



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

Emri i lëndës: "KIMI FIZIKE I"								
Kodi i Lëndës	ECTS	Orë mësimi në auditor					Studim individual	Totali
		Leksion	Ushtrime	Seminar	Laborator	Projekt		
KIM 270	7	45	0	30	0	0	100	175
Viti/Semestri kur zhvillohet lënda	Viti II, Semestri I							
Viti Akademik/ Semestri	2018-2019 / Vjeshtë 2018							
Titullar i lëndës	Dr. Marinela Muço							
Adresa elektronike	marinela.muco@univlora.edu.al							
E detyruar/me zgjedhje	E detyruar							
Ngarkesa javore	3 lex / 2 sem							
Tipologjia e lëndës	Disiplinë e formimit karakterizues të programit							
Programi studimit	Bachelor në Kimi							
Përshkrimi i lëndës	<p>Reaksionet kimike, rendi dhe molekulariteti i reaksioneve kimike, shpejtësia e tyre, kinetika e reaksioneve të thjeshta e të përbëra. Faktorët që ndikojnë në shpejtësinë e reaksioneve si temperatura, përqëndrimi i substancave reaguese, katalizatorët etj. Ekuacioni i Arrheniusit, energjia e aktivizimit. Teoria e goditjeve aktive, kinetika e reaksioneve zinxhir, fotokimike, kinetika e proceseve heterogjene, kataliza homogjene e heterogjene, fermentative dhe enzimatiske. Elektrokimia dhe objektivat e saj, teoria e elektrolitëve. Përcjellshmëria elektrike dhe përcjellshmëria molare e një elektroliti dhe një joni. Sistemet elektrokimike dhe potenciali i elektrodës, tipet kryesorë të elektrodave, elementët galvanikë dhe f.e.m. Ligjet e Faradeit. Potenciometria dhe zbatime të saj, polarizimi dhe klasifikimi i polarizimit. Elementët primarë e sekundarë, akumulatorët, korrozioni. Korrozioni i hekurit. Metodatat e mbrojtjes nga korrozioni. Ndryshimi i përbërjes së metalit dhe të mjedisit nga korrozioni, etj.</p>							
Objektivat e lëndës	<p>Lënda "Kimi Fizike" synon që ti japë studentëve të Bachelor, dega Kimi, Fakulteti i Shkencave Teknike, njohuri bazë mbi zhvillimin e proceseve kimike. Në këtë lëndë përfshihen: Hyrje në kiminë fizike, Kinetika kimike dhe Elektrokimia. Ky program synon të japë një formim të përgjithshëm për të interpretuar fenomenet kimike dhe për të thelluar njohuritë me karakter kimik që mund t'u paraqiten gjatë viteve të studimit.</p>							
PLANI KALENDARIK I LËNDËS								
Java	Temat						Libri	
1	<p>Leksion 1: Hyrje në kiminë fizike. Koncepte të përgjithshme të kimit fizike dhe objekti i kimit fizike.</p> <p>Leksion 2: Kinetika e reaksioneve kimike. Objekti dhe rëndësia e Kinetikës kimike. Shpejtësia e reaksionit kimik dhe varësia e shpejtësisë së reaksioneve nga përqëndrimi i substancave reaguese.</p> <p>Leksion 3: Rendi dhe molekulariteti i reaksionit.</p> <p>Seminar 1: Hyrje në kiminë Fizike dhe konceptet e përgjithshme në kiminë Fizike.</p> <p>Seminar 2: Shpejtësia e reaksionit kimik dhe varësia e shpejtësisë së reaksioneve nga përqëndrimi i substancave reaguese.</p>						<p>"KimiFizike Koloidale", M. Nake, I. Mele. Fq. 241-247.</p>	
2	<p>Leksion 4: Kinetika e reaksioneve të thjeshta të paprapsueshme. Mekanizmi i reaksionit.</p> <p>Leksion 5: Kinetika e reaksioneve të përbëra (të ndërikuara); reaksionet e prapsueshme,</p>						<p>"Kimi Fizike e Koloidale",</p>	

	<p>reaksionet paralele, reaksionet e njëpasnjëshme.</p> <p>Leksion 6: Ndikimi i temperaturës në shpejtësinë e reaksionit.</p> <p>Seminar 3: Rendi dhe molekulariteti i reaksionit. Koha e gjysëmveprimit.</p> <p>Seminar 4: Përcaktimi eksperimental i eksponenteve dhe ekuacionit të shpejtësisë.</p>	M. Nake, I. Mele. Fq. 248-261.
3	<p>Leksion 7:Ekuacioni i Arheniusit. Energjia e aktivizimit.</p> <p>Leksion 8:Ligjësiti e përgjithshmetëformimitdhendarjessëmolekulave.</p> <p>Leksion 9:Teoria e goditjeve aktive, përdorimi i teorisë së goditjeve në reaksionet bimolekulare.</p> <p>Seminar 5+6: Kinetika e reaksioneve të thjeshta të paprapsueshme. Përcaktimi i rendit të ekuacioni duke u nisur nga ekuacioni i shpejtësisë.</p>	“Kimi Fizike e Koloidale”, M. Nake, I. Mele. Fq. 262-273.
4	<p>Leksion 10: Teoria e kompleksit aktiv ose gjendjes tranzitore.</p> <p>Leksion 11: Mekanizmi bimolekular i aktivizimit te reaksioneve monomolekulare.</p> <p>Leksion 12: Reaksionet tremolekulare dhe teoria e goditjeve. Përdorimi i teorisë së goditjeve në reaksionet në tretësira.</p> <p>Seminar 7: Ndikimi i temperaturës në shpejtësinë e reaksionit. Ekuacioni i Arheniusit.</p> <p>Seminar 8: Ekuacioni i Arhenius gjatë zhvillimit të reaksionit kimik në dy temperatura të ndryshme. Ndryshimi i shpejtësisë duke u nisur nga koeficienti i temperaturës.</p>	“Kimi Fizike e Koloidale”, M. Nake, I. Mele. Fq. 85-108.
5	<p>Leksion 13: Kinetika e reaksioneve zinxhir.</p> <p>Leksion 14: Kinetika e reaksioneve fotokimike.</p> <p>Leksion 15: Kinetika e proceseve heterogjene.</p> <p>Seminar 9: Teoria e goditjeve aktive dhe e kompleksit aktiv.</p> <p>Seminar 10: Kinetika e reaksioneve të përbëra (paralel, të kthyeshëm, të njëpasnjëshëm).</p>	“Kinetika Kimike dhe Kataliza”, V. Kola. Fq. 115-140.
6	<p>Leksion 16: Ligji i parë dhe ligji i dytë i Fik-ut.</p> <p>Leksion 17: Kataliza. Karakteristika të përgjithshme të proceseve katalitike.</p> <p>Leksion 18: Kataliza homogjene. Kinetika e reaksioneve katalitike homogjene.</p> <p>Seminar 11: Kinetika e reaksioneve zinxhir dhe fotokimike.</p> <p>Seminar 12: Kinetika e proceseve heterogjene. Ligji i parë dhe ligji i dytë i Fik-ut.</p>	“Kinetika Kimike dhe Kataliza”, V. Kola. Fq. 141-160.
7	<p>Leksion 19: Kataliza acido bazike.</p> <p>Leksion 20: Kataliza fermentative, karakteristika të përgjithshme. Kinetika e katalizës enzimatike</p> <p>Leksion 21:Kataliza heterogjene. Karakteristika të katalizatorëve heterogjene.</p> <p>Seminar 13: Reaksionet katalitike. Kinetika e reaksioneve katalitike homogjene.</p> <p>Seminar 14: Kataliza heterogjene. Karakteristika të katalizatorëve heterogjene.</p>	“Kinetika Kimike dhe Kataliza”, V. Kola. Fq. 173-204.
8	<p>Leksion 22:Kinetika e procesevekatalitikeheterogjenenëkushtestatike.</p> <p>Leksion 23:Teoritë e katalizës heterogjene.</p> <p>Leksion 24:Teoria e elektrolitëve. Teoria e disocijimit elektrolitik. Aktivitetet e joneve në tretësirë.</p> <p>Seminar 15: Kataliza enzimatike, fermentatedhe acido-bazike.</p> <p>Seminar 16: Teoria e elektrolitëve. Aktivitetet e joneve në tretësirë.</p>	“Kimi Fizike e Koloidale”, M. Nake, I. Mele. Fq. 163-170.
9	<p>Leksion 25: Potenciali i një elektroliti në tretësirë. Vetitë termodinamike të joneve në tretësirë. Forca jonike. Teoria Debaj-Hykel.</p> <p>Leksion 26: Përcjellshmëria elektrike e elektrolitëve. Rezistenca elektrike e përcjellësave dhe matja e saj. Zhvendosja e joneve në fushën elektrike dhe përcjellshmëria.</p> <p>Leksion 27: Përcjellshmëria molare e një elektroliti dhe një joni. Varësia e përcjellshmërisë molare nga përqendrimi.</p> <p>Seminar 17: Forca jonike dhe Teoria Debaj-Hykel.</p> <p>Seminar 18:Përcjellshmëria elektrike dhe molare e elektrolitëve. Përdorime të matjeve të f.e.m.</p>	“Kimi Fizike e Koloidale”, M. Nake, I. Mele. Fq. 170-176.
10	<p>Leksion 28: Përcjellshmëria dhe bashkëveprimi midis joneve. Përdorimi i matjeve te</p>	“Kimi Fizike e

	<p>përcjellshmërisë. Numri i transportit të joneve.</p> <p>Leksion 29: Sistemet Elektrokimike. Potenciali i elektrodës.</p> <p>Leksion 30:Trajtimi termodinamik i potencialit të një elektrode. Ekuacioni i Nerstit.</p> <p>Seminar 19: (vazhdim) Përcjellshmëria elektrike dhe molare e elektrolitëve.</p> <p>Seminar 20: Numri i transportit të joneve.</p>	<p>Koloidale”, M. Nake, I. Mele. Fq. 177-201.</p>
11	<p>Leksion 31: Tipet e ndryshme të elektrodave të prapësueshme.</p> <p>Leksion 32: Elementet galvanike. Matja e f.e.m së elementeve.</p> <p>Leksion 33: Varesia e f.e.m nga përqendrimet.</p> <p>Seminar 21. Potenciali i elektrodës.Tipet e ndryshme të elektrodave të prapesueshme.</p> <p>Seminar 22: Elementët Galvanikë.</p>	<p>“Kimi Fizike e Koloidale”, M. Nake, I. Mele. Fq. 202-215.</p>
12	<p>Leksion 33: Termodinamika e elementëve galvanikë.</p> <p>Leksion 34: Potenciali elektrodik standart dhe Potenciali i difuzionit. Klasifikimi i elementëve galvanik.</p> <p>Leksion 35:Përdorime të matjeve të f.e.m.</p> <p>Seminar 23: (vazhdim) Elementët Galvanikë Llogaritja e f.e.m së elementëve dhe elementët galvanik.</p> <p>Seminar 24: Termodinamika e elementëve galvanike.</p>	<p>“Kimi Fizike e Koloidale”, M. Nake, I. Mele. Fq. 215-220.</p>
13	<p>Leksion 37: Elektroliza, stekiometria e elektrolizës. Ligjet e Faradeit.</p> <p>Leksion 38+39: Potenciometria dhe zbatimet e saj. Matja e pH, titullimi potenciometrik, titullimi acido-bazik, titullimi i halogjenureve me AgNO₃.</p> <p>Seminar 25: Përdorime të matjes së f.e.m.</p> <p>Seminar 26: Elektroliza, stekiometria e elektrolizës. Ligjet e Faradeit.</p>	<p>“Kimi Fizike e Koloidale”, M. Nake, I. Mele. Fq. 220-226.</p>
14	<p>Leksion 40: Polarizimi. Klasifikimi i polarizimit.</p> <p>Leksion 41: Zbatime të elektrokimisë.Burimet kimike të rrymes elektrike, elementët primarë.</p> <p>Leksion 42: Elementët sekondarë. Akumulatorët acid të plumbit, Akumulatorët bazik.</p> <p>Seminar 27: Potenciometria dhe zbatimet e saj.</p> <p>Seminar 28: Polarizimi.</p>	<p>“Kimi Fizike e Koloidale”, M. Nake, I. Mele. Fq. 226-234.</p>
15	<p>Leksion 43: Korrozioni i metaleve. Termodinamika e korrozionit. Kinetika e korrozionit.</p> <p>Leksion 44: Korrozioni i hekurit. Metodat e mbrojtjes nga korrozioni. Ndryshimi i përbërjes së metalit dhe të mjedisit nga korrozioni.</p> <p>Leksion 45: Elementë galvanik me përdorim të gjerë.</p> <p>Seminar 29: Akumulatorët dhe pilat me lëndë të djegshme.</p> <p>Seminar 30: Korrozioni i metaleve.</p>	<p>“Kimi Fizike e Koloidale”, M. Nake, I. Mele. Fq. 235-238.</p>
Literatura e detyruar	<ul style="list-style-type: none"> ○ “Kimi fizike e koloidale”, M. Nake, I. Mele. Ribotim, vitiibotimit 2002. ○ “Kinetika kimike dhe kataliza”, Viron Kola. ○ Cikël leksionesh “Elektrokimi” hartuar nga Departamenti i kimisë Fizike të FSHN, Tiranë. ○ “Ushtrime të Kimisë Fizike”, H. Karagjozi. 	
Literatura e rekomanduar	<ul style="list-style-type: none"> ○ Problema të zgjidhura nga “Physical Chemistry”, Peter Atkins. 	