



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
UNIVERSITETI "ISMAIL QEMALI" VLORË
FAKULTETI I SHKENCAVE TEKNIKE
DEPARTAMENTI I KIMISË

Emri i lëndës: "KIMI E PËRGJITHSHME"								
Kodi i Lëndës	ECTS	Orë mësimi në auditor					Studim individual	Totali
		Leksion	Ushtrime	Seminar	Laborator	Projekt		
KIM 143	8	45	0	30	15	0	110	200
Viti/Semestri kur zhvillohet lënda	Viti I, Semestri I							
Viti Akademik/ Semestri	2019-2020 / Vjeshtë 2020							
Titullar i lëndës	Prof. As. Flora Qarri							
Adresa elektronike	flora.qarri@gmail.com , flora.qarri@univlora.edu.al							
E detyruar/me zgjedhje	E detyruar							
Ngarkesa javore	3 lex / 2 sem / 1 lab							
Tipologjia e lëndës	Disiplinë e formimit të përgjithshëm							
Programi i studimit	Bachelor në Kimi							
Përshkrimi i lëndës	<p>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.</p> <p>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.</p>							
Objektivat e lëndës	<p>Objektivat kryesor të Lëndës "Kimi e Përgjithshme" janë:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Njohja e studentëve me konceptet bazë mbi lëndën, elementet dhe substancat kimike. ○ Zgjidhja e ushtrimeve dhe problemave në kimi, interpretimin e të dhënave. ○ Shpjegimi i proceseve të ndryshme kimike. 							
PLANI KALENDARIK I LËNDËS								
Java	Temat						Libri	
1	<p>Leksion (3 orë) 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.</p> <p>Seminar (2 orë) Stekiometria. Nxjerrja e formulave kimike. Përbërja në përqindje e komponimeve. Barazimet kimike. Llogaritjet që bazohen në llogaritjet kimike.</p> <p>Punë Laboratori 1. Njohuri për laboratorin, rregullat e sigurimit teknik.</p>						Kimia 1-1, Mortimer Fq. 1-85	
2	<p>Leksion (3 orë) Stekiometria e reaksioneve në tretësira. Rendimenti i reaksionit kimik. Termokimia. Njësitë e energjisë. Barazimet termokimike. Ligji i Hessit. Entalpitë e formimit. Energjitë e lidhjeve.</p>						Kimia 1-1, Mortimer Fq. 70-122	

	<p>Seminar (2 orë) Llogaritjet që bazohen në barazimet kimike. Stekiometria e reaksioneve në tretësira. Rendimenti i reaksionit kimik. <i>Punë Laboratori 2. Njëvlerësi i elementit. Përcaktimi i njëvlerësit kimik të Zn.</i></p>	
3	<p>Leksion (3 orë) Struktura atomike. Ndertimi i atomit. Elektroni. Protoni. Neutroni. 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. Seminar (2 orë) Termokimia.Barazimet termokimike. Ligji i Hessit. Entalpitë e formimit. Energjitë e lidhjeve. <i>Punë Laboratori 3. Përcaktimi i masës molekulare të oksigjenit.</i></p>	Kimia 1-1, Mortimer Fq. 123-191
4	<p>Leksion (3 orë) 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. Seminar (2 orë) Struktura atomike. Ndërtimi i atomit.Izotopet. Numri atomik dhe ligji periodik. Numrat kuantike. Mbushja e orbitaleve dhe rregulli i Hundit. Struktura elektronike e elementeve. Tipet e elementëve. <i>Punë Laboratori 4. Studimi i shkrirjes dhe ngrirjes së një substance.</i></p>	Kimia 1-1, Mortimer Fq. 192-256
5	<p>Leksion (3 orë) Gjeometria e molekulave, orbitalet molekulare. Përjashtimi nga rregulli i oktetit. Orbitalet hibride. Orbitalet molekulare. Orbitalet molekulare dhe molekulat dhe jonet me shumë atome. Lidhjet p-π dhe d-π.(2 orë) Seminar (2 orë) Vetitë e atomeve,përmasat atomike,energjitë e jonizimit, afritë elektronike. Lidhja jonike. Energjia e rrjetës. Tipet e joneve. Rrezja jonike. Lidhja kovalente. Ngarkesa formale. Punë Laboratori 5.Ndarja e komponentëve nga përzierja heterogjene e ngurtë.</p>	Kimia 1-1, Mortimer Fq. 257-296
6	<p>Leksion (3 orë) Gazet. Ligji i Bojllit.Ligji i Sharlit. Ligji i Amontonit. Ligji i gazit ideal. Teoria kinetike e gazeve. Përftimi i ligjit të gazit ideal nga teoria kinetike. Ligji i Gej-Lysakut për vëllimet e gazeve dhe parimi i Avogadros. Ligji i Daltonit për trysnitë pjesore. Ligji i Grahamit. Gazet reale. Seminar (2 orë) Strukturat e Lewis-it. Kalimi ndërmjet lidhjes jonike dhe kovalente. Gjeometria e molekulave. <i>Punë Laboratori 6. Përgatitja e bikromatit të amonit.</i></p>	Kimia 1-1, Mortimer Fq. 297-354
7	<p>Leksion (3 orë) 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. Seminar (2 orë) 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.</p>	Kimia 1-1, Mortimer Fq. 355-406

	<i>Punë Laboratori 7. Përgatitja e kromatit të plumbit duke u nisur nga nitrati i plumbit dhe kromati i kaliumit.</i>	
8	<p>Leksion (3 orë) 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.</p> <p>Seminar (2 orë) Tretësirat.Përqëndrimi i tretësirave. Reaksionet në tretësira ujore. Reaksionet e këmbimit.</p> <p><i>Punë Laboratori 8. Tretjet dhe vetitë e tretjeve.</i></p>	Kimia 1-2, Mortimer Fq. 406-496
9	<p>Leksion (3 orë) Kinetika kimike. Shpejtësia e reaksioneve kimike. Përqëndrimet dhe shpejtësia e reaksioneve. Mekanizmi i reaksioneve. Ekuacionet e shpejtësisë dhe temperatura. Kataliza.</p> <p>Seminar (2 orë) Numrat e oksidimit. Reaksionet redoks. Oksidet acide dhe bazike. Emërtimi i acideve, bazave dhe kriprave.</p> <p><i>Punë Laboratori 9. Përgatitja e tretësirave.</i></p>	Kimia 1-2, Mortimer Fq. 497-541
10	<p>Leksion (3 orë) Ekuilibri kimik.Reaksionet e prapësueshëm dhe ekuilibri kimik. Konstantet e ekuilibrit. Konstantet e ekuilibrit të shprehura me anë të trysnive. Parimi Le-Shatellie.</p> <p>Seminar (2 orë) Kinetika kimike. Shpejtësia e reaksioneve kimike. Përqëndrimet dhe shpejtësia e reaksioneve. Mekanizmi i reaksioneve.</p> <p><i>Punë Laboratori 10. Ligji i veprimit të masave.</i></p>	Kimia 1-2, Mortimer Fq. 541-563
11	<p>Leksion (3 orë) Acidet dhe bazat.Konceptet e Arheniusit. Pikpamjet e Brenshted-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.</p> <p>Seminar (2 orë) Ekuilibri kimik.Konstantet e ekuilibrit. Konstantet e ekuilibrit të shprehura me anë të trysnive. Parimi Le-Shatellie.</p> <p><i>Punë Laboratori 11. Elektrolitët dhe vetitë e tyre. Disocijimi elektronik.</i></p>	Kimia 1-2, Mortimer Fq. 564-670
12	<p>Leksion (3 orë) Termodinamika. Parimi i parë i termodinamikës. Entalpia. Parimi i dytë i termodinamikës. Energjitë e lira standarte. Entropitë absolute. Energjia e lirë e Gibssit. Energjia e lirë e Gibssit dhe ekuilibri.</p> <p>Seminar (2 orë) Ekuilibrat jonike. pH. Efekti i jonit të përbashkët.Produkti i tretshmërisë.</p> <p><i>Punë Laboratori 12. Reaksionet në tretësirat e elektrolitëve. Hidroliza.</i></p>	Kimia 1-2, Mortimer Fq. 671-705
13	<p>Leksion (3 orë) 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 Gibssit 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.</p>	Kimia 1-2, Mortimer Fq. 706-770

	<p>Seminar (2 orë) Termodinamika. Parimi i parë dhe i dytë i termodinamikës. Energjitë e lira standarte. Energjia e lirë e Gibbsit dhe ekuilibri. Punë Laboratori 13. Reaksionet e oksido – reduktimit.</p>	
14	<p>Leksion (3 orë) 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. Seminar (2 orë) Elektrokimia. Elektroliza dhe stekiometria e saj. Elementet galvanike Forca elektromotore. Potencialet elektrodike. Punë Laboratori 14. Komponimet komplekse.</p>	Kimia 2, Mortimer
15	<p>Leksion (3 orë) 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. Seminar (2 orë) Metalet dhe jometalet. Punë Laboratori 15. Korrozioni i metaleve.</p>	Kimia 2, Mortimer

Literatura e detyruar	<ul style="list-style-type: none"> ○ “Charles Mortimer: Kimia 1-1,1-2,2”. Botim Shblu, Ribotim Tiranë 2003. ISBN 99927-0-140-4. ○ “Probleme të Kimisë së Përgjithshme”, Mihal Prifti. Shblu Tiranë. ○ “Ushtrime të Kimisë së Përgjithshme”, A. Galo, E. Teli, B. Seiti. Tiranë, 2014. ○ “Laboratorë të Kimisë së Përgjithshme”, A. Galo, E. Teli, B. Seiti. Tiranë, 2014.
Literatura e rekomanduar	<ul style="list-style-type: none"> ○ “General Chemistry 8-th Edition 1998”, Henry F. Holtzclav, Jr. William, R. Robinson. ISBN 0-669 12861-9. ○ “Fundamentals of Chemistry 1998”, Joseph D. De Leo. ISBN 0-673-16591-4.