



UNIVERSITETI "ISMAIL QEMALI" VLORE
FAKULTETI I SHKENCAVE TEKNIKE
DEPARTAMENTI I BIOLOGJISË
PROGRAMI I LËNDËS KIM 143

Lënda:	Kimi e përgjithshme
Titullari/ Pedagogu i lëndës:	Prof. Asoc. Flora Qarri
Ngarkesa:	Leksion 3 orë, Seminar 2 orë, Laborator 1 orë.
Tipologjia e lëndës:	Disiplina të formimit karakterizues të programit
Viti akademik/ semestri kur zhvillohet:	2019-2020/ Vjeshte 2019
Lloji i lëndës:	E Detyruar
Programi i studimit:	Bachelor
Kredite:	8 kredite
Kodi i lëndës:	Kim 143
Adresa elektronike e titullarit/e pedagogut:	flora.qarri@univlora.edu.al , floraqarri@gmail.com

PËRMBLEDHJE DHE REZULTATET E TË NXËNIT:

Lënda e Kimisë së Përgjithshme synon që t'u japë studentëve të Fakultetit të Shkencave Teknike njohuri bazë mbi lëndën, elementët dhe substancat kimike zgjidhjen e ushtrimeve dhe problemave në kimi, interpretimin e të dhënave, shpjegimin e proceseve të ndryshme kimike, etj.

Gjatë këtij kursi studentët do të njihen me: parimet bazë të teorisë atomike e molekulare; stekiometrinë; përshkrimin e strukturës elektronike të atomit; njohjen e vetive të elementëve kimikë në sistemin periodik; organizimin e atomeve në jone e molekula dhe lidhjet kimike; emërtimin e komponimeve kimike, barazimin e reaksioneve kimikë dhe zgjidhjen e problemave të ndryshme; tretësirat dhe vetitë e tyre; gazet dhe vetitë e tyre; ekuilibrin kimik dhe jonik; ndryshimet energjitike në reaksion; termodinamikën dhe elektrokiminë; etj. Objektivat kryesor të Lëndës "Kimi e Përgjithshme" janë:

o Njohja e studentëve me konceptet bazë mbi lëndën, elementet dhe substancat kimike.

o Zgjidhja e ushtrimeve dhe problemave në kimi, interpretimin e të dhënave.

o Shpjegimi i proceseve të ndryshme kimike.

Në përfundim të kursit studentët:

o Do të kenë aftësi analizuese cilësore e sasiore që do t'i përdorin më tej në kurse më të avancuara të kimisë (apo lëndëve të lidhura me të) dhe përgjatë karrierës së tyre.

KONCEPTET THEMELORE:

- 1 Stekiometri
- 2 Gjeometri molekulare
- 3 Tretësirat
- 4 Kinetika

TEMAT E LËNDËS:

Temat që do trajtohen në leksione:

- Tema 1** Historiku i Kimisë. Stekiometria. Teoria atomike e Daltonit. Masat atomike. Formulatat kimike. Moli. Nxjerrja e formulave kimike. Përbërja në përqindje e komponimeve. Barazimet kimike. Llogaritjet që bazohen në barazimet kimike
- Tema 2** Stekiometria e reaksioneve në tretësira. Rendimenti i reaksionit kimik. Termokimia. Njësiti e energjisë. Barazimet termokimike. Ligji i Hessit. Entalpi e formimit. Energjitë e lidhjeve
- Tema 3** Struktura atomike. Ndertimi i atomit. Elektronit. Protonit. Neutronit. Atomi bërthamor. Simbolet atomike. Izotopet. Rrezatimi elektromagnetik. Spektrat atomike. Numri atomik dhe ligji periodik. Mbushja e orbitaleve dhe rregulli i Hundit. Mekanika valore Numrat kuantike. Struktura elektronike e elementeve. Tipet e elementeve.
- Tema 4** Vetitë e atomeve dhe lidhja kimike. Përmasat atomike. Energjitë e jonizimit. Afritë elektronike. Lidhja jonike. Energjia e rrjetës. Tipet e joneve. Rrezja jonike. Nomenklatura e komponimeve jonike. Lidhja kovalente. Ngarkesa formale. Strukturat e Lewis-it Rezonanca. Kalimi ndërmjet lidhjes jonike dhe kovalente. Elektronegativiteti. Nomenklatura e komponimeve binare kovalente
- Tema 5** Gjeometria e molekulave, orbitalet molekulare. Përbërja nga rregulli i oktetit. Orbitalet hibride. Orbitalet molekulare. Orbitalet molekulare dhe molekulat dhe jonet me shumë atome.
- Tema 6** Gazet. Ligji i Boyle-it. Ligji i Charles-it. Ligji i Avogadro-it. Ligji i Amontonit. Ligji i gazit ideal. Teoria kinetike e gazeve. Përfitim i ligjit të gazit ideal nga teoria kinetike. Ligji i Gej-Lysakut për vëllimet e gazeve dhe parimi i Avogadro. Ligji i Daltonit për trysnitë pjesore. Ligji i Grahamit. Gazet reale.
- Tema 7** Lëngjet dhe trupat e ngurtë. Forcat e tërheqjes ndërmolekulare. Lidhja hidrogjenore. Gjendja e lëngët. Avullimi. Trysnia e avullit. Pika e vlimit. Entalpia e avullimit. Lëngëzimi i gazeve. Trysnia e avullit e një trupi të ngurtë. Pika e ngrirjes. Diagramat fazore. Llojet e trupave të ngurtë kristalore. Kristalet. Difraktimi i rrezeve X në kristale. Kristalet jonike.
- Tema 8** Tretësirat. Natyra e tretësirave Procesi i tretjes. Entalpia e tretjes. Jonet e hidratuara. Përqëndrimi i tretësirave. Trysnia e avullit të tretësirave. Osmoza. Distilimi. Tretësirat e elektrolitëve. Reaksionet në tretësira ujore. Reaksionet e këmbimit. Numrat e oksidimit. Reaksionet redoks. Oksidet acide dhe bazike. Emërtimi i acideve, bazave dhe kriprave.
- Tema 9** Kinetika kimike. Shpejtësia e reaksioneve kimike. Përqëndrimet dhe shpejtësia e reaksioneve. Mekanizmi i reaksioneve. Ekuacionet e shpejtësisë dhe temperatura. Kataliza.
- Tema 10** Ekuilibri kimik. Reaksionet e prapësueshëm dhe ekuilibri kimik. Konstantet e ekuilibrit. Konstantet e ekuilibrit të shprehura me anë të trysnive. Parimi Le-Chatelier.
- Tema 11** Acidet dhe bazat. Konceptet e Arrheniusit. Pikpamjet e Bunsenit-Lowri. Ekuilibrat jonike. Elektrolitët e dobët. Shpërbashkimi i ujit. pH. Treguesit e ngjyrosur. Tretësirat tampone. Efekti i jonit të përbashkët. Jonet që sillen si acide ose si baza. Precipitimi dhe produkti i tretshmërisë.
- Tema 12** Termodinamika. Parimi i parë i termodinamikës. Entalpia. Parimi i dytë i termodinamikës. Energjitë e lira standarte. Entropitë absolute. Energjia e lirë e Gibbsit. Energjia e lirë e Gibbsit dhe ekuilibri.
- Tema 13** Elektrokimia. Përcjellshmëria metalike. Përcjellshmëria elektrolitike. Elektroliza. Stekiometria e elektrolizës. Elementet galvanike Forca elektromotore. Potencialet elektrodike. Potencialet elektrodike dhe elektroliza. Ndryshimi i energjisë së lirë të Gibbsit dhe forca elektromotore. Ndikimi i përqëndrimit në potencialet elektrodike. Disa elementë galvanike të përdorimit të gjerë. Korrozioni i hekurit. Klasifikimi i korrozionit. Mbrojtja nga korrozioni.
- Tema 14** Metalet. Lidhja metalike. Teoria e zonave. Gjysmë përcjellësit. Vetitë fizike të metaleve. Gjendja në natyrë e metaleve. Metalet e grupit I-A dhe II-A. Metalet e grupit të III-A dhe IV-A. Metalet Kalimtare. Lantanidet.
- Tema 15** Jo metalet. Përhapja dhe vetitë e hidrogjenit. Halogjenet. Vetitë e tyre. Përdorime industriale të halogjenëve. Vetitë e jometaleve të grupit të III-A, IV-A, V-A. Vetitë e elementeve të grupit të VI-A. Gazet e plogëta. Kimia bërthamore. Bërthama. Radioaktiviteti. Reaksionet bërthamore.

Temat që do trajtohen në seminare:

- Tema 1** Stekiometria. Nxjerrja e formulave kimike. Përbërja në përqindje e komponimeve. Barazimet kimike. Llogaritjet që bazohen në llogaritjet kimike

- Tema 2** Llogaritjet që bazohen në barazimet kimike.
- Tema 3** Termokimia.Barazimet termokimike. Ligji i Hessit. Entalpitë e formimit. Energjitë e lidhjeve
- Tema 4** Struktura atomike. Ndërtimi i atomit.Izotopet. Numri atomik dhe ligji periodik. Numrat kuantike.
- Tema 5** Vetitë e atomeve,përmasat atomike,energjitë e jonizimit, afritë elektronike. Lidhja jonike. Energjia e rrjetës.
- Tema 6** Strukturat e Lewis-it. Kalimi ndërmjet lidhjes jonike dhe kovalente. Gjeometria e molekulave
- Tema 7** Gazet. Ligjet e thjeshta të gazeve. Ligji i gazit ideal. Ligji i Gej-Lysakut për vëllimet e gazeve dhe parimi i Avogadros. Ligji i Daltonit për trysnitë pjesore
- Tema 8** Tretësirat.Përqendrimi i tretësirave. Reaksionet në tretësira ujore.Reaksionet e këmbimit
- Tema 9** Numrat e oksidimit. Reaksionet redoks. Oksidet acide dhe bazike. Emërtimi i acideve, bazave dhe kriprave
- Tema 10** Kinetika kimike.Shpejtësia e reaksioneve kimike. Përqendrimet dhe shpejtësia e reaksioneve. Mekanizmi i reaksioneve
- Tema 11** Ekuilibri kimik.Konstantet e ekuilibrit. Konstantet e ekuilibrit të shprehura me anë të trysnive.Parimi Le-Shatellie.
- Tema 12** Ekuilibrat jonike. pH .Efekti i jonit të përbashkët.Produkti i tretshmërisë.
- Tema 13** Termodinamika. Parimi i parë dhe i dytë i termodinamikës.Energjitë e lira standarte. Energjia e lirë e Gibbsit dhe ekuilibri.
- Tema 14** Elektrokimia.Elektroliza dhe stekiometria e saj. Elementet galvanike Forca elektromotore. Potencialet elektrodike.
- Tema 15** Metalet dhe jometalet.

Temat që do trajtohen në Laboratore:

- Tema 1** Njohuri për laboratorin, rregullat e sigurimit teknik.
- Tema 2** Njëlërësi i elementit. Përcaktimi i njëlërësit kimik të Zn.
- Tema 3** Përcaktimi i masës molekulare të oksigjenit.
- Tema 4** Studimi i shkrirjes dhe ngrirjes së një substance.
- Tema 5** Ndarja e komponentëve nga përzierja heterogjene e ngurtë.
- Tema 6** Përgatitja e bikromatit të amonit.
- Tema 7** Përgatitja e kromatit të plumbit duke u nisur nga nitrati i plumbit dhe kromati i kaliumit.
- Tema 8** Tretjet dhe vetitë e tretjeve
- Tema 9** Përgatitja e tretësirave.
- Tema 10** Ligji i veprimt të masave
- Tema 11** Elektrolitët dhe vetitë e tyre. Disocijimi elektronik.
- Tema 12** Reaksionet në tretësirat e elektrolitëve. Hidroliza.
- Tema 13** Reaksionet e oksido – reduktimit
- Tema 14** Komponimet komplekse.
- Tema 15** Korrozioni i metaleve.

FORMA E KONTROLLIT TË DIJEVE

Kontrolli	Vlerësimi në përqindje
Kontrolli I	30%
Vlerësimi vjetor: Frekuentim dhe Seminare	10%
Kontrolli final	60%

Vlerësimi me notë bëhet në bazë të konvertimit të vlerësimit total në %, nota 5-10 progresivisht 41-100%.

Nota	4	5	6	7	8	9	10
Vlerësimi	-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100

FREKUENTIMI:

Studenti, që rezulton më pak se 75% frekuentim për periudhën që i përket cdo provimi të pjesshëm, periudhë për të cilën do të testohet, nuk do të futet në provimin përkatës, do të vlerësohet me M.

Nëse studenti ka frekuentuar kursin, por nuk paraitet në provimin e radhës vlerësohet NP (Nuk u Paraqit).

FORMATI I LËNDËS:

Lënda do të vlerësohet mbi bazën e një kolekiumi, detyrave si dhe provimi final. Pikët e marra do të jenë kumulative. Nuk do të ripërsëriten provimet, për asnjë motiv. Nëse ju do të humbisni një provim pa ndonjë arsye madhore, atëherë ju do të humbisni pikët për atë provim në të cilin nuk u paraqitët.

KOMUNIKIMI:

Ushtrimet e detyrave të shtëpisë, detyra e kursit dhe çdo njoftim tjetër do të jepet në klasë ose në adresën zyrtare të Universitetit "Ismail Qemali" të Vlorës në internet:www.univlora.edu.alapo në adresën elektronike të pedagogut flora.qarri@gmail.com

Email: Çdo student e ka për detyrë të kontrollojë rregullisht e-mailin. Detyrat dhe njoftimet do të jepen vetëm nëpërmjet e-mailit.

KODI I NDERSHMËRISË:

Studentët inkurajohen të punojnë edhe në grupe për ushtrimet e detyrat që u jepen. Nuk lejohen kopjimet nga njeri-tjetri në provime, për detyrat e kursit, të shtëpisë, etj. Thyerja e këtij rregulli do të shoqërohet me masa ndëshkimore që shkojnë deri në përjashtimin e studentit nga universiteti

LITERATURA**a) Literatura bazë e detyrueshme:**

1. Charles Mortimer KIMIA 1-1,1-2. Botim Shblu botim i ribotim vitit 2003. ISBN 99927-0-140-4
2. E. Luzi, E. Mullaj, R.Totoni Kimia e Përgjithshme dhe Inorganike. (Tekst për Degët Inxhinjerike.) Ribotim Tiranë 2007 ISBN 99437774041

b) Literatura e rekomanduar:

1. Henry F. Holtzclav, Jr. William R. Robinson. GENERAL CHEMISTRY Eighth Edition 1998 ISBN 0-669 12861-9

VËREJTJE PËRFUNDIMTARE NGA PEDAGOGU I LËNDËS

Ushtrimet e detyrave të shtëpisë, detyra e kursit dhe çdo njoftim tjetër do të jepet në klasë. Studenti duhet të kontrollojë rregullisht e-mailin sepse do të ketë detyra dhe njoftime që do të jepen nëpërmjet e-mailit.

Studentët në këtë kurs duhet të lexojnë, të realizojnë detyrat të cilat do të kontrollohen rregullisht.

Detyrat e shtëpisë do të vlerësohen jo vetëm si sasi por edhe nga cilësia e zgjidhjes së tyre. Studentët inkurajohen të punojnë edhe në grupe për ushtrimet e detyrave.

Frekuentimi i seminareve dhe leksioneve detyrohet deri në 75% të orëve. Numri i mungesave mbi 25% përjashton studentët nga pjesmarrja në provim.

Nuk lejohej përdorimi i telefonave celularë dhe piria e duhanit në auditor.

PEDAGOGU I LËNDËS

Prof. Asoc. Flora Qari

.....