

Formular për SYLLABUS të Lëndës

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	FSHMN-Kimi
Titulli i lëndës:	Kimi analitike II (Bachelor i kimisë)
Niveli:	Bachelor
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	II
Numri i orëve në javë:	3+4
Vlera në kredi – ECTS:	9
Koha / lokacioni:	
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. Asoc. Dr. Fatmir Faiku
Detajet kontaktuese:	f_faiku@hotmail.com 044 261 366
Përshkrimi i lëndës	
	Hyrje, Analiza titrimetrike, Tretësirat standarde, Tretësirat standarde primare dhe sekondare, Titullimet e neutralizimit, Indikatorët e neutralizimit, Lakoret e neutralizimit, Neutralizimi i acideve të forta me baza të forta, Neutralizimi i acideve të dobëta me baza të forta, Neutralizimi i bazave të dobëta me acide të forta, Neutralizimi i acideve poliprotonike me baza të forta, Titullimet e precipitimit, Përcaktimi i pikës ekuivalente në titullimet e precipitimit, Përcaktimi i klorureve, Titullimet kompleksometrike, Lakoret e titullimit kompleksometrik, Llojet e titullimeve me EDTA, Indikatorët metalik, Titullimet oksido-reduktuese, Potenciali formal, Përcaktimi i pikës ekuivalente në titullimet oksido-reduktuese, Lakoret e oksido-reduktimit, Indikatorët redoks, Metodatat e analizës gravimetrike, Precipitimi në gravimetri, Precipitatet koloidale, Precipitate kristalore, Koprecipitimi, Riprecipitimi, Okluzioni.
Qëllimet e lëndës:	Qëllimi i këtij kursi është që të hulumtuesi (studenti) të krijoj 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 arrij një bazë teorike të drejt e cila i ndihmon në orientimin e shpejt dhe të drejt për kryerjen në praktikë të veprimeve analitike, ta organizoj mirë punën në laborator i pavarur dhe me cilësi. Që të konkretizohen dhe zbatohen reaksionet analitike dhe njohuria teorike nga kimia në

	<p>praktikën laboratorike.</p> <p>Që të kryhet studimi i hollësishëm i disa metodave nga analiza kuantitative në mënyrë që hulumtuesit t'i ipet mundësia për të kuptuar ligjet themelore të kimisë, të zhvilloj tek ai mënyrën e të menduarit dhe sjelljen e përfundimit mbi mundësin e aplikimit të metodës adekuate kuantitative.</p> <p>Do të shqyrtohen gjerësisht disa nga përcaktimet vëllimtrike siq janë metodat e neutralizimit, precipitimit, kompleksometris, oksido-reduktimit, me të gjitha bazat teorike si dhe aplikimin e tyre edhe në diciplinat tjera shkencore si p.sh. mjekësi, farmaci etj.</p>		
Rezultatet e pritura të nxënies:	<p>Lidhëshmëria në mes të njohurisë teorike dhe veprimeve laboratorike.</p> <p>Të njohë përcaktimet në metodat vëllimtrike (neutralizim, precipitim, kompleksometri, oksido-reduktim).</p> <p>Të njohë konstuktimin e lakoreve acid-bazë, të precipitimit, të kompleksometrisë dhe të oksido-reduktimit.</p> <p>Të njohë përcaktimet në metodat gravimetrike.</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	4	15	60
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	2	15	30
Ushtrime në teren			
Kollokfiume,seminare	3	2	6
Detyra të shtëpisë			
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	2	15	30
Përgaditja përfundimtare për provim	16	2	32
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	11	22
Projektet,prezentimet ,etj			
Totali			225
Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjërata, 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%
Literatura	
Literatura bazë:	Feti Zazani, Kimia Analitike-Bazat teorike, Tiranë, 1988. Mandushe Berisha, Hysen Reçi, Kimia analitike kuantitative, Prishtinë, 1985. Besnik Hoxha, Përmbledhje detyrash nga kimia analitike, Prishtinë, 1988.
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. J. Mendham, R. C. Denney, J. D. Barnes, M. J. Thomas, Text book of quantitative chemical Analysis, London, 1998. Kolthoff, Sandell, Textbook of quantitative inorganic analysis, Neth York, 1969. John Dean, Analytical Chemistry Handbook, New York, 1995.
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, rrugët e zhvillimit të analizës kuantitative.
Java e dytë:	Peshorja analitike, peshimi, metodat e matjes.
Java e tretë:	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 katërt:	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 forte.
Java e pestë:	Titullimi i acidit të dobët me bazë të fortë, titullimi i bazës së dobët me acid të fortë, titullimi i acideve poliprotonike.
Java e gjashtë:	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 shtatë:	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 tetë:	Analiza vëllimetrike me precipitim, argjendometria, përcaktimi i klorureve sipas Mohrit, përcaktimi i klorureve sipas Volhardit, indikatorët e adsorbimit.
Java e nëntë:	Lakoret e titullimit në analizën vëllimetrike me precipitim, titullimi i halogjenureve veças njëri – tjetrit, titullimi i halogjenureve në prani të njëri tjetrit, gabimet e titullimit në analizën vëllimetrike me precipitim, metoda të tjera të analizës vëllimetrike me precipitim.
Java e dhjetë:	Reaksionet e formimit të komplekseve, konstanta e ekuilibrit, formimi i komplekseve të njëpasnjëshme, konstantet e kushtëzuara, tipet e komplekseve, komplekset e thjeshta.
Java e njëmbëdhjetë:	Komplekset kelate, komplekset e asocijimit jonik, kompleksometria, titullimi i cianureve me tretësirë AgNO ₃ , kompleksometria, format e ndryshme të disocijimit të EDTA, ndikimi i pH në qëndrueshmërinë e kompleksit M-EDTA.
Java e dymbëdhjetë:	Ndikimi i formimit të komplekseve dytësore me jonin qendror në qëndrueshmërinë e kompleksit M – EDTA, ndikimi i faktorëve të tjerë në qëndrueshmërinë e kompleksit M-EDTA, titullimi i kationeve në prani të njëri – tjetrit, lakoret e titullimit kompleksometrik.
Java e trembëdhjetë:	Indikatorët metalik, reaksionet e oksido-reduktimit, potencialet redoks
Java e katërbëdhjetë:	Ekulibrat e reaksioneve redoks, ndikimi i pH në reaksionet redoks, shpejtësia e reaksioneve redoks, substancat amfotere redoks, lakoret e titullimit redoks, indikatorët redoks.
Java e pesëmbëdhjetë:	Metoda gravimetrike, përgatitja dhe tretja e mostrës, dukuritë e precipitimit, tretësirat koloidale, dukuria e flokulimit dhe peptizimit, filtrimi dhe larja e precipitateve.

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:
Vijimi i rregullt në ligjërata dhe ushtrime, mbajtja e qetësisë në mësim, shkyqja e telefonave celular, hyrja në sallë me kohë, etj.