



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

Emri i lëndës: "KIMI FIZIKE II"								
Kodi i Lëndës	ECTS	Orë mësimi në auditor					Studim individual	Totali
		Leksion	Ushtrime	Seminar	Laborator	Projekt		
KIM 271	7	45	0	15	15	0	100	175
Viti/Semestri kur zhvillohet lënda	Viti II, Semestri II							
Viti Akademik/ Semestri	2018-2019 / Pranverë 2019							
Titullar i lëndës	MSc. Anisa Myrtaj (Rexhepi)							
Adresa elektronike	anisa.myrtaj@univlora.edu.al , anisa_rexhepi@yahoo.com							
E detyruar/me zgjedhje	E detyruar							
Ngarkesa javore	3 lex / 1 sem / 1 lab							
Tipologjia e lëndës	Disiplinë e formimit karakterizues të programit							
Programiistudimit	Bachelor në Kimi							
Përshkrimi i lëndës	Në programin e Kimisë Fizike II do të përfshihen mënyrë të përgjithshme trajtimi i njohurivebazënë lidhje me: Parimet e termodinamikës, studimi i efekteve termike të reaksioneve kimike, studimi i ekuilibrit kimik e fazor, studimi mbi tretjet, termodinamika e fenomeneve sipërfaqësore etj. Tretësirat, ligjshmëritë e përgjithme të lidhjes ndërmjet vetive të tretësirave dhe përbërjes së tyre. Sistemet koloidale, studimi i vetive fiziko-kimike të vetive të tyre dhe i ligjshmërive të ndryshimit që pësojnë këto sisteme. Përasimilimindhëpërvetësiminmëtmirëtnjohurivetëpërfuaragjatëleksioneve, do tëzhvillohenedhe seminare nëtëcilat do tëpunohenproblema e ushtrimesipaskapitujve.							
Objektivat e lëndës	Objektivat kryesore të lëndës "Kimi Fizike II" janë: <ul style="list-style-type: none"> ○ Të thellojë më tej njohuritë e studentëve të marra gjatë kursit Kimi Fizike I. ○ Të aftësojë studentët në lidhje me interpretimin e fenomeneve në sisteme të ndryshme fizike si: sisteme koloidale, tretësira, lëngje, trupa të ngurtë, etj. 							
PLANI KALENDARIK I LËNDËS								
Java	Temat						Libri	
1	Leksion 1-3. Hyrje në Kiminë Fizike II. Njohuri mbi konceptet dhe termat bazë në kiminë fizike. Parimi i parë i termodinamikës. Energjiabrendshme, puna e vëllimit, koeficientëtkalorike. Entalpia. Seminar 1. Parimi i parë i termodinamikës. Puna e vëllimit dhe entalpia. Punë Laboratori 1. Rregullat e përgjithshme të sigurimit në laborator. Mjetet e punës, dhënia e ndihmës së parë në rast aksidentesh në laborator.						"KIMIA FIZIKE", Marita Nake. Fq. 11-28.	
2	Leksion 4-6. Vlerat konvencionale të funksioneve termodinamike të gjendjes. Ligji i Hessit, varësia e nxehtësisë së reaksionit nga temperatura. Parimi i dytë i termodinamikës. Cikli Karno. Entropia. Seminar 2. Zbatime të ligjit të Hessit, varësia e nxehtësisë së reaksionit nga temperatura. Parimi i dytë i termodinamikës. Punë Laboratori 2. Përgatitja e tretësirave me përqendrim të caktuar						"KIMIA FIZIKE", M. Nake, I. Mele Fq. 28-47.	
3	Leksion 7-9. Kuptimi fizik i entropisë. Entropitë konvencionale dhe parimi i tretë i termodinamikës. Baraspesha materiale. Funksionet e Gibbsit dhe të Helmholtz. Potenciali izohor – izotermik, potenciali izobar – izotermik. Entalpitë e lira						"KIMIA FIZIKE", M. Nake, I. Mele	

	<p>konvencionale.</p> <p>Seminar 3. Proçeset e vetvetishme dhe të detyruara. Cikli Karno. Entropia dhe parimi i tretë i termodinamikës.</p> <p>Punë Laboratori 3. Përgatitja e tretësirave me përqendrim të caktuar</p>	Fq. 47-65.
4	<p>Leksion 10-12. Potenciali kimik. Kushtet e baraspeshës materiale. Baraspesha në reaksionet e gazeve ideale. Potencialet kimike në një përzierje gazesh ideale. Konstantja e baraspeshës së reaksionit. Mënyrat e shprehjes së konstantes së baraspeshës dhe lidhja midis tyre.</p> <p>Seminar 4. Funksionet e Gibbsit dhe të Helmolcit. Potenciali izohor-izotermik, potenciali izobar– izotermik. Ushtrime mbi vetitë termodinamike për një sistem me përbërje konstante</p> <p>Punë Laboratori 4. Tretësirat buferike.</p>	“KIMIA FIZIKE”, M. Nake, I. Mele Fq. 65-86.
5	<p>Leksion 13-15. Baraspeshafazorenësistemetmenjë komponent. Fazat, komponentët e pavarurdhenumri i gradëvetëllirisë. Rregulla e Gibbsit. Baraspesha fazore në sistemet me një komponent. Ekuacioni i Klapeironit. Tretësirat.</p> <p>Seminar 5. Potenciali kimik dhe ekuilibri i reaksioneve në sistemet e gazeve ideale. Numri i gradëvetëllirisë dhe baraspesha fazore në sistemet me një komponent.</p> <p>Punë Laboratori 5. Tretësirat buferike.</p>	“KIMIA FIZIKE”, M. Nake, I. Mele Fq. 88-102.
6	<p>Leksion 16-18. Tretësirat ideale. Tretësirat e holluara ideale. Baraspesha kimike në tretësirat ideale dhe të holluara ideale. Tretësira reale.</p> <p>Seminar 6. Ekuacioni i Klapeironit. Ushtrime për tretësirat ideale dhe vetitë e tyre.</p> <p>Punë Laboratori 6. Titullimi potencimerik.</p>	“KIMIA FIZIKE”, M. Nake, I. Mele Fq. 131-138.
7	<p>Leksion 19-21. Baraspesha fazore në sistemet me shumë komponentë. Baraspesha fazore ndërmjet një faze të përbërë dhe një faze të pastër në sistemet me dy komponentë. Diagramat fazore të sistemeve me dy komponentë.</p> <p>Seminar 7. Ushtrime për tretësirat e holluara ideale dhe vetitë e tyre dhe për tretësirat reale e vetitë e tyre.</p> <p>Punë Laboratori 7. Titullimi potencimerik.</p>	“KIMIA FIZIKE”, M. Nake, I. Mele Fq. 119-128.
8	<p>Leksion 22-24. Baraspesha fazore lëng- lëng në sistemet me dy komponentë. Baraspesha fazore trup i ngurtë – lëng në sistemet me dy komponentë.</p> <p>Seminar 8. Ushtrime mbi baraspeshën fazore dhe diagramat fazore në sistemet me shumë komponente.</p> <p>Punë Laboratori 8. Kinetika e reaksioneve kimike.</p>	“KIMIA FIZIKE”, M. Nake, I. Mele Fq. 131-138.
9	<p>Leksion 25-27. Kimia koloidale. Zona ndërfaqore. Tensioni sipërfaqësor. Flluskat dhe pikat. Ngjitja kapilare. Termodinamika e zonës ndërfaqore në sistemet me shumë përbërës. Njohuri mbi substancat me aktivitet sipërfaqësor. Cipat sipërfaqësore në kufirin tretje- gaz. Dukuria e lagies. Ndajthithja në kufirin trup i ngurtë- gaz.</p> <p>Seminar 9. Baraspesha fazore në sistemet me shume komponente. Termodinamika e zonës ndër fazore në sistemet me shumë përbërës.</p> <p>Punë Laboratori 9. Kinetika e reaksioneve kimike.</p>	“KIMIA FIZIKE”, M. Nake, I. Mele Fq. 247-269.
10	<p>Leksion 28-30. Izotermat e ndajthithjes. Ndajthithja në kufirin trup i ngurtë – tretësirë. Sistemet koloidale. Shkalla e dispersitetit, sipërfaqja specifike. Klasifikimi i sistemeve koloidale dhe mikroheterogjene. Vetitë kinetiko-molekulare të sistemeve koloidale. Difuzioni.</p> <p>Seminar 10. Vetitë e sistemeve koloidale. Izotermat e ndajthithjes.</p> <p>Punë Laboratori 10. Transformimet fazore.</p>	“KIMIA FIZIKE”, M. Nake, I. Mele Fq. 269-294.
11	<p>Leksion 31-33. Shtypjaosmotike. Baraspeshasedimentim – difuzion. Shpërndarja dhe përthithja e dritës. Vetitë elektrike të sistemeve koloidale. Shtresa elektike dyfishë. Ndikimi i faktorëve të ndryshëm në vlerën e potencialit elektrokinetik.</p> <p>Seminar 11. Osmozadheshtypjaosmotike. Vetitë optike dhe elektrike të sistemeve</p>	“KIMIA FIZIKE”, M. Nake, I. Mele Fq. 294-311.

	koloidale. Punë Laboratori 11. Transformimet fazore.	
12	Leksion 34-36. Ndërtimi i soleve liofobe. Dukuritë elektrokinetike. Qëndrueshmëria e sistemeve disperse. Forcat e tërheqjes molekulare dhe shtytjes elektrostatike. Ndryshimi i energjisë së bashkëveprimit të micleve gjatë afrimit të tyre. Koagulimi me anë të elektrolitëve. Seminar 12. Solet liofobe dhe dukuritë elektrokinetike. Sistemet disperse. Punë Laboratori 12. Absorbimi.	“KIMIA FIZIKE”, M. Nake, I. Mele Fq. 294-322.
13	Leksion 37-39. Vetitë strukturore mekanike të sistemeve disperse. Përgatitja dhe pastrimi i sistemeve koloidale. Sistemet me mjedis dispergues të gaztë. Klasifikimi i aerosolëve. Vetitë, përfitimi, prishja dhe rëndësia praktike e aerosolëve. Seminar 13. Sistemet me mjedis dispergues të gaztë. Klasifikimi, vetitë, përfitimi i aerosolëve. Punë Laboratori 13. Absorbimi.	“KIMIA FIZIKE”, M. Nake, I. Mele Fq. 326-340.
14	Leksion 40-42. Sistemet me mjedis dispergues të lëngët. Emulsionet. Shkumat. Gjysmëkoloidet. Seminar 14. Emulsionet dhe shkumat. Gjysmëkoloidet. Punë Laboratori 1. Tretësirat koloidale dhe përgatitja e tyre.	“KIMIA FIZIKE”, M. Nake, I. Mele Fq. 341-356.
15	Leksion 43-45. Substancat makromolekulare (SMM) dhe tretësirat e tyre. Ndërtimi dhe vetitë e SMM. Tretësirat e SMM dhe termodinamika e tyre. Mufatja dhe disa veti të SMM. Qëndrueshmëria e agregateve. Vetitë e tretësirave të polielektrolitëve. Xheletmakromolekulare. Seminar 15. Vetitë e tretësirave SMM. Punë Laboratori 15. Tretësirat koloidale dhe përgatitja e tyre. (2 orë)	“KIMIA FIZIKE”, M. Nake, I. Mele Fq. 357-375.
Literatura e detyruar	<ul style="list-style-type: none"> ○ “Kimi fizike e koloidale”, Merita Nake, Ilo Mele. ○ “Ushtrime të kimit të koloidale”, Merita Nake, Ilo Mele. 	
Literatura e rekomanduar	<ul style="list-style-type: none"> ○ “Physical Chemistry”, P.W. Atkins, C. A. Trapp, M. P. Cady, C. Guinta. ○ “Libëri punëve të laboratorit”, A. Çullaj, M. Nake. ○ “Ushtrime dhe problema”, Hasan Karagjozi. ○ “Kimi Fizike”, Prof. As. Majlinda Vasjari. 	