> <p><i>P. W. Atkins and Julio de Paula, Elements of Physical Chemistry, Fifth Edition, Oxford University Press, 2009.</i></p> <p>Makfire Sadiku, Kimia Fizike II, Dispensë, Prishtinë, 2023.</p>
Literatura shtesë:	<i>Robert .G. Mortimer, Physical chemistry, third ed. Elsevier Academic Press, 2008</i>

Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
<i>Java e parë:</i>	Hyrje në kinetikë, Rendi i reaksionit, Molekulariteti i reaksionit, Ligjet e shpejtësisë
<i>Java e dytë:</i>	Reaksionet e rendit të parë, dytë dhe zero, Përcaktimi i rendit të reaksionit
<i>Java e tretë:</i>	Ndikimi i temperatures në shpejtësinë e reaksionit, teoria e goditjes, energjia e aktivizimit.
<i>Java e katërt:</i>	Kinetika e reaksioneve të përbëra, Reaksionet fotokimike
<i>Java e pestë:</i>	Teoria e adsorbimit, izotermat e adsorbimit.
<i>Java e gjashtë:</i>	Kataliza dhe tipet e katalizës, Kataliza homogjene dhe heterogjene.
<i>Java e shtatë:</i>	Kataliza acido-bazike dhe Kataliza enzimatike
<i>Java e tetë:</i>	Vlerësimi i parë intermediar
<i>Java e nëntë:</i>	Hyrje në elektrokimi, reaksionet dhe ligjet e elektrolizës,
<i>Java e dhjetë:</i>	Përcjellshmëria elektrike e elektrolitëve, përcjellshmëria molare, lëvizshmëria e joneve, faktorët që ndikojnë në lëvizshmërinë e joneve.
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Teoria e Arrhenius-it për jonizimin, lëvizshmëria e joneve, shpejtësia relative e joneve. Numri i transportit të joneve, përcaktimi i numrit të transportit të joneve metoda e Hittorf-it .
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Gjysëmelementet, elementet elektrokimike, FEM, llogaritja e FEM së elementit galvanik.
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Marrëdhënia në mes FEM dhe energjisë së lirë, ekuacioni i Nernst-it, llogaritja e konstantës së ekuilibrit për reaksionin e lëmintit galvanik.
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	Potenciali elektrodik në kufinj të ndarjes së fazave, Elektrodat
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Vlerësimi i dytë intermediar

Plani i dizajnuar per ushtrime laboratorike	

Java	Ushtrimt laboratorik
<i>Java e parë:</i>	Njoftim me planprogramin dhe organizimin e ushtrimeve
<i>Java e dytë:</i>	Kinetika e ftohjes së ujit
<i>Java e tretë:</i>	Ndikimi i katalizatorit në shpejtësinë e oksidimit të jodureve me persulaft. Zhvillimi i reaksionit pa prani të katalizatorit dhe në prani te katalizatorit CuSO ₄
<i>Java e katërt:</i>	Zhvillimi i reaksionit në prani të katalizatorit FeSO ₄ dhe zhvillimi i reaksionit në prani të dy katalizatorve CuSO ₄ dhe FeSO ₄
<i>Java e pestë:</i>	Përcaktimi i shpejtësisë së hidrolizës së etilacetatit në mes acidik
<i>Java e gjashtë:</i>	Shpejtësia e inversionit të saharozës
<i>Java e shtatë:</i>	Izoterma e Gibbs-it
<i>Java e tetë:</i>	Izoterma e Frenlich-ut
<i>Java e nëntë:</i>	Kollokiumi I (Kinetikë kimike)
<i>Java e dhjetë:</i>	Matja e forcës elektromotore të elementit normal
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Përcaktimi i konstantës së jonizimit në mënyrë konduktometrike
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Përcaktimi konduktometrik i produktit të tretshmërisë
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Përcaktimi i përqueshmëris elektrike për elektrolit me fortësi të ndryshme
<i>Java e katërmbëdhjetë:</i>	Matja e entalpisë së një reaksionit kimik duke matur forcën elektromotore
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Kollokiumi II (Elektrokimi)

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:
Vijimi i rregullt në ligjëratat dhe ushtrime si dhe aktiviteti gjatë orëve të ligjëratave dhe ushtrimeve.