

Emërtimi i lëndës		Kalkulus 1		KODI MAT 154
Viti		I		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina e formimit të përgjithshëm		
Përshkrimi		Programi synon të japë një studim të plotë të funksionit duke trajtuar bashkësinë e tij të përcaktimit, çiftësinë, monotoninë dhe ekstremumet duke vazhduar më tej me limitin e funksionit, vazhdueshmërinë e tij, diferencimin dhe integrimin e funksionit të një variabli, rregullat e derivimit dhe aplikime të derivatit, format e pacaktuara dhe rregulli I l'Hopital-it, etj.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	125 orë		
Kreditet		8 ETCS = 200 orë		
		Kredite (ECTS)	Auditor (orë)	Studim (orë)
Format e mësimdhënies	Leksione	-	45	-
	Ushtrime	-	30	-
	Gjithsej	8	75	125
Temat që do trajtojë lënda në formimin teorik 45 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> 1. Funksionet dhe modelet matematike. 2. Ekuacionet jo-lineare 3. Funksionet monotone, funksionet rritës dhe funksionet zbritës. Diferencimi 4. Disa klasa të rëndësishme funksionesh. 5. Transformimet dhe kombinimet e funksioneve. 6. Funksionet inverse. 7. Përsëritje. 8. Problemi i tangjentes dhe shpejtësisë. 9. Limiti i funksionit . 10. Limitet e njëanshme dhe limitet e pafundëm. 11. Përkufizimi i saktë i limitit. 12. Rregullat e kalimit në limit . 13. Përsëritje 14. Vazhdushmëria. 15. Limitet në pikat e pafundme. 16. Limitet e pafundme në pikat e pafundme. 17. Tangjentet, shpejtësitë, dhe raportet e tjera të ndryshimit. 18. Përkufizimi i derivatit. 19. Interpretimi i derivatit si raport ndryshimi . 20. Derivati i një funksioni . 21. Derivatet e funksioneve elementare 22. Funksionet exponenciale. 23. Rregullat e derivimit 24. Rregulla të tjera të derivimit 25. Derivimi i funksioneve trigonometrike. 26. Derivimi i funksionit të përbërë, rregulli zinxhir. 27. Derivimi në mënyrë implicite 28. Derivatet e rendeve të larta . 29. Përafrimet lineare dhe diferencialet. 30. Vlerat maksimum dhe minimum . 31. Teorema e vlerës së mesme. 		

	<ol style="list-style-type: none">32. Përcaktimi i grafikut nëpërmjet derivatit33. Format e pacaktuara, rregulli i L'Hopital-it34. Studimi i plotë i një funksioni nëpërmjet derivateve.35. Problemet e optimizimit .36. Metoda e përafrimit e Njutonit .37. Antiderivatet38. Sipërfaqet dhe distancat39. Integrali i caktuar40. Teorema themelore e kalkulusit.41. Integralet e pacaktuara.42. Tabela e integraleve.43. Përsëritje.44. Metoda e zëvendësimit.45. Logaritmi i përcaktuar si integral.
--	--

Emërtimi i lëndës		Kalkulus 2		KODI MAT 155
Viti		I		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina e formimit të përgjithshëm		
Përshkrimi		Trajtimi i njohurive bazë të analizës matematike, do të bëhet një studim i plotë i teknikave të integrit, aplikimeve të integraleve, koordinatave polare, numrat kompleksë, seritë numerike dhe polinomiale dhe zbërthimet e funksioneve në seri polinomiale		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	125 orë		
Kreditet		8 ETCS = 200 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione	-	45	-
	Ushtrime	-	30	-
	Gjithsej	8	75	125
Temat që do trajtojë lënda në formimin teorik 46 orë leksione		46. Sipërfaqet midis vijave. 47. Vellimet e trupave. 48. Vellimet e trupave me tuba cilindrikë. 49. Puna. 50. Mesatarja e vlerave të një funksioni. 51. Integrimi me pjesë. 52. Integralet trigonometrike. 53. Zëvendësimet trigonometrike. 54. Zëvendësimet trigonometrike 55. Integrimi i funksioneve racionale me thyesa të pjesshme. 56. Integrimi i funksioneve racionale me thyesa të pjesshme 57. Strategji për integrimin. 58. Integrimi duke përdorur tabelat dhe sistemin algjebrik kompj. 59. Integrimi përafres. 60. Integralet jo të mirefillta. 61. Integralet jo të mirefillta 62. Gjatësia e harkut. 63. Sipërfaqet e rrotullimit. 64. Probabiliteti. 65. Ushtrime për perseritje. 66. Vijat e përcaktuara nga ekuacionet parametrike. 67. Kalkulus me vijat parametrike. 68. Kalkulus me vijat parametrike. 69. <u>Numrat kompleks.</u> 70. Numrat kompleks. 71. Koordinatat polare. 72. Sipërfaqet dhe gjatesite në koordinata polare. 73. Sipërfaqet dhe gjatesite në koordinata polare. 74. Prerjet konike. 75. Prerjet konike në koordinata polare. 76. Vargjet. 77. Seritë. 78. Testi i integralit dhe parashikimi i shumave të		

	<p>serive.</p> <ol style="list-style-type: none">79. Kriteri i krahasimit80. Seritë alternative.81. Konvergjencia absolute, testi i raportit dhe testi i rrenjes.82. Strategji per kriteret e serive.83. Serite polinomiale.84. Serite polinomiale.85. Paraqitja e funksionit si seri.86. Paraqitja e funksionit si seri.87. Serite e Teilorit dhe te Maclorenit88. Serite e Teilorit dhe te Maclorenit.89. Ushtrime.90. Ushtrime per perseritje.
--	--

Emërtimi i lëndës		Kimia e Përgjithshme		KODI (KIM 143)
Viti		I		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
Përshkrimi		Lënda e Kimisë së Përgjithshme synon që t'u japë studentëve të Fakultetit të Shkencave Teknike njohuri bazë mbi lëndën, elementët dhe substancat kimike. Gjatë leksioneve dhe seminareve bëhet një rishikim më i avancuar i njohurive të marra në Shkollën e Mesme të Përgjithshme në lëndën e Kimisë, kurse për ata studentë që vijnë nga Shkollat e Mesme Profesionale synohen të jepen që në fillim dhe njohuritë bazë të Kimisë së Përgjithshme. 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 dhe në aktivitetin e tyre profesional.		
Ngarkesa në orë		75 orë		
Në auditore		125 orë		
Jashtë auditorit		8 ETCS = 200 orë		
Kreditet		8 ETCS = 200 orë		
Format e mësimdhënies	Gjithsej	8	75	125
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 45 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> 1. Historiku i Kimisë. 2. Stekiometria. Teoria atomike e Daltonit. Masat atomike. Formulatat kimike. Moli. Nxjerrja e formulave kimike. 3. Përbërja në përqindje e komponimeve. Barazimet kimike. Llogaritjet që bazohen në barazimet kimike. 4. Stekiometria e reaksioneve në tretësira. Rendimenti i reaksionit kimik. 5. Termokimia Njësitë e energjisë. Barazimet termokimike. Ligji i Hessit. 6. Entalpia e formimit. Energjite e lidhjeve. 7. Ndërtimi i atomit. Elektroni. Protoni. Neutroni. Atomi bërthamor. Simbolet atomike. Izotopet. 8. Rrezatimi elektromagnetik. Spektrat atomike. Numri atomik dhe ligji periodik 9. Mekanika valore Numrat kuantike. 10. Mbushja e orbitaleve dhe rregulli i Hundit. Struktura elektronike e elementeve. Tipet e elementeve 11. Vetitë e atomeve. Përmasat atomike. Energjitë e jonizimit. Afritë elektronike. 12. Lidhja jonike. Energjia e rrjetës. Tipet e joneve. Rrezja jonike. Nomenklatura e komponimeve jonike. 13. Lidhja kovalente Ngarkesa formale. Strukturat e Lewisit 14. Rezonanca. Kalimi ndërmjet lidhjes jonike dhe kovalente .Elektronegativiteti. Nomenklatura e komponimeve binare kovalente. 15. Gjeometria e molekulave Përjashtimi nga rregulli i oktetit. Shtytja e cifteve elektronike dhe gjeometria molekulare. 16. Orbitalet hibride. Orbitalet molekulare. Orbitalet molekulare dhe molekulat dhe jonet me shumë atome. Lidhjet p-π dhe d-π. Leksioni 17. Gazet. Ligji i Boylet. Ligji i Sharlit. Ligji i Amontonit. Ligji i gazit ideal. 18. Teoria kinetike e gazeve. Përfundimi i ligjit të gazit ideal nga teoria kinetike. 19. Ligji i Gej-Lysakut për vëllimet e gazeve dhe parimi i Avogadros. Ligji i Daltonit për trysnitë pjesore. Ligji i Grahamit. Gazet reale. 20. Lëngjet dhe trupat e ngurtë. Forcat e tërheqjes ndermolekulare. Lidhja hidrogjenore. Gjendja e lëngët. 21. Avullimi. Trysnia e avullit. Pika e vlimit. Entalpia e avullimit. Lëngëzimi i gazeve. 22. Trysnia e avullit e nje trupi të ngurtë. Pika e ngrirjes. Diagramat 		

	<p>fazore.</p> <p>23. Llojet e trupave të ngurtë kristalore. Kristalet. Difraktimi i rrezeve X në kristale. Kristalet jonike.</p> <p>24. Tretësirat. Natyra e tretësirave Procesi i tretjes. Entalpia e tretjes. Jonet e hidratuara. Përqëndrimi i tretësirave.</p> <p>25. Trysnia e avullit të tretësirave. Osmoza. Distilimi. Tretësirat e elektroliteve.</p> <p>26. Reaksionet në tretësira ujore. Reaksionet e këmbimit. Numrat e oksidimit. Reaksionet redoks. Oksidet acide dhe bazike. Emërtimi i acideve ,bazave dhe kriprave.</p> <p>27. Kinetika Shpejtësia e reaksioneve kimike. Përqëndrimet dhe shpejtësia e reaksioneve. Reaksionet me një stad. Ekuacionet e shpejtësisë për reaksionet me një stad.</p> <p>28. Mekanizmi i reaksioneve. Ekuacionet e shpejtësisë dhe temperatura. Kataliza.</p> <p>29. Ekuilibri kimik Reaksionet e prapësueshem dhe ekuilibri kimik. Konstantet e ekuilibrit. Konstantet e ekuilibrit të shprehura me anë të trysnive. Parimi Le-Shatellie.</p> <p>30. Acidet dhe bazat. Konceptet e Arrheniusit. Pikpamjet e Brenshted-Llourit. Forca e acideve dhe bazave të Brenshtedit. Fortësia e acideve dhe struktura molekulare. Konceptet e Lwisit.</p> <p>31. Ekuilibrat jonike Elektrolitet e dobët. Shpërbashkimi i ujit. pH. Treguesit e ngjyrosur. Tretësirat tampon. Efekti i jonit të përbashkët. Jonet që sillen si acide ose si baza.</p> <p>32. Produkti i tretshmërisë. Precipitimi dhe prod. i tretshmërisë. Amfoterizimi.</p> <p>33. Termodinamika. Parimi i parë i termodinamikes. Entalpia. Parimi i dytë i termodinamikës. Energjitë e lira standarte. Entropite absolute.</p> <p>34. Energjia e lirë e Gibssit. Energjia e lirë e Gibssit dhe ekuilibri.</p> <p>35. Elektrokimia. Përcjellshmëria metalike. Përcjellshmeria elektrolitike. Elektroliza. Stekiometria e elektrolizës.</p> <p>36. Elementet galvanike Forca elektromotore. Potencialet elektrodike. Potencialet elektrodike dhe elektroliza</p> <p>37. Ndryshimi i energjisë së lirë të Gibssit dhe forca elektromotore. Ndikimi i përqëndrimit në potencialet elektrodike. Disa elemente galvanike të përdorimit të gjerë.</p> <p>38. Korrozioni i hekurit. Klasifikimi i korrozionit. Mbrojtja nga korrozioni.</p> <p>39. Metalet Lidhja metalike. Teoria e zonave. Gjysmë përcjellësit.</p> <p>40. Vetitë fizike të metaleve. Gjendja në natyrë e metaleve. Metalurgjia Trajtimi paraprak i xeheroreve. Reduktimi. Rafinimi</p> <p>41. Metalet e grupit I-Adhe II-A. Metalet e grupit të III-A dhe IV-A.</p> <p>42. Metalet Kalimtare. Lantanidet.</p> <p>43. Jo metalet. Përhapja dhe vetitë e hidrogjenit. Halogjenet. Vetitë e tyre. Përdorime industriale të halogjeneve.</p> <p>44. Vetitë e jometaleve të grupit të III-A IV-A. V-A Vetitë e elementeve të grupit të VI-A. Gazet e plogëta.</p> <p>45. Kimia bërthamore. Bërthama. Radioaktiviteti. Reaksionet bërthamore.</p>
--	--

<i>Emërtimi i lëndës</i>		Fizikë 1		KODI (FIZ 151)
<i>Viti</i>		I		
<i>Semestri</i>		I		
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>		Disiplina e formimit të përgjithshëm		
<i>Përshkrimi</i>		Ky kurs ofrohet për studentët e shkencave dhe të inxhinierisë dhe përfshin studimin e mekanikës dhe termodinamikës. Temat që do të trajtohen përfshijnë idetë njutoniane të hapësirës, kohës dhe lëvizjes, ligjet e ruajtjes në mekanikë, lëkundjet dhe valët, fluidet, teorinë kinetike të gazeve dhe parimet e termodinamikës. Ky kurs synon përvetësimin e koncepteve dhe parimeve bazë si dhe aftësimin e studentëve në zgjidhjen e problemeve; motivimin e studentëve përmes shembujve praktikë nga jeta e përditshme që demonstronë rolin e fizikës në disiplina të tjera si inxhinieria, matematika, kimia, biologjia dhe informatika; pajisjen e studentëve me një kornizë konceptuale për ristrukturimin e njohurive të tyre, duke pretenduar kalimin e tyre gradualisht nga niveli i njohjes në nivelin e studimit të fizikës. Ky kurs përmbush kërkesat e formimit të përgjithshëm universitar për studentët e shkencave dhe të inxhinierisë.		
<i>Ngarkesa në orë</i>	<i>Në auditore</i>	75 orë		
	<i>Jashtë auditorit</i>	125orë		
Kreditet		8 ETCS = 200 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
<i>Format e mësimdhënies</i>	<i>Leksione</i>	5	45	85
	<i>Ushtrime</i>	3	30	40
	<i>Gjithsej</i>	8	75	125
<i>Temat që do trajtojë lënda në formimin teorik</i>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Shkenca. Metoda shkencore. Teoritë fizike dhe struktura e tyre 2. Vektorët dhe veprimet me vektorë 3. Matjet. Njësitë bazë në SI. Strategjia e zgjidhjes së problemeve 4. Sistemi i referimit dhe koordinatat. Zhvendosja dhe shpejtësia. Nxitimi 5. Ekuacionet e lëvizjes. Rënia e lirë. Lëvizja dy dimensionale 6. Lëvizja e lakuar. Vektorët e zhvendosjes, shpejtësisë dhe nxitimit. Lëvizja me nxitim konstant 7. Lëvizja e trupit të hedhur në një kënd me horizontin. Pika materiale në lëvizje rrethore 8. Inercia. Ligji i parë i Njutonit. Koncepti i forcës dhe i masës. 9. Ligji i dytë i Njutonit. Forca e rëndesës dhe pesha. 10. Ligji i tretë i Njutonit. Aplikime 11. Detyra themelore e mekanikës klasike. Lëvizja nën veprimin e një force konstante, forcës së fërkimit dhe forcës rezistente që varet nga shpejtësia 12. Dinamika e lëvizjes së lakuar. Forcat që varen nga distanca. 13. Puna e një force konstante. Puna e kryer nga një forcë e ndryshueshme. 14. Energjia kinetike. Teorema e energjisë kinetike. Fuqia 15. Energjia potenciale. Forcat konservative dhe 		
47 orë leksione				

	<p>jokonservative.</p> <p>16. Energjia potenciale gravitacionale, e elasticitetit dhe elektrike.</p> <p>17. Ligji i ruajtjes së energjisë mekanike. Grafiku i energjisë dhe ekuilibri i sistemit.</p> <p>18. Provim i Pjesshëm 1</p> <p>19. Impulsi dhe goditjet. Impulsi linear dhe ligji i ruajtjes së impulsit. Goditjet elastike dhe joelastike njëdimensionale</p> <p>20. Goditjet dy dhe tre dimensionale. Qendra e masës. Goditjet elastike qendrore në lidhje me qendrën e masës</p> <p>21. Zhvendosja këndore. Shpejtësia këndore. Nxitimi këndor. Kinematika e lëvizjes rrotulluese.</p> <p>22. Momenti i inercisë. Njehsimi i momentit të inercisë. Momenti rrotullues</p> <p>23. Ligji themelor i dinamikës së lëvizjes rrotulluese. Kushtet e ekuilibrit të trupit të ngurtë. Puna dhe energjia në lëvizjen rrotulluese. Momenti i sasisë së lëvizjes</p> <p>24. Lëkundjet e thjeshta harmonike. Shndërrimet energjitike në lëkundjet e thjeshta harmonike.</p> <p>25. Sistemet lëkundëse. Lëkundjet që shuhen. Lëkundjet e detyruara dhe rezonanca</p> <p>26. Valët mekanike. Përhapja e valës dhe karakteristikat e saj. Ekuacioni dhe energjia e vales. Pasqyrimi, përthyerja dhe shpërhapja e valës. Difraksioni. Valët zanore. Efekti Dopler</p> <p>27. Mbivendosja dhe valët e qendrueshme. Parimi i mbivendosjes. Interferenca e valëve. Valët e qendrueshme në korda dhe shtyllat e ajrit. Rrahje</p> <p>28. Mekanika e fluideve. Trysnia. Tensioni sipërfaqësor</p> <p>29. Dinamika e fluideve. Ekuacioni i Bernulit</p> <p>30. Rrjedhime. Ligji i Arkimedit</p> <p>31. Provim i Pjesshëm 2</p> <p>32. Temperatura dhe ligji zero i temperaturës. Bymimi termik i lëngjeve dhe trupave të ngurtë</p> <p>33. Përshkrimi makroskopik i gazit ideal.</p> <p>34. Teoria kinetike e gazeve. Shpërndarja e molekulave sipas shpejtësive</p> <p>35. Energjia në proceset termike dhe parimi i parë i termodinamikës</p> <p>36. Nxehtësia dhe energjia e brendshme. Nxehtësia specifike</p> <p>37. Puna në proceset termodinamike dhe energjia e brendshme</p> <p>38. Parimi i parë i termodinamikës. Zbatime të parimit të parë</p> <p>39. Nxehtësitë specifike molare të gazit ideal. Proceset adiabatike</p> <p>40. Nxehtësia latente dhe shndërrimet fazore</p> <p>41. Mekanizmat e shkëmbimit të energjisë në proceset termike</p> <p>42. Motori termik, entropia dhe parimi i dytë i termodinamikës</p> <p>43. Proceset e kthyeshme dhe të pakthyeshme. Cikli Karno</p> <p>44. Pompa termike dhe frigoriferi. Aplikime. Entropia</p> <p>45. Provim Final</p>
--	---

Emërtimi i lëndës		Fizikë 2		KODI (FIZ 152)
Viti		I		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina e formimit të përgjithshëm		
Përshkrimi		<p>Vazhdimi i kursit të Fizikë 1, ku studiohen konceptet dhe parimet bazë të teorisë së fushës: elektromagnetizmit, optikës dhe fizikës moderne. Temat që përfshihen janë, elektrostatika, magnetizmi, qarqet, ekuacionet e Maksëellit, optika, relativiteti, mekanika kuantike, struktura atomike dhe bërthamore. Ky kurs synon përvetësimin e koncepteve dhe parimeve bazë dhe aftësimin e studentëve në zgjidhjen e problemeve; motivimin e studentëve përmes shembujve praktikë nga jeta e përditshme që demonstrojnë rolin e fizikës në disipinat e tjera si: inxhinieritë, matematika, kimia, biologjia, informatika; pajisjen e studentëve me një kornizë konceptuale për ristrukturimin e njohurive të tyre, duke pretenduar kalimin e tyre gradualisht nga niveli i njohjes në nivelin e studimit të fizikës. Përbush kërkesat e edukimit të përgjithshëm universitar për studentët e shkencave dhe inxhinierive.</p>		
Ngarkesa në orë		75 orë		
		125orë		
Kreditet		8 ETCS = 180orë		
		Kredite (ECTS)	Auditor (orë)	Studim (orë)
Format e mësimdhënies	Leksione	5	45	85
	Ushtrime	3	30	40
	Gjithsej	8	75	125
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik		<ol style="list-style-type: none"> Vetitë e ngarkesave elektrike. Përcuesit dhe izolatorët. Ligji i Kulonit Fusha elektrike. Vijat e fushës elektrike. Lëvizja e grimcave të ngarkuara në një fushë elektrike të njëtrajtshme Fluksi elektrik. Teorema e Gausit Zbatime të ligjit të Gausit për një shpërndarje simetrike të ngarkesave. Përcjellësit në ekuilibër elektrostatik. Potenciali elektrik. Diferenca e potencialeve. Ndryshimi i potencialit në një fushë elektrike të njëtrajtshme. Potenciali elektrik dhe energjia potenciale. Lidhja e fushës elektrike me potencialin elektrik. Potenciali elektrik për një shpërndarje të vazhduar ngarkesash. Potenciali elektrik i një përcjellësi të ngarkuar. Kapaciteti. Lidhja e kondensatorëve. Energjia e kondensatorëve të ngarkuar. Kondensatorët me dielektrike. Rryma elektrike. Rezistenca dhe ligji i Omit. Superpërcjellësit. Energjia dhe fuqia elektrike. Burimet e fem. Lidhja e rezistencave në seri dhe paralel. Ligjet e Kirkoftit. Qarku RC. Fusha magnetike. Induksioni i fushës magnetike dhe forca magnetike. Lëvizja e një grimce të ngarkuar në një fushë magnetike të njëtrajtshme. Veprimi i forcës magnetike mbi përcjellësit me rryme. Momenti rrotullues në një kontur me rrymë. Ligji Bio-Savart. Bashkëveprimi i dy përcjellesave paralele 		
45 orë leksione				

	<p>me rrymë.</p> <p>16. Ligji i Amperit. Fusha magnetike e një solenoidi</p> <p>17. Ligji i Faradeit i induksionit. Aplikime të ligjit të Faradeit. Fem e induktuar. Ligji i Lencit.</p> <p>18. Fusha elektrike e induktuar. Gjeneratorët. Autoinduksioni. Energjia e fushës magnetike</p> <p>19. Valët elektromagnetike dhe ekuacionet e Maksuellit. Shpejtësia e valës elektromagnetike. Zbulimi i Herzit</p> <p>20. Karakteristikat e valëve elektromagnetike. Spektri i valëve elektromagnetike. Ngjyrat.</p> <p>21. Natyra e dritës. Modeli i rrezes dritore në optikën gjeometrike. Pasqyrimi i valëve.</p> <p>22. Përthyerja e valëve. Dispersioni i dritës dhe prizmi. Parimi i Hygensit.</p> <p>23. Pasqyrimi i plotë i brendshëm. Fibrat optike.</p> <p>24. Shëmbëllimet e formuara nga pasqyrat e rrafshëta. Shëmbëllimet e formuara nga pasqyrat sferike.</p> <p>25. Shëmbëllimet e formuara nga përthyerja. Lentet e holla.</p> <p>26. Eksperimenti i Jungut me dy carje. Interferenca me valët e dritës.</p> <p>27. Ndryshimi i fazës gjatë pasqyrimin. Interferenca në shtresat e holla.</p> <p>28. Tabloja e difraksionit.</p> <p>29. Rezolucioni i një carjeje të vetme dhe hapjeve rrethore. Rrjeta e difraksionit. Difraksioni i rrezeve X.</p> <p>30. Hapësira dhe koha në mekanikën klasike. Parimi i relativitetit i Galileit. Eteri dhe shpejtësia e dritës. Eksperimenti i Majkellson-Morlit.</p> <p>31. Teoria speciale e relativitetit. Rrjedhime të postulateve të Ajnshtajnit.</p> <p>32. Transformimet e Lorencit</p> <p>33. Dinamika relativiste</p> <p>34. Hipoteza e Plankut.</p> <p>35. Efekti fotolektrik.</p> <p>36. Efekti Kompton.</p> <p>37. Fotonet dhe valët elektromagnetike.</p> <p>38. Hipoteza e De Brojlit.</p> <p>39. Valët lëndore si valë probabiliteti.</p> <p>40. Parimi i papërcaktueshmërisë së Hajzenbergut.</p> <p>41. Gjendja e elektronit në mekanikën kuantike. 42. Ekuacioni i Shrodingerit.</p> <p>43. Modeli i mekanikës së atomit.</p> <p>44. Përmbledhje</p> <p>45. Provimi Final.</p>
--	--

<i>Emërtimi i lëndës</i>	Kimi Inorganike		KODI (KIM 144)	
<i>Viti</i>	I			
<i>Semestri</i>	II			
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>	Disiplina të formimit karakterizues të programit			
<i>Përshkrimi</i>	<p>KIM 144 është një kurs që paraqet hyrjen në Kiminë Inorganike për studentët e degës Kimi të Fakultetit të Shkencave Teknike . Ky kurs përfshin 3 orë Leksion, 1 orë Seanca ushtrimesh dhe 2 orë punë laborator. Kursi zhvillohet në semestrin e dytë dhe shlyhet me provim semestral. Studimi këtij kursi përfshin Kiminë Inorganike . Ky program synon të japë një formim të përgjithshëm për të interpretuar shëndrrimet dhe komponimet kimike inorganike dhe për të thelluar njohuritë me karakter kimik që mund t'u paraqiten gjatë viteve të studimit dhe në aktivitetin e tyre profesional.Gjatë leksioneve dhe seminareve bëhet një rishikim më i avancuar i njohurive të marra në Shkollën e Mesme të Përgjithshme në lëndën e Kimisë, kurse për ata studentë që vijnë nga Shkolla të Mesme Profesionale synohen të jepen që në fillim dhe njohuritë bazë të Kimisë Inorganike. Ky program përfshin:</p> <p>Përhapja dhe vetitë e hidrogjenit. Reaksionet e hidrogjenit. Elementët e grupit I-A. Matalet Alkaline. Gjendja në natyrë, komponimet. Elementët e grupit II-A. Metalet Alkalino-tokësore. Gjendja në natyrë. Komponimet e tyre. Elementët e grupit III-A. Njohuri të përgjithshme. Elementët e grupit IV-A. Njohuri të përgjithshme. Vetitë fizike dhe kimike. Gjendja në natyrë, nxjerrja dhe përdorimet. Vetitë e elementëve të grupit të V-A. Komponimet dhe përdorimi i tyre në industri. Vetitë e elementëve të grupit të VI-A. Përhapja në natyrë dhe prodhimi i oksigjenit në industri dhe në laborator. Elementët e grupit VII-A. Njohuri të përgjithshme. Vetitë fizike dhe kimike të halogjeneve. Elemente e grupit I-B. Gjendja në natyrë dhe nxjerrja. Elemente e grupit II-B. Gjendja në natyrë. Nxjerrja dhe prodhimi. Elemente e grupit III-B. Karakteristika të përgjithshme. Gjendja në natyrë dhe vetitë. Elemente e grupit të IV-B. V-B. VI-B. VII-B. VIII-B. Karakteristika të përgjithshme.Vetitë fizike dhe kimike. Kimia e bërthamës. Bërthama. Radioaktiviteti. Ndarja dhe sinteza e bërthamave .</p>			
<i>Ngarkesa në orë</i>	<i>Në auditore</i>	90 orë		
	<i>Jashtë auditorit</i>	110orë		
Kreditet	8 ETCS = 200 orë			
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
	Gjithsej	8	90	110
<i>Temat që do trajtojë lënda në formimin teorik</i>	45 orë leksione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jo metalet. Përhapja dhe vetitë e Hidrogjenit. Prodhimi i Hidrogjenit. 2. Reaksionet e Hidrogjenit. Përdorimi i tij në industri. 3. Deuteri, Tritiumi. Uji. Gjendja në natyrë Vetitë kimike, uji i rende, Peroksidi i hidrogjenit 4. Elementet e grupit I-A. Matalet Alkaline. Litiumi Gjendja në natyrë, komponimet, Krahasimi i Li me elementet e tjerë të grupit të tij. 5. Natriumi. Komponimet e Natriumit Përdorime industriale të komponimeve të Natriumit. 6. Metale të tjerë të grupit të I-A. Komponimet e Kaliumit, Rubidiumit dhe Ceziumit. 7.Elementet e grupit II-A. Beriliumi dhe komponimet e tij. 8. Magnezi. Gjendja në natyrë. Komponimet e tij. 9. Metalet Alkalino-tokësore. Kalciumi, Stronciumi, Bariumi.Gjendja në natyrë. Komponimet e metaleve alkalino-tokësore. 10. Elementët e grupit III-A. Njohuri të përgjithshme. Bori dhe komponimet e tij. 11. Alumini.Gjendja në natyrë. Komponimet e Alumit me hidrogjenin, oksigjenin dhe halogjenet. 12. Galiumi. Indiumi. Taliumi Gjendja në natyrë. Vetitë fizike dhe kimike 		

të tyre. Komponimet e Galiumit, Indiumit dhe Taliumit.

13 . Elementet e grupit IV-A. Njohuri të përgjithshme. Karboni. Vetitë fizike dhe kimike. Gjendja në natyrë, nxjerrja dhe përdorimet

14. Dioksidi i karbonit. Cianogjeni. Komponime të tjera të karbonit.

15. Silici. Gjendja në natyrë, nxjerrja dhe përdorimet. Silicuret.. Komponime oksigjenuara të silicit, acidet polisilicike dhe kriprat e tyre. Industria e materialeve të ndërtimit.

16. Germaniumi. Gjendja në natyrë, nxjerrja dhe përdorimet

17. Kallaji. Gjendja në natyrë, nxjerrja dhe përdorimet . Komponimet e kallajit me numur oksidimi +2 dhe +4.

18. Plumbi. Gjendja në natyrë, nxjerrja dhe përdorimet Komponimet e plumbit me numur oksidimi +2 dhe +4.

19. Vetitë e elementëve të grupit të V-A. Cikli i azotit.

20. Nitruret dhe fosfuret.

21. Komponimet e hidrogjenuara dhe halogjenuara të azotit. Joni amonium.

22. Oksidet dhe oksiacidet e azotit.

23. Oksidet dhe oksiacidet e fosforit. Përdorimet industriale të elementëve të grupit të V-A

24. Vetitë e elementeve të tjerë të grupit të V-A. Gjendja në natyrë e antimoni dhe bismuti

25. Vetitë e elementeve të grupit të VI-A. Përhapja në natyrë dhe prodhimi i oksigjenit në industri dhe në laborator.

26. Reaksionet e oksigjenit.

27. Ozoni. Ndotja e ajrit.

28. Gjendja në natyrë dhe prodhimi industrial i S, Se, Te. Komponimet e hidrogjenuara të tyre. Komponimet e oksigjenuara të S, Gjendja e oksidimit +4 dhe +6. Përdorime industriale të S,

29. Komponimet e oksigjenuara të Se, Te, Gjendja e oksidimit +4 dhe +6 e Se dhe Te. Përdorime industriale të tyre

30. Elementet e grupit VII-A. Njohuri të përgjithshme. Vetitë fizike dhe kimike të halogjeneve.

31. Komponimet e halogjenve me hidrogjenin Komponimet e fluorit dhe klorit me oksigjenin.

32. Komponimet e bromit dhe jodit me oksigjenin. Komponimet ndërhalogjenore

33. Elementet e grupit të VIII-A. Gazet e plogëta. Vetitë e gazeve të plogëta. Përdorimi i gazeve të plogëta.

34. Elemente e grupit I-B. Bakri. Komponimet e bakrit me numur oksidimi +1. dhe +2.

35. Argjendi, Gjendja në natyrë dhe nxjerrja. Vetitë fizike dhe kimike të argjendit.

36. Ari. Gjendja në natyrë dhe nxjerrja. Vetitë fizike dhe kimike të argjendit.

37. Elemente e grupit II-B. Gjendja në natyrë. Nxjerrja dhe prodhimi. Vetitë fizike dhe kimike të zinkut. Vetitë fiziko kimike të cadmiumit. Elemente e grupit II-B. Mërkuri. Vetitë fizike .Vetitë kimike të mërkurit. Komponimet e mërkurit.

38. Elemente e grupit III-B. Karakteristika të përgjithshme. Gjendja në natyrë dhe vetitë.

39. Lantanidet. Aktinidet. Gjendja në natyrë dhe vetitë e tyre.

40. Elemente e grupit të IV-B. Karakteristika të përgjithshme. Vetitë fizike dhe kimike.

41. Elemente e grupeve V-B . Karakteristika të përgjithshme dhe vetitë e tyre fizike dhe kimike.

42. Elemente e grupeve VI-B . Karakteristika të përgjithshme dhe vetitë e tyre fizike dhe kimike.

43. Elemente e grupeve VII-B . Karakteristika të përgjithshme dhe vetitë e tyre fizike dhe kimike.

44. Elemente e grupeve VIII-B . Karakteristika të përgjithshme dhe vetitë

e tyre fizike dhe Kimike.

45 Kimia e bërthamës. Bërthama. Radioaktiviteti. Shpejtësia e zbërthimit radioaktiv. Gjysmë koha e zbërthimit radioaktiv. Ndarja dhe sinteza e bërthamave .

Emërtimi i lëndës		Kimi Analitike I		KODI (KIM 248)
Viti		II		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
Përshkrimi		<p>Lënda e Kimisë Analitike synon që t'u japë studentëve të degës KIMI njohuri bazë mbi kiminë analitike, rolin e një kimisti analist dhe teknikat eksperimentale të domosdoshme në analizën kimike. Gjatë leksioneve dhe seminareve bëhet një shikim më i avancuar i njohurive nga stekiometria, reaksionet acid-bazë, reaksionet e formimit të precipitateve, reaksionet e komplekso-formimit, metodave spektroskopike të absorbimit të rrezatimit si dhe të përpunimit statistikor të rezultateve të analizës kimike.</p> <p>Ky program synon të plotësojë formimin e përgjithshëm të studentëve të kimisë dhe të thellojë njohuritë me karakter kimik që mund t'u paraqiten gjatë viteve të studimit dhe në aktivitetin e tyre profesional.</p>		
Ngarkesa në orë	Në auditore	90 orë		
	Jashtë auditorit	110 orë		
Kreditet		8 ETCS = 200 orë		
		Kredite (ECTS)	Auditor (orë)	Studim (orë)
	Gjithsej	8	90	110
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 45 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> Zhvillimi i një metode analitike. Problemi analitik. Zgjedhja e metodës analitike. Tipet e metodave analitike. Metodat. Stekiometria. Formula dhe perberja kimike. Përqëndrimi. Njehsimet e bazuara në reaksionet kimike. Njehsimet të bazuara në molaritet dhe normalitet. Analiza gravimetrike. Analiza e terthorte gravimetrike Standartet. Reaksionet kimike në kiminë analitike. Elektrolitet. Elektrolitet e fortë. Njehsimi i forcës jonike. Lidhja e forcës jonike me përqëndrimin dhe aktivitetin. Elektrolitet e dobët. Përdorimet e konceptit të ekuilibrit. Reaksionet acid-bazë. Teori të acideve dhe bazave. Teoria protolitike e acideve dhe bazave. Tretësat. Shpërbashkimi i kripërave. Autoprotolizave ujit. Produkti jonik. pH dhe pOH. Hidroliza. Njehsimi i pH të tretësirave në ekuilibrat acid-bazë. pH i një tretësire së një sistemi të thjeshtë. pH i një tretësire acid të fortë. pH i një tretësire bazë të fortë. pH i një tretësire acid të dobët. pH i një tretësire bazë të dobët. pH i një tretësire tampon. pH i tretësirës së përzierjes së dy sistemeve acid - bazë. Dëftuesit acido-bazike. Titullimet acid - bazë <p>Ndërtimi i kurbave të titullimit acid-bazë. Titullimi i acideve të fortë me bazë të fortë.</p> <p>16. Titullimi i acideve të dobët monoprotike me bazë të fortë. Titullimi i acideve polibazike (H₃PO₄).</p> <p>17. Titullimi i H₂CO₃ me NaOH dhe i CO₃²⁻ me HCl. Titullime acid - bazë në mjedise jousjore.</p>		

	<p>18.Reaksionet e formimit të precipitateve. Formimi dhe tretja e precipitateve.Precipitimi i fraksionuar.Ndikimi i faktorëve të ndryshëm në tretshmerinë e precipitateve.</p> <p>19.Ndikimi i jonit të përbashkët.Ndikimi i joneve të huaj.Ndikimi i jonit hidrogjen.</p> <p>20.Ndikimi i komplekseve.Ndikimi i proceseve të oksido-reduktimit.Ndikimi i temperaturës dhe i tretësive organike.</p> <p>21.Precipitimi i sulfureve,hidroksideve dhe karbonateve. Precipitimi dhe tretja e sulfureve të metaleve të rënda. Precipitimi dhe tretja e sulfureve të grupit të dytë dhe të tretë analitik.</p> <p>22.Ndikimi i H^+ në tretshmerinë e sulfureve pak të tretshëm.Precipitimi i hidroksideve.Precipitimi dhe tretja e karbonateve të metaleve alkalino-tokësore.</p> <p>23.Metodat vëllimetrike. Dukuri që shoqërojnë procesin e precipitimit.</p> <p>24.Përfëtimi i precipitatit të pastër analitik.Metoda vëllimetrike të bazuara në reaksionet e precipitimit.</p> <p>25.Metoda vëllimetrike e argjendometrisë.Caktimi i pikës së fundit të titullimit në argjendometri.</p> <p>26.Reaksionet e kompleksoformimit. Njehsimi i përqëndrimit të jonit qëndror dhe ligandit.Ndikimi i faktorëve në kompleksoformim.</p> <p>27.Ndikimi i pH.Ndikimi i përqëndrimit të ligandit.Komplekset dhe precipitimi.</p> <p>28.Zbërthimi i kompleksit duke formuar precipitate.Tretja e precipitatit nga formimi i kompleksit.Maskimi i joneve me formim kompleksi.</p> <p>29.Roli i komplekseve në analizën kimike. Kompleksonometria.</p> <p>30.Titullimi kompleksonometrik.Mënyrat e dallimit të pikës ekuivalente.</p> <p>31. Kushtet e titullimit kompleksonometrik.Njehsimet e e një kurbe titullimi.</p> <p>32.Reaksionet e oksido-reduktimit. Potenciali i oksido-reduktimit.Ekuacioni i Nerstit.</p> <p>33.Matja e potencialit.Faktorët që ndikojnë në potencialin e një sistemi redoks.</p> <p>34.Potenciali i sistemit redoks dhe kompleksoformimi. Potenciali i sistemit dhe formimi i precipitatit.</p> <p>35.Reaksionet redoks me formim produkti të gaztë.Shpejtësia e reaksioneve redoks.</p> <p>36.Reaksionet e oksido reduktimit në analizën kimike.</p> <p>37.Diktimi i pikës së fundit të titullimit në reaksionet redoks.</p> <p>38.Parimet themelore të spektroskopisë optike. Njësitë e matjes.</p> <p>39.Absorbimi dhe emetimi i rrezatimit elektromagnetik.</p> <p>40.Ndryshime në origjinën dhe paraqitjen e spektrave molekularë dhe atomikë.</p> <p>41.Ligji i Lambert-Beerit.Paraqitja e të dhënave:spektri dhe përqëndrimi.</p> <p>42.Shmangiet nga ligji i Lambert-Beerit.Paisjet-Aparaturat .</p> <p>43.Statistika në analizën kimike. Shifrat që kanë kuptim.Saktësia dhe precizioni.</p> <p>44.Gabimet.Përshkrimi matematik i shpërndarjes së gabimeve random.Krahasimi i dy mesatareve.</p> <p>45.Mënjanimi i një të dhëne që nuk përputhet .Paraqitja grafike.</p>
--	---

Emërtimi i lëndës		KIMI ORGANIKE		KODI (KIM 255)
Viti		II		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
Përshkrimi		Lënda "Kimi Organike" ka për qëllim njohjen e studentit me lidhjet kimike, hibridizimet, përbërjet e ndryshme organike, si hidrokarburet alifatike dhe aromatike, stereokiminë e komponimeve të karbonit, halogjenurët organikë, etj.. Problematika e shqyrtuar do të ketë të bëjë me klasifikimin, emërtimin, përfitim dhe vetitë e klasave kryesore të komponimeve organike si: alkanet dhe cikloalkanet, alkenet, alkinet, halogjenurët e alkilit, benzenin dhe homologët e tij, alkoolet, aldehidet, ketonet, acidet karboksilike e derivatat e tyre, etj.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	125 orë		
Kreditet		8 ETCS = 200 orë		
		Kredite (ECTS)	Auditor (orë)	Studim (orë)
Format e mësimdhënies	Gjithsej	8	75	125
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 45 orë leksione		<p>1: Objekti dhe rëndësia e Kimisë Organike. Natyra e lidhjes kimike në Kiminë Organike. Lidhja kovalente, kovalente polare dhe lidhja kovalente e koordinuar. Orbitalet atomike, orbitalet molekulare dhe orbitalet hibride të karbonit. Hibritizimi i Karbonit.</p> <p>2: Faktorët që ndikojnë në reaktivitetin e molekulave organike, efekti induktiv, efekti mezomer, efekti sterik dhe hiperkonjugimi. Rezonanca dhe mezomeria.</p> <p>3: Mbi acidet dhe bazat organike. Tipet e reaksioneve organike. Nukleofilet dhe elektrofilët.</p> <p>4: Alkanet Struktura e alkaneve. Emërtimi, përftimi i alkaneve. Vetitë e alkaneve dhe përfaqësuesit e tyre.</p> <p>5: Cikloalkanet. Përftimi dhe vetitë e cikloalkaneve. Teoria e Bayerit për tensionin e ciklit.</p> <p>6: Konformacionet e alkaneve dhe cikloalkaneve. Analiza e konformacioneve të cikloheksanet e bizëvendësuar.</p> <p>7: Alkenet. Emërtimi i alkeneve. Izomeria gjeometrike e alkeneve. Përftimi i tyre.</p> <p>8: Vetitë e alkeneve.</p> <p>9: Dienet dhe polienet. Struktura dhe emërtimi i dieneve. Sinteza e dieneve dhe reaksionet e tyre. Butadieni dhe vetitë e tij.</p> <p>10: Alkinet Emërtimi dhe struktura e alkineve. Përgatitja reaksionet dhe vetitë e tyre.</p> <p>11: Stereoizomeria. Aktiviteti optik. Konfiguracioni relativ dhe absolut. Sistemi (R) dhe (S) për emërtimin e izomerëve optik.</p> <p>12: Molekulat që përmbajnë më tepër se një atom kiral, diasteromerët. Përbërjet mezo, stereoizomerët e acidit tartrik. Përzierjet racemike, ndarja e izomerëve optik në një përzierje racemike.</p> <p>13: Halogjenurët organike. Emërtimi i halogjenurëve. Përgatitja dhe vetitë e halogjenurëve.</p> <p>14: Reagentët Grignard dhe komponimet organometalike.</p> <p>15: Hidrokarburët aromatikë. Struktura e benzenit. Energjia rezonante e benzenit. Gjendja elektronike e benzenit. Karakteri aromatik, rregulla e Hykel.</p> <p>16: Emërtimi i derivateve të benzenit. Reaksionet e zëvendësimit elektrofilik.</p> <p>17: Efekti i orientuesve në reaksionet e zëvendësimit elektrofilik aromatik.</p> <p>18: Reaksionet e alkilbenzeneve. Hidrokarburet aromatike me cikle të kondensuara. Zëvendësimi nukleofilik aromatik.</p> <p>19: Alkoolet dhe Fenole. Emërtimi i alkooleve dhe fenoleve. Vetitë fizike të alkooleve. Aciditeti dhe baziciteti i alkooleve dhe fenoleve.</p> <p>20: Përgatitja dhe vetitë alkooleve dhe fenoleve.</p>		

21: Eteret. Emërtimi i etereve. Vetitë fizike të etereve. Përgatitja dhe reaksionet e etereve.

22: Epoksidet, eteret ciklike.

23: Aldehidet dhe ketonet. Emërtimi i aldehideve dhe ketoneve. Struktura e grupit karbonilik. Përgatitja e aldehideve dhe ketoneve.

24: Vetitë kimike të aldehideve dhe ketoneve

25: Oksidimi i karboneve karbonilike. Reaksione që ndodhin te karboni α . Reaksione të tjera karakteristike të aldehideve dhe ketoneve

26: Acidet karboksilike. Emërtimi i acideve karboksilike. Vetitë fizike. Shpërbashkimi i acideve karboksilike. Ndikimi i zëvendësuesve në aciditetin e acideve.

27: Përgatitja e acideve karboksilike dhe vetitë e acideve karboksilike. Përfaqesues të acideve.

28: Derivate të acideve karboksilike. Halogjenurët dhe anhidridet e acideve karboksilike. Esteret , reaksionet e tyre (hidroliza, aminoliza) dhe amidet

29: Nitrilet dhe izonitrilet. Përgatitja dhe reaksionet e tyre.

30: Acidet dikarboksilike, hidroksiacidet dhe ketoacidet.

31: Aminat. Klasifikimi dhe strukturat e aminave. Emërtimi i aminave. Vetitë fizike. Baziciteti i aminave

32: Përgatitja dhe reaksionet e aminave dhe arilaminave. Bashkëveprimi me acidin nitror. Kopulimi i kriprave të diazoniumit.

33: Nitrokomponimet. Përgatitja dhe vetitë e tyre.

34: Karbohidratet. Kiraliteti në monosaharidet. Projektionet e Fisherit. Sheqernat D, L. Strukturat semiacetalike ciklike të monosaharideve. Format anomere të monosaharideve. Fenomeni i mutarrotacionit.

35: Reaksionet e monosaharideve

36: Disaharidet dhe polisaharidet

37: Aminoacidet. Klasifikimi i aminoacideve. Vetitë acido-bazike të aminoacideve. Përgatitja dhe vetitë kimike të aminoacideve.

38: Peptidet dhe proteinat. Strukturat primare, sekondare, terciare dhe kuaternare. Denatyrimi i proteinave

39: Komponimet heterociklike. Lidhjet dhe baziciteti i piridinës. Reaksionet e zëvendësimit të piridinës.

40: Heteroatomet pentaatomike. Furani, piroli dhe Tiofeni, azolet. Heterociklet pentaatomike me cikle të kondesuara. Indolet, Purinat.

41: Lipidet. Emërtimi dhe klasifikimi i acideve yndyrore. Vetitë fizike dhe kimike të acideve yndyrore.

42: Lipidet e thjeshtë e të përbërë. Gliceridet. Dyllrat dhe steridet

43: Fosfolipidet. Glikolipidet. Terpenet. Sapunet dhe detergjentet

44: Acidet nukleike. Përbërja e acideve nukleike. Nukleozidet dhe nukleotidet. Polinukleotidet. ADN.

45: Përsëritje

<i>Emërtimi i lëndës</i>		Kimi Analitike 2		KODI (KIM 249)
<i>Viti</i>		II		
<i>Semestri</i>		II		
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
<i>Përshkrimi</i>		<p>Kimia analitike është një disiplinë shkencore, që bën pjesë në shkencat kimike dhe ka si objekt përpunimin e metodave analitike për njohjen e përbërjes kimike të substancave të ndryshme dhe përzierjes të ndryshme. Kjo kimi i jep studentit bazat e nevojshme teorike dhe praktike të analizës kimike. Gjatë këtij kursi bëhet një shikim më i avancuar mbi metodat e precipitimit (fundërrimit), reaksionet e formimit të komplekseve, reaksionet e oksido – reduktimit. Ky program synon të plotësojë formimin e përgjithshëm të studentëve të kimit dhe të thellojë njohuritë me karakter kimik që mund t'u paraqiten gjatë viteve të studimit dhe në aktivitetin e tyre profesional.</p>		
<i>Ngarkesa në orë</i>	<i>Në auditore</i>	90 orë		
	<i>Jashtë auditorit</i>	110 orë		
Kreditet		8 ETCS = 200 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
<i>Format e mësimdhënies</i>	Gjithsej	8	90	110
<i>Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik</i>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Reaksionet e precipitimit. Shembuj njehsimesh të produktit të tretshmërisë dhe tretshmërisë. Formimi dhe tretja dhe precipitateve. Ndikimi i faktorëve të ndryshëm në reaksionet e precipitimit. 2. Ndikimi i jonit të përbashkët. Ndikimi i joneve të huaja (efekti kripor). Ndikimi i hidrolizës. Ndikimi i temperaturës dhe i tretësve organikë. 3. Ndikimi i pH në reaksionet e precipitimit. Kripërat pak të tretshme të acideve të dobëta. Hidroksidet pak të tretshme. 4. Ndikimi i reaksioneve të precipitimit në pH e tretësirës. Kalimi i një përbërjeje pak të tretshmenë një përbërje tjetër pak të tretshme. Vetitë e precipitateve analitike. Precipitate kristalore dhe amorfe koloidale. 5. Papastërtitë e precipitatit analitik. Përftimi i precipitatit të pastër analitik. Zbatimi i reaksioneve të precipitimit në analizën kimike. 6. Analiza vëllimetrike me precipitim. Argjendometria. Diktimi i pikës së fundit të titullimit në analizën vëllimetrike me precipitim. Formimi në pikën e fundit të titullimit i precipitatit me ngjyrë karakteristike. Formimi në pikën e fundit të titullimit i kompleksit të tretshëm. Lakoret e titullimit në analizën vëllimetrike me precipitim. 7. Reaksionet e formimit të komplekseve. Ekuilibrat e reaksioneve të formimit të komplekseve. Konstantet e ekuilibrit. Formimi i komplekseve të njëpasnjëshme. Konstantet e kushtëzuara të paqëndrueshmërisë dhe të qëndrueshmëri së 		
48 orë leksione (1 temë 3 orë leksioni)				

	<p>komplekseve.</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Komplekset dhe aciditetit. Ndikimi i pH në reaksionet e formimit të komplekseve. Komplekset dhe precipitimi. Zbërthimi i një kompleksi me anën e reaksionit të formimit të precipitatit. Tretja e një precipitati me anën e reaksionit të formimit të kompleksit. 9. Maskimi i jonit me anën e formimit të kompleksit. Tipet e komplekseve. Komplekset e thjeshta. Kompleset kelate. Zbatimi i komplekseve në analizën kimike. 10. Kompleksometria. Kompleksonometria. Format e ndryshme të disocijimit të EDTA. Ndikimi i pH në qëndrueshmërinë e kompleksit M- EDTA. Konstantja e kushtëzuar e qëndrueshmërisë së kompleksit M- EDTA. 11. Ndikimi i formimit të komplekseve dytësore me jonin qëndror në qëndrueshmërinë e kompleksit M- EDTA. Ndikimi i faktorëve të tjerë në qëndrueshmërinë e kompleksit M – EDTA. 12. Lakoret e titullimit kompleksonometrik. Shembuj titullimesh kompleksonometrike. Diktimi i pikës së fundit të titullimit në kompleksonometrik. Dëftuesit kompleksonometrik. Vetitë e disa dëftuesve kompleksonometrik dhe përdorimi i tyre në analizë. 13. Reaksionet e oksido-reduktimit. Potencialet redoks. Ekuilibrat e reaksioneve redoks. Ndikimi i faktorëve të ndryshëm në potencialin redoks të sistemit. Reaksionet redoks dhe aciditeti. Reaksionet redoks dhe precipitimi. Reaksionet redoks dhe kompleksoformimi. 14. Potencialet e kushtëzuara redoks. Zbatimi i reaksioneve redoks në analizën kimike. Reaksionet redoks në analizën sasiore. Redoksimetria. Lakoret titullimit redoks. Njehsimi i potencialit redoks në pikën e njëvlershme. 15. Diktimi i pikës së fundit të titullimit në redoksimetrike. Dëftuesit redoks.
--	--

Emërtimi i lëndës		Kimi fizike I		KODI (KIM 270)
Viti		II		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
Përshkrimi		Kimia fizike I është një lëndë në të cilën studentët marrin njohuri bazë mbi zhvillimin e proceseve kimike. Ky program synon të japë një formim të përgjithshëm për të interpretuar fenomenet kimike që mund t'u paraqiten gjatë viteve të stu dimit dhe për të thelluar njohuritë me karakter kimik, hyrjen në kiminë fizike, kinetikën kimike dhe elektrokimie.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	100 orë		
Kreditet		7 ETCS = 175 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione	4,5	45	67,5
	Ushtrime	2,5	30	32,5
	Gjithsej	7	75	100
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 45 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> Hyrje në kiminë fizike. Koncepte të përgjithshme të kimisë fizike dhe objekti i kimisë fizike. Kinetika e reaksioneve kimike. Objekti dhe rëndësia e Kinetikës kimike. Shpejtësia e reaksionit kimik dhe varësia e shpejtësisë së reaksioneve nga përqendrimi i substancave reaguese. Rendi dhe molekulariteti i reaksionit. Kinetika e reaksioneve të thjeshta të paprapsueshme. Mekanizmi i reaksionit. Kinetika e reaksioneve të përbëra (të ndërikuara); reaksionet e prapsueshme, reaksionet paralele, reaksionet e njëpasnjëshme. Ndikimi i temperaturës në shpejtësinë e reaksionit. Ekuacioni i Arrheniusit. Energjia e aktivizimit Ligjësitë e përgjithshme të formimit dhe ndarjes së molekulave. Teoria e goditjeve aktive, përdorimi i teorisë së goditjeve në reaksionet bimolekulare. Teoria e kompleksit aktiv ose gjendjes tranzitore. Mekanizmi bimolekular i aktivizimit të reaksioneve monomolekulare. Reaksionet tremolekulare dhe teoria e goditjeve. Përdorimi i teorisë së goditjeve në reaksionet në tretësira. Kinetika e reaksioneve zinxhir. Kinetika e reaksioneve fotokimike. Kinetika e proceseve heterogjene. Ligji i parë dhe ligji i dytë i Fik-ut. Kataliza. Karakteristika të përgjithshme të proceseve katalitike. Kataliza homogjene. Kinetika e reaksioneve katalitike homogjene. Kataliza acido bazike. Kataliza fermentative, karakteristika të përgjithshme. Kinetika e katalizës enzimatiske Kataliza heterogjene. Karakteristika të katalizatorëve heterogjene Kinetika e proceseve katalitike heterogjene në kushte statike Teoritë e katalizës heterogjene Teoria e elektroliteve. Teoria e disocijimit elektrolitik. Aktivitetet e joneve në tretësirë. Potenciali i një elektroliti në tretësirë. Vetitë termodinamike të joneve në tretësirë. Forca jonike. Teoria Debaj-Hykel Përcjellshmëria elektrike e elektrolitëve. Rezistenca elektrike e përcjellësave dhe matja e saj. Zhvendosja e joneve në fushën elektrike dhe përcjellshmëria. Përcjellshmëria molare e një elektroliti dhe një joni. Varësia e përcjellshmërisë molare nga përqendrimi. Përcjellshmëria dhe bashkëveprimi midis joneve. Përdorimi i matjeve të përcjellshmërisë. Numri i transportit të joneve. 		

29. Sistemet Elektrokimike. Potenciali i elektrodës.
30. Trajtimi termodinamik i potencialit të një elektrode. Ekuacioni i Nerstit
31. Tipet e ndryshme të elektrodave të prapësueshme.
32. Elementet galvanike. Matja e f.e.m së elementeve.
33. Varesia e f.e.m nga përqendrimet Termodinamika e elementëve galvanikë (2 ore)
34. Potenciali elektrodik standart dhe Potenciali i difuzionit. Klasifikimi i elementëve galvanik.
35. Përdorime të matjeve të f.e.m.
36. Elektroliza, stekiometria e elektrolizës. Ligjet e Faradeit.
37. Potenciometria dhe zbatimet e saj. Matja e pH, titullimi potenciometrik,
38. Titullimi acido-bazik, titullimi i halogjenureve me AgNO_3
39. Polarizimi. Klasifikimi i polarizimit
40. Zbatime të elektrokimisë. Burimet kimike të rrymes elektrike, elementët primarë.
41. Elementët sekondarë Akumulatorët acid të plumbit, Akumulatorët bazike.
42. Korrozioni i metaleve. Termodinamika e korrozionit. Kinetika e korrozionit
43. Korrozioni i hekurit. Metodat e mbrojtjes nga korrozioni.
44. Ndryshimi i përbërjes së metalit dhe të mjedisit nga korrozioni.
45. Elementë galvanik me përdorim të gjerë.

Emërtimi i lëndës		Kimi fizike II		KODI (271)
Viti		II		
Semestri		II		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
Përshkrimi		<p>Lënda e Kimisë Fizike e Koloidale synon që tu japë studentëve të Degës Kimi të Fakultetit të Shkencave Teknike, viti II, njohuri bazë mbi ligjshmëritë e proceseve kimike, t'i përdorë ato për të parashikuar ecurinë e proceseve kimike në lidhje me kohën dhe kufirin deri ku mund të realizohen proceset e dhëna. Gjatë leksioneve dhe seminareve do të bëhet një rishikim më i avancuar i njohurive të marra prej studenteve deri tani. Në mënyrë të përgjithshme në programin e Kimisë Fizike II do të përfshihen leksione dhe seminare në lidhje me:</p> <p>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.</p>		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	100 orë		
Kreditet		7 ETCS = 175 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione	4,5	45	67,5
	Ushtrime	2,5	30	32,5
	Gjithsej	7	75	100
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 46 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> Hyrje në Kiminë Fizike II. Njohuri mbi konceptet dhe termat bazë në kiminë fizike. Parimi i parë i Termodinamikës. Energjia e brendshme, puna e vëllimit, koeficientet kalorikë. Entalpia, përdorimi i parimit të parë të termodinamikës në gazet ideale. Puna e vëllimit të gazeve ideale në proceset e ndryshme. Vlerat konvencionale të funksioneve termodinamike të gjendjes. Ligji i Hessit, varësia e nxehtësisë së reaksionit nga temperatura. Parimi i dytë i Termodinamikës. Proceset e vetvetishme dhe të detyruara. Cikli Karno. Entropia. Llogaritja e ndryshimit të entropisë. Ndryshimi i entropisë së sistemit të izoluar si kriter i baraspeshës dhe spontanitetit të proceseve. Kuptimi fizik i entropisë. Entropitë konvencionale dhe parimi i tretë i Termodinamikës. Baraspesha materiale. Funksionet e Gibbsit dhe të Helmolcit. Potenciali izohor –izotermik, potenciali izobar – izotermik. Entalpitë e lira konvencionale. Funksionet karakteristike, barazimet themelore, relacionet termodinamike për një sistem me përbërje konstante. Potenciali kimik. Kushtet e baraspeshës materiale, baraspesha fazore, baraspesha e reaksionit. 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. Varësia e konstantes së baraspeshës nga temperatura. Baraspesha fazore në sistemet me një komponent. Fazat, komponentët e pavarur dhe numri i gradëve të lirisë. Rregulla e Gibbsit. Baraspesha fazore në sistemet me një komponent. Ekuacioni i 		

	<p>Klapeironit.</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. Tretësirat. Madhësitë molare të pjesshme. 16. Tretësirat ideale. Potenciali kimik i komponentëve të tretësirave ideale. Vetitë termodinamike të tretësirave ideale. 17. Tretësirat e holluara ideale. Baraspesha kimike në tretësirat ideale dhe të holluara ideale. 18. Tretësira reale. Perzierjet reale të gazeve. Baraspesha e reaksionit në sistemet reale. 19. Baraspesha fazore në sistemet me shumë komponentë. 20. Baraspesha fazore ndërmjet një faze të përbërë dhe një faze të pastër në sistemet me dy komponentë. 21. Diagramat fazore të sistemeve me dy komponentë. Diagrama e shtypjes së avullit. Diagrama temperaturë – përbërje. 22. Baraspesha fazore lëng- lëng në sistemet me dy komponentë. 23. Baraspesha fazore trup i ngurtë – lëng në sistemet me dy komponentë. 24. Kimia koloidale. Dukuritë sipërfaqësore. Zonat ndërfazore. Tensioni sipërfaqësor. 25. Ndërsipërfaqet e kurbëzuara. Flluskat dhe pikat. Ngjitja kapilare. 26. Termodinamika e zonës ndërfazore në sistemet me shumë përbërës. Njohuri mbi substancat me aktivitet sipërfaqësor. Cipat sipërfaqësore në kufirin tretje- gaz. 27. Dukuria e lagies. Ndajthithja në kufirin trup i ngurtë- gaz. 28. Izotermat e ndajthithjes. Ndajthithja në kufirin trup i ngurte – tretësirë. 29. Sistemet koloidale. Shkalla e dispersitetit, sipërfaqja specifike. Klasifikimi i sistemeve koloidale dhe mikroheterogjene. 30. Vetitë kinetiko-molekulare të sistemeve koloidale. Lëvizja termike dhe brauniane e molekulave. Difuzioni. 31. Shtypja osmotike. Baraspesha sedimentim – difuzion. 32. Vetitë optike të sistemeve koloidale. Shpërndarja dhe përthithja e dritës. 33. Vetitëelektrike të sistemeve koloidale. Shtresa elektike dyfishe. Ndikimi i faktorëve të ndryshëm në vlerën e potencialit elektrokinetik. 34. Ndërtimi i solve liofobe. Dukuritë elektrokinetike. 35. Qëndrueshmëria e sistemeve disperse. Forcat e tërheqjes molekulare dhe shtytjes elektrostetike. Ndryshimi i energjisë së bashkëveprimit të micleve gjatë afrimit të tyre. 36. Koagulimi me anë të elektrolitëve dhe kinetika e tij. 37. Vetitë strukturore mekanike të sistemeve disperse. 38. Përgatitja dhe pastrimi i sistemeve koloidale. 39. Sistemet me mjedis dispergues të gaztë. Klasifikimi i aerosolëve. Vetite, përftimi, prishja dhe rëndësia praktike e aerosolëve. 40. Sistemet me mjedis dispergues të lëngët. Emulsionet. Shkumat. 41. Sistemet me mjedis dispergues të lëngët. Emulsionet. Shkumat. 42. Gjysmëkoloidet. 43. Substancat makromolekulare (SMM) dhe tretësirat e tyre. Ndërtimi dhe vetitë e SMM. 44. Tretësirat e SMM dhe termodinamika e tyre. Mufatja dhe disa veti të SMM. 45. Qëndrueshmëria agregateve. Vetite e tretësirave të polielektrolitëve. Xhelet makromolekulare.
--	--

Emërtimi i lëndës		Struktura e Lëndës		KODI (KIM 275)
Viti		II		
Semestri		II		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
Përshkrimi		Ky kurs përfshin një studim të thelluar të koncepteve dhe parimeve bazë të strukturës së lëndës; lidhjeve kimike dhe bazat e kristalografisë kimike. Çështjet që do të trajtohen janë energjia dhe lënda, struktura atomike, tabela periodike, formulat dhe lidhjet kimike; Natyra e rrezatimit elektromagnetik si dhe një përshkrim i mekanikës kuantike për rastin një-përmasor, funksinet valore të atomeve dhe molekulave etj. Gjithashtu në pjesën e dytë bëhet një trajtim i detajuar i kapitujve të strukturës së përbërjeve dhe trupave të ngurtë, ku përmendim teorinë orbitale molekulare për përshkrimin e strukturave elektronike, strukturat e trupave të ngurtë, celulat, rrjetat Bravais, grupet pikësore, grupet hapësinore, planet e kristaleve, difraksionin e rrezeve-X.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	125 orë		
Kreditet		8 ETCS = 200 orë		
		Kredite (ECTS)	Auditor (orë)	Studim (orë)
Format e mësimdhënies	Gjithsej	7	75	125
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 49 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> Dualiteti valor –korpuskular: Vetitë grimcore të valëve elektromagnetike. Vetitë valore të lëndës. Valët e lëndës. Grimca në një zonë një-përmasore: Funksionet valore dhe energjitë e lejuara. Normalizimi. Shpërndarja probabilitare e funksioneve valore. Ekuacioni i Shredingerit në rastin një-dimENSIONAL: Ekuacioni një-dimENSIONAL i Shredingerit. Ekuacioni një-dimENSIONAL i oshilatorit harmonik. Ekuacioni i Shredingerit në rastin një-dimENSIONAL: Lëvizja rrethore në një plan të fiksuar. Lëvizja rrethore tre-dimENSIONALE. Atomi i hidrogjenit: Spektri i hidrogjenit dhe kuantifikimi i energjisë. Teoria e Borit. Formulimi i ekuacionit valor të Shredingerit për atome të ngjashëm me atomin e hidrogjenit. Aplikime për atomet me shumë elektrone. Operatorët Hamiltoniane. Funksionet vetjake dhe vlerat vetjake. Ekuacioni valor për atomin e heliumit. Spini elektronik. Përfundimi i orbitaleve atomike. Elemente të tabelës periodike. Struktura e Molekulave: Funksionet valore dhe energjitë e tyre. Parimi i variacionit. Orbitalet molekulare për molekulën e hidrogjenit. Molekula e hidrogjenit. Orbitalet molekulare për molekulat dyatomike heteronukleare. Hibridizimi i molekulave poliatomike Njësitet kristaline dhe sistemet kristaline. Simetria. Simetria pikësore dhe elementet e simetrisë. Zgjedhja e njësisë kristaline. 		

	<ol style="list-style-type: none">9. Tabelat ndërkombetare të kristalografisë. Rrjetat Bravais. Planet kristaline. Indekset e Millerit dhe drejtimet.10. Përmbajtja e njësive kristaline dhe llogaritjet e dendësive. Strukturat e ndërtuara nga hapësira të mbushuar me poliedra. Disa lloje të rëndësishme strukturash.11. Llojet e defekteve kristaline. Izotipizmi. Kristalet e përzier.12. Rrezet -X dhe përfthimi i tyre. Difraksioni i rrezeve X. Kristalet dhe difraksioni i rrezeve -X në to.13. Parimi dhe përdorimet e metodës së pluhurit. Parimet dhe përdorimet e metodave të njëkristali. Shpërndarja e rrezeve-X nga një atom. Shpërndarja e rrezeve-X nga një kristal.14. Përcaktimi i strukture dhe faktorët-R. Hartat e dendësive elektronike. Difraktometrat me pluhur, aparatet Guinier.15. Rafinimi i parametrave të njësive kristaline dhe indeksimi i difraktogramave. Difraktogramat e fazave të përziera. Difraktometria me pluhur në temperaturë të lartë.
--	---

Emërtimi i lëndës		KIMI ORGANIKE II		KODI (KIM 256)
Viti		II		
Semestri		II		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
Përshkrimi		Lënda "Kimi Organike II" ka për qëllim thellimin e metejshëm të njohurive të marra nga studentët në pjesën e parë të Kimisë Organike. Problematika e shqyrtuar do të ketë të bëjë përgjithësisht me vetitë e klasave kryesore të komponimeve organike si: dienet, alkoole, fenole, eteret, aldehidet, ketonet, acidet karboksilike e derivatet e tyre, aminat e komponimet heterociklie, karbohidratet, aminoacidet e proteinat, lipidet, acidet nukleike etj dhe mekanizmat e disa prej reaksioneve më të rëndësishme të këtyre komponimeve.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	60 orë		
	Jashtë auditorit	90 orë		
Kreditet		6 ETCS = 150 orë		
		Kredite (ECTS)	Auditor (orë)	Studim (orë)
Format e mësimdhënies	Gjithsej	6	60	90
Temat që do trajtojë lënda në formimin teorik 45 orë leksione		<p>1: Komponimet e konjuguara dhe spektroskopia UV: qendrushmëria e dieneve të konjuguara, teoria e orbitalit molekular; adicionet elektrofilike të dienet e konjuguara, karbokationet alilike;</p> <p>2: Kontrolli kinetik dhe termodinamik i reaksioneve; reaksionet e cikloadicionit Diels-Alder; polimeret dienike, gomat natyrore dhe sintetike;</p> <p>3: Përcaktimi i strukturës në sistemet e konjuguara, spektroskopia UV; interpretimi i spektrave UV, efekti i konjugimit; ngjyra dhe kimia e të parit</p> <p>4: Alkoole dhe fenole: Emërtesa e alkooleve dhe fenoleve, vetitë, përgatitja e tyre nga komponimet karbonilike;</p> <p>5: Reaksionet e alkooleve, oksidimi i alkooleve, mbrojtja e alkooleve,</p> <p>6: Fenole dhe përdorimet e tyre; reaksionet e fenoleve, spektroskopia e alkooleve dhe fenoleve</p> <p>7: Eteret dhe epoksidet, tiolet dhe sulfuret: Emrat dhe vetitë e etereve, sinteza e etereve, reaksionet e etereve, këputja acide;</p> <p>8: Reaksionet e etereve, rigrupimi Claisen;</p> <p>9: Eteret ciklike, epoksidet, reaksionet e epoksideve, hapja e ciklit, tiolet dhe sulfuret; spektroskopia e etereve</p> <p>10: Aldehidet dhe ketonet, reaksionet e adicionit nukleofilik: Llojet e komponimeve karbonilike, natyra e grupit karbonilik, reaksionet e përgjithshme të komponimeve karbonilike; emërtesa e aldehideve dhe ketoneve, përgatitja; oksidimi i aldehideve dhe ketoneve;</p> <p>11: Reaksionet e adicionit nukleofilik, hidratimi; formimi i cianhidrinave; adicioni të reagentet e Grignard-it, formimi i alkooleve; adicioni nukleofilik i aminave, formimi i iminave dhe enaminave; adicioni nukleofilik i hidrazines, reaksioni Wolff-Kishner;</p> <p>12: Adicioni nukleofilik i alkooleve, formimi i acetaleve; adicioni i fosforilideve, reaksioni Wittig; reduktimet biologjike; adicioni nukleofilik të aldehidet e dhe ketonet e pangopura në α, β, spektroskopia e aldehideve dhe ketoneve</p> <p>13: Acidet karboksilike dhe nitrilet: emërtesa e acideve karboksilike dhe nitrileve, struktura dhe vetitë e acideve karboksilike, efekti i zëvendësuesit të aciditeti;</p> <p>14: Përgatitja e acideve karboksilike, reaksionet e acideve karboksilike; kimia e nitrileve;</p> <p>15: Spektroskopia e acideve karboksilike dhe nitrileve</p> <p>16: Derivatet e acideve karboksilike, reaksionet e zëvendësimit nukleofilik: emërtesa e derivateve të acideve karboksilike, reaksionet e zëvendësimit nukleofilik të acilit të acidet karboksilike, kimia e halogjenureve të acideve;</p>		

17: Kimia e anhidrideve të acideve, kimia e estereve, kimia e amideve;
18: Kimia e tioestereve dhe fosfateve acilike, derivatet e acideve karboksilike biologjike; poliamidet dhe poliesteret; spektroskopia e derivateve të acideve karboksilike
19: Reaksionet e zëvendesimit të karboni alfa: tautomeria keto-enolike;
20: Reaktiviteti i enoleve, mekanizmi i reaksioneve të zëvendesimit në alfa, alfa-halogjenimi i aldehideve, ketoneve dhe acideve karboksilike;
21: Aciditeti i hidrogjeneve alfa, formimi i joneve enolate, reaktiviteti dhe alkilimi i tyre.
22: Reaksionet e kondensimit karbonilik: kondensimet karbonilike, reaksioni aldolik; kondensimet karbonilike kundrejt zëvendesimeve në alfa, dehidratimi i produkteve aldolike, sinteza e enoneve;
23: Përdorimi i reaksioneve aldolike në sinteza, reaksionet aldolike të perziera dhe brendamolekulare; reaksioni i kondensimit Claisen, kondensimet Claisen të perziera, ciklizimi Dieckman;
24: Reaksioni i Michaeli-it; kondensimet karbonilike me enaminate, reaksioni Stork; disa reaksione të kondensimit biologjik karbonilik.
25: Aminat dhe heterociklet: emertesa e aminave, struktura dhe vetitë e aminave, baziciteti i aminave dhe arilaminave, aminat biologjike dhe ekuacioni Henderson-Hasselbach;
26: Sinteza e aminave; reaksionet e aminave dhe arilaminave;
27: Aminat heterociklike; spektroskopia e aminave.
28: Karbohidratet: klasifikimi, stereokimia, projektionet e Fischerit; sheqernat D,L; konfiguracioni i aldozeve, strukturat ciklike të monosaharideve, anomeret;
29: Reaksionet e monosaharideve; tete monosaharidet esenciale;
30: Disaharidet, polisaharidet dhe sinteza e tyre
31: Aminoacidet, peptidet dhe proteinat: struktura e aminoacideve, pika izoeletrike; sinteza e aminoacideve;
32: Peptidet dhe proteinat, analiza aminoacideve dhe proteinave; sekuenca e proteinave, degradimi Edman;
33: Sinteza e peptideve, struktura e proteinave; enzimat dhe koenzimat, si punojnë enzimat?
34: Lipidet: dyllrat, lyrat dhe vajrat; sapuni, fosfolipidet, prostaglandinat dhe aikosanoidet e tjera;
35: Terpenoidet; steroidet, biosinteza e steroideve.
36: Acidet nukleike: nukleotidet dhe acidet nukleike, ADN, modeli Ęatson-Crick, replikimi i ADN, transkriptimi i ADNse; perkthimi i ARN, biosinteza e proteinave, sekuenca e ADN, sinteza e ADN
37: Kimia organike e rrugeve metabolike: hyrje mbi metabolizmin dhe energjinë biokimike; katabolizmi i triglicerideve dhe i triacilglicerideve, oksidimi-beta;
38: Biosinteza e acideve yndyrore, katabolizmi i kabohidrateve, glukoliza;
39: Konvertimi i piruvatit në acetyl CoA; cikli i acidit citrik; biosinteza e karbohidrateve, glukoneogjeneza; katabolizmi i proteinave, deaminimi.
40: Orbitalet dhe kimia organike, reaksionet periciklike: orbitalet molekulare e sistemeve pi të konjuguara, reaksionet elektrociklike, stereokimia e reaksioneve elektrociklike termike;
41: Reaksionet fotokimike elektrociklike;
42: Reaksionet e cikloadicionit, stereokimia e cikloadicionit, rigrupimi sigmatropik, shembuj; rregullat e reaksioneve periciklike.
43: Polimeret sintetike: polimeret, stereokimia e polimerizimit, katalizatorët Ziegler-Natta;
44: Kopolimeret;
45: Përsëritje

<i>Emërtimi i lëndës</i>		Mekanizmi i Reaksioneve në Kiminë Organike		KODI (KIM 358)
<i>Viti</i>		III		
<i>Semestri</i>		II		
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
<i>Përshkrimi</i>		<p>Lënda, Metodatat e Sintezës Organike, synon që t'u japë studentëve të degës Kimi në Fakultetin e Shkencave Teknike, të Universitetit "Ismail Qemali" Vlorë, njohuri të formimit themelor të kimistit në drejtim të koncepteve të planifikimit dhe realizimit të sintezës organike. Ky kurs është i programuar për nivelet bachelor dhe prezanton parimet bazë të metodologjisë së sintezës organike, retrosinteza dhe taktikat dhe strategjitë e sintezave organike. Njohuri e thelluar e materialit teorik të mbuluar në kursin e kimisë organike bazë është i rekomanduar për të kurs. Materiali mbulon boshllëqet ndërmjet kimisë organike bazë dhe mekanizmave të kimisë organike. Sintezat organike është një shtyllë kurrizore e kimisë organike. Megjithatë ajo shpesh anashkalohet në kurikulimet e nivelit të parë të studimit duke u argumentuar në nivelin e sofistikimit, taktikat sintetike dhe strategjia janë ndërmjet shprehive më kreative dhe më të përdorshme të ekselencës shkencore. Ky kurs është një kurs rifreskimi si edhe një trajtim më i detajuar i temave të veçantë në Kimi Organike. Prandaj, reaksionet 'e vjetër' nga K.Organike I & II do të do të përsëriten shkurtimisht në rastin e diskutimit të transformimeve të grupeve funksionuale, dhe reaksione apo mekanizma të rinj do të prezantohen në rastin se ato nevojiten më trajtimin e sekuencave të reja të sintezës. Diskutimi i analizave të rëndësishme stereokimike, kimisë organometalike dhe katalizave asimetrike janë trajtuar në këtë kurs, si edhe ccështje të rëndësishme reaksionet aldolike dhe ato të oksido/reduktimit. Bazuar në mundësitë që do të paraqiten do të jepen shembuj ku metodologjia është konsideruar si pjesë e një plani strategjik. Literature do të rifreskohet dorë pas dore</p>		
<i>Ngarkesa në orë</i>		90 orë		
		110 orë		
		8 ETCS = 200 orë		
<i>Format e mësimdhënies</i>	Gjithsej	8	90	110
<i>Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik</i>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Përsëritje e reaksioneve organike të studjuara deri më tani 2. Reaksionet e Eliminimit dhe zëvendësimit: S_N1, S_N2, E₁, E₂. 3. Zëvendësimi Elektrofilik aromatik 4. Adicioni tek grupi karbonil 5. Reaksionet e oksido reduktimit 6. Orbitalet molekulare Fortësia e lidhjes 7. Ekuilibri dhe shpejtësia e reaksioneve organike 8. Ekuilibri 9. Kinetika. Kontrolli kinetik dhe ai termodinamik 10. Zëvendësimi Nukleofilik tek C=O me humbje të oksigjenit të karbonilit 11. Formimi i acetaleve, iminave, enaminat 12. Enolet dhe enolate 		
50 orë leksione				

	<ol style="list-style-type: none">13. Tautomerizimi14. Ekuilibrat keto-enolikë të katalizuar nga acidet dhe bazat15. Eteret Enolike16. Alkilimi i enolateve17. Alkilimi i aldehideve dhe ketoneve18. Alkilimi i estereve, nitrileve dhe nitroalkaneve. Enolatet e litiumit. Alkilimi i përbërjeve b-dikarbonilike19. reaksionet aldolike dhe të ngjashme me to. Kondensimi aldolik20. Kondensimi aldolik i kryqëzuar21. Zgjidhje vështirësive në reaksionin e kondensimit aldolik. Reaksioni Mannich22. Acilimi i karbonit23. kondensimi Klaisen. kondensimi Klaisen i kryqëzuar.24. ciklizimi Dieckmann. Acilimi i enaminateve25. adicióni i enolateve në sistemet e konjuguar26. Adicióni i enolateve në olefinat me deficiencë elektronike27. anelizimi Robinson28. reaksionet Periciklike29. reaksioni Diels-Alder. Ciklizimet termike30. ciklizimet fotokimike. Cikloadicionet dipolare31. Reaksionet radikalare. Radikalet karbonike32. stabiliteti i radikaleve-hiperkonjugimi dhe rezonanca. Proceset radikalare vargore-bromimi alilik33. radikalet fenolike dhe kopulimi- implikime biosintetike. Reaksionet e formimit të lidhjeve karbon-karbon me anë të përdorimit34. Kimia e komponimeve heterociklike35. Llojet e heterocikleve. Gatitja e komponimeve heterociklike36. Reaksionet e komponimeve heterociklike.37. Koncepte me sintezat kimike38. llojet e sintezave organike39. Talking the talk: a glossary of terms40. analiza retrosintetike.41. Sintonet: normale dhe umpolung42. Selektivitetet: Kemo, region dhe stereo43. skemat konvergjente krahasuar me ato lineare44. Selektivitetet: Kemo, region dhe stereo45. skemat konvergjente krahasuar me ato lineare.
--	--

<i>Emërtimi i lëndës</i>		Bazat e Teknologjisë Kimike		KODI (KIM 360)
<i>Viti</i>		III		
<i>Semestri</i>		I		
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
<i>Përshkrimi</i>		<p>Lënda Bazat e Teknologjisë Kimike, synon që t'u japë studentëve të degës Kimi në Fakultetin e Shkencave Teknike, të Universitetit " Ismail Qemali" Vlorë, njohuri të formimit themelor të kimistit në drejtim të koncepteve bazë të teknologjisë kimike.</p> <p>Konceptet bazë që do të trajtohen në këtë lëndë do të jenë ato të lindjes të teknologjisë kimike dhe roli i saj në zhvillimin e shoqërisë njerzore, dallime , veçori dhe bashkëpunimi i teknologjisë me shkencat e tjera. Parimet bazë mbi të cilën ndërtohet teknologjia kimike. Tiparet themelore të teknologjisë kimike në dallim me teknologjitë e tjera. Objekti i teknologjisë kimike. Ligjësitë mbi të cilën bazohet teknologjia kimike. Treguesit tekniko ekonomik të një procesi industrial kimik. Dalja e produktit dhe shkalla e shndërimit. Bilancet e masës dhe energjisë. Kostoja e produktit. Klasifikimi i proceseve kimiko teknologjik. Zbatimi i ligjësive themelore fiziko kimike në proceset industriale. Procese dhe pajisje në teknologjinë kimike. Lënda e pare, energjia dhe uji në industrinë kimike. Karakteristikat dhe rezervat e lëndës së pare. Gjeografia e përhapjes së lëndës së pare për industrinë kimike. Procese të përpunimit paraprak të lëndës së parë. Llojet dhe burimet e energjisë për përpunimin e lëndës së pare. Shfrytëzimi racional i energjisë në industrinë kimike. Përdorimet e ujit në industrinë kimike. Burimet , karakteristikat dhe kërkesat ndaj cilësisë së tij.</p>		
<i>Ngarkesa në orë</i>		75 orë		
		125 orë		
Kreditet		8 ETCS = 200 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
<i>Format e mësimdhënies</i>	Gjithsej	8	75	125
<i>Temat që do trajtojë lënda në formimin teorik</i>		<ol style="list-style-type: none"> Objekti i teknologjisë kimike dhe prodhimi kimik. Struktura dhe komponentet e prodhimit kimik. Treguesit ekonomike te nje procesi ne teknologjine kimike. Klasifikimi i proceseve kimiko-teknologjike. Proceset dhe pajisjet ne Teknologjine kimike. Proceset fiziko-kimike dhe pajisjet e tyre. Proceset e kembimit te nxehtesise dhe pajisjet e tyre. Proceset e kembimit te mases. Proceset dhe Reaktoret kimike. Energjia dhe uji si lende e pare ne industrine kimike. Gjeografia e perhapjes se lendes se pare per industrine kimike. Proceset e perpunimit paraprak te lendes se pare. Roli i ujit ne industrine kimike, burimet dhe karakteristikat e ujrave natyore.PRODHIMI I ACIDIT SULFURIK H₂SO₄. Metoda e prodhimit me kontakte aciditsulfurik. Prodhimi I gazit sulfuror nga oksidimi I piritës. Domosdoshmëria e pastrimit të gazit sulfuror. 		
51 orë leksione (1 leksion 1.5)				

	<p>Oksidimi I gazitsulfuror në gaz sulfurik. Përthithja e gazit sulfurik për të përfituar acidin sulfuric.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. PRODHIMI I AMONIAKUT Rëndësia dhe prodhimi I azotit të lidhur. Bazat fiziko-kimike të prodhimit të amoniakut. Skemat teknologjike të prodhimit të amoniakut. 8. PRODHIMI I ACIDIT NITRIK (HNO₃).Bazat fiziko-kimike të oksidimit katalitik të NH₃ në Oksid të azotit (NO). Përfitimi I acidit nitric nga absorbimi me ujë i NO₂. 9. PLEHRAT FOSFORIKE DHE PRODHIMI I TYRE. Proceset e prodhimit te superfosfatit të thjeshtë. 10. PRODHIMI I PLEHRAVE AZOTIKE. Prodhimi I nitratit të amonit (NH₄NO₃) Metodat dhe skemat teknologjike të prodhimit të uresë CO(NH)₂. 11. SODA E KALCINUAR DHE PËRDORIMET E SAJ. Bazat fiziko-kimike të prodhimit të sodës të kalcinuar. Skemat teknologjike te prodhimit të sodës së kalcinuar(Na₂CO₃). 12. SODA KAUSTIKE (NaOH). Metodat elektronike të prodhimit të sodës kaustike (NaOH). 13. PRODHIMI I MATERIALEVE SILIKATE. PRODHIMI I ÇIMENTOS PORTLAND. Lëndët e para dhe karakteristikat ndaj tyre për prodhimin e cimentos. Karakteristikat kimike dhe mineralogjike të klinkerit të cimentos. Metodat e prodhimit të cimentos Portland. Proceset e prodhimit të cimentos dhe krahasime të treguesve tekniko-ekonomikë. Vecoritë dalluese midis metodave të prodhimit të cimentos. Disa veti fiziko-mekanike me interes praktik të cimentos Portland. 14. PRODHIMI I ARTIKUJVE PREJ QERAMIKE. Lëndët e para dhe disa karakteristika fiziko-kimike të tyre. Proceset përgatitore të lëndës së pare në prodhimet e materialeve të qeramikës së ndërtimit. 15. TEKNOLOGJIA E MINERALEVE METALIKE TË DOBISHME. PRODHIMI I GIZËS. Lëndët e para dhe proceset përgatitore të tyre. Procesi I shkrirjes në furrënaltë. 16. PRODHIMI I ÇELIKUT. Metodat e prodhimit të çelikut. Shkrirja e çelikut në furra elektrike. 17. METALURGJIA ME NGJYRA. METALURGJIA E BAKRIT. Mineralet e bakrit në natyrë dhe procese të podhimit paraprak të tyre. Metodat e prodhimit të bakrit. Proceset e shkrirjes së mineraleve piritoze të bakrit në furra vertikale (water-jaket). Konvertimi I metalinës në baker blister. Rafinimi ibakrit blister. Rafinimi elektrolotik I bakrit anodik. 18. Lëndët e djegshme, klasifikimi dhe llojet e tyre. Lëndët e djegshme të ngurta, qymyri, prejardhja dhe llojet e tij. Pasurimi i qymyreve,. përpunimi fiziko-mekanik i qymyreve. 19. . Teknologjia e përpunimit kimik të qymyreve, koksifikimi në temperatura të larta. 20. Përdorimi i nënprodukteve të qymyrit. Distilimi i thatë i drurit. 21. Orgjina e naftës, hipotezat. Historia e njohjes dhe e zbulimit të naftës në botë dhe në vendin tonë. 22. Vendburimet kryesore në botë dhe në vendin tonë të naftës, e sotmja dhe e ardhmja e saj. 23. Përbërja fraksionare e naftës dhe përdorimi i
--	---

	<p>nënprodukteve të saj. Vendburimet kryesore në botë dhe në vendin tonë të naftës, e sotmja dhe e ardhmja e saj.</p> <ol style="list-style-type: none">24. Përpunimi i thellë i naftës. Proçeset termikë25. Reformimi katalitik i benzinave.26. Polimerizimi dhe prodhimi i solventit.27. Gazi natyror dhe gazet e industrisë së naftës.28. Sinteza e produkteve me baze acetileni. Prodhimi i acetilenit.29. Prodhimi i monomerit të klorvinilit dhe polimerizimi i tij në prodhimin e PVC.30. Prodhimi i stirenit dhe polisteroleve.
--	---

Emërtimi i lëndës		KIMIA DHE TEKNOLOGJIA USHQIMORE		KODI (KIM 361)
Viti		III		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
Përshkrimi		Lënda "Kimi dhe Teknologji Ushqimore" është ti japi studentëve njohuri të përgjithshme mbi karakteristikat e lëndëve të para që përdoren në industrinë ushqimore për prodhimin e produkteve ushqimore; metodat kryesore të prodhimit, proceset teknologjike të prodhimit duke përfshirë edhe skemat e këtyre proceseve; njihjen e kushteve të ruajtjes dhe tregëtimit të produkteve ushqimore me qëllim ruajtjen e vlerës ushqyese të tyre dhe parandalimin e kontaminimit mikrobial.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	125 orë		
Kreditet		8 ETCS = 200 orë		
		Kredite (ECTS)	Auditor (orë)	Studim (orë)
Format e mësimdhënies	Gjithsej	8	75	125
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 45 orë leksione		<p>1: Principet ushqimore, substancat kryesore përbërëse të produkteve ushqimore, substancat inorganike.</p> <p>2: Uji-struktura dhe rëndësia e tij. Bilanci hidrik, uji në produktet ushqimore. Vetitë fiziko-kimike të ujit aktiviteti i ujit.</p> <p>3: Izotermat BET,etj. rëndësia e tyre në industrinë ushqimore. Uji i pijshëm dhe ujërat minerale.</p> <p>4: Përbërësit e tjerë kryesorë të organizmit dhe produkteve ushqimore. Kripërat minerale.</p> <p>5: Substancat kryesore dhe ndërtimi i tyre. Proteinat, ndërtimi dhe struktura e proteinave, vetitë fiziko-kimike të tyre.</p> <p>6: Karbohidratet, vlerat ushqyese të glucideve, glucidet ushqimore dhe nevojat për to.</p> <p>7: Yndyrnat dhe lipidet, klasifikimi i tyre. Acidet Yndyrore. Gliceridet.</p> <p>8: Fosfolipidet, glikolipidet, dyllërat. Sterilet. Terpenet, steroidet, prostaglandina. Vlerat ushqyese të lipideve.</p> <p>9: Vitaminat, klasifikimi i tyre. Përfaqësues të vitaminave.</p> <p>10: Enzimmat, natyra kimike e tyre. Dallimi midis katalizës kimike dhe enzimatikë, llojet e enzimave, përdorimi i tyre në praktikë.</p> <p>11: Mikrobiologjia. Bakteret, llojet dhe karakteristikat e tyre. Roli i baktereve në natyrë e industrinë ushqimore.</p> <p>12: Ndryshimet biokimike që pësojnë përbërësit e produkteve ushqimore. Proceset fermentative.</p> <p>13: Qumështi, përbërja e tij. Vlerat ushqyese të qumështit dhe cilësia.</p> <p>14: Teknologjia e përpunimit të qumështit</p> <p>15: Produktet e fermentuara të qumështit, Kosi, djathi, kremrat Vlera ushqyese e hirrës dhe akulloret.</p> <p>16: Mishi, karakteristika të përgjithshme dhe përbërja e tij.</p> <p>17: Ndryshimet që pëson mishi gjatë trajtimeve teknologjike</p> <p>18: Produktet e përpunimit të mishit: mishi i thatë, i tymosur, salcicet,etj.</p> <p>19: (vazhdim) Produktet e përpunimit të mishit: mishi i thatë,i tymosur,salcicet,etj.</p> <p>20: Peshku, klasifikimi, përbërja kimike, peshqit që përdoren për ushqim</p> <p>21: Ndryshimet e peshqve gjatë ftohjes, ngrirjes, tymosjes, tharjes,etj. Vlerësimi i freskisë. Konservat e peshkut</p> <p>22: Veza, Vlerat ushqimore, struktura dhe përbërja kimike. Ruajtja e vezëve</p> <p>23: Vajrat ushqimorë. Vaji i ullirit, teknikat e ekstraktimit.</p> <p>24: Përbërja kimike dhe klasifikimi i vajit të ullirit.</p> <p>25: Vaji i farave. Margarina dhe skema e prodhimit të margarinës</p> <p>26: Drithërat, struktura dhe përbërja e kokrrës, bluarja dhe maturimi i miellit. Përbërja kimike e drithërave, karakteristikat e drithërave,</p>		

	<p>ruajtja e tyre.</p> <p>27: Produktet me bazë drithërash. Buka- fermentimi, pjekja dhe bajatisja e bukës.</p> <p>28: Misri, Orizi, Amidoni nativ dhe i modifikuar</p> <p>29: Vetitë funksionale të amidonit</p> <p>30: Frutat dhe Perimet-përbërja kimike e tyre. Klasifikimi i tyre</p> <p>31: Maturimi i frutave, ndryshimet gjatë maturimit dhe përpunimit. Dukuritë klimaterike.</p> <p>32: Ruajtja e frutave dhe perimeve. Trajtimi përpara konservimit.</p> <p>33: Pijet alkoolike dhe uthulla. Vera, rrushi, mushti. Përdorimi i SO₂ në enologji.</p> <p>34: Prodhimi i Verës dhe përbërja kimike e saj.</p> <p>35: Korrigjimet e verërave të reja, qartësimi, stabilizimi dhe vjetrimi i verërave. Klasifikimi i tyre.</p> <p>36: Prodhimi i uthullës</p> <p>37: Birra-lëndët e para, prodhimi i maltit.</p> <p>38: Procesi teknologjik i prodhimit të birrës. Përbërja kimike e birrës.</p> <p>39: Ndotja e produkteve ushqimor, ambalazhimi i produkteve dhe ndotjet prej tij. Llojet e ndotësve.</p> <p>40: Ambalazhimi dhe ndotja nga ambalazhet</p> <p>41: Ndotja nga metalet e rënda, Hg, Cd, Pb. Ndotja radioaktive</p> <p>42: Shtesat kimike në produktet ushqimore. Klasifikimi i shtesave kimike.</p> <p>43: Disa aspekte të ndryshimeve që pësojnë produktet ushqimore. Konservimi i produkteve ushqimore</p> <p>44: Mekanizmi kimik i disa reaksioneve të ndryshimit të produkteve ushqimore.</p> <p>45: Përsëritje</p>
--	--

Emërtimi i lëndës		KIMI MJEDISI		KODI (KIM 348)
Viti		III		
Semestri		II		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
Përshkrimi		Lënda "Kimi Mjedisi" studion ajrin, ujin dhe tokën, si kanë ndikuar aktivitetet antropogjenë në planetin Tokë. Konkretisht analizohen burimet, reaksionet, transporti, ndikimi dhe fati i specieve kimike në ajër, tokë, ujë dhe ndikimi i teknologjisë në to. Kjo lëndë përfshin pesë pjesë kryesore: (1) kimia e atmosferës dhe ndotja e ajrit; (2) ndryshimet klimaterike dhe energjike; (3) kimia dhe ndotja e ujit; (4) komponimet organike toksike; (5) metalet, toka, sedimentet dhe shkarkimet e mbetjeve.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	125 orë		
Kreditet		8 ETCS = 200 orë		
		Kredite (ECTS)	Auditor (orë)	Studim (orë)
Format e mësimdhënies	Gjithsej	8	75	125
Temat që do trajtojë lënda në formimin teorik orë leksione		<p>Pjesa I</p> <p>1: Hyrje në Kiminë e Mjedisit. Objekti i KM. Mbrojtja e mjedisit - problem i rëndësishëm jetësor.</p> <p>2: KIMIA E ATMOSFERËS. Hyrje në Kiminë e Atmosferës. Ndërtimi i atmosferës së Tokës.</p> <p>3: Përbërja kimike e atmosferës. Tipet e reaksioneve fotokimike.</p> <p>4: Kimia e Stratosferës. Ozoni në shtresat e larta të atmosferës.</p> <p>5: Vrima e ozonit", shkaqet dhe pasojat e pakësimit të përmbajtjes së ozonit në stratosferë.</p> <p>6: "Kimia e Troposferes. Efekti "serre". Dyoksidi i karbonit dhe ngrohja globale</p> <p>7: Shiu acid. Shkaqet, mekanizmi, pasojat dhe masat për pakësimin e komponimeve acide në ajër. Ndotjet e ajrit nga komponimet acide në vendin tonë.</p> <p>8: Smogu fotokimik.</p> <p>9: Monoksidi i karbonit dhe substancat e tjera ndotëse në ajër. Njohuri mbi ndotjet e ajrit në vendin tonë.</p> <p>10: Njohuri bazë mbi strategjinë e monitorimit të ndotjeve të ajrit dhe kimine analitike të ndotjeve të ajrit</p> <p>11: KIMIA E UJRAVE NATYRORE Hyrje në kiminë e ujrave. Ujrat e ëmbla. Ndotjet e ujrave.</p> <p>12: Elementët ushqyes në ujra, gjendja eutrofikë e ujrave.</p> <p>13: Uji i pijshëm, trajtimet e ujit të pijshëm.</p> <p>14: Ujrat detare. Oqeani si mjedis biogjeokimik. Elementet biokufizues në ujrat detare.</p> <p>15: Elementet kryesore dhe elementët gjurmë në ujrat detare.</p> <p>16: Ndotjet dhe demtimet e mjedisve detare. Ndotjet e ujrave detare në vendin tonë.</p> <p>17: Njohuri mbi monitorimin mjedisor të ujrave dhe analizat kimike.</p> <p>18: KIMIA E TOKËS Hyrje në strukturën dhe vetitë fiziko-kimike të tokës. Elementet ushqyes në tokë, elementet esenciale dhe jo-esenciale.</p> <p>19: Ndotjet dhe demtimet e tokës nga shkaqe urbane dhe erozioni, regjenerimi i tokave. Probleme të ndotjeve dhe demtimit të tokave në vendin tonë.</p> <p>20: Njohuri mbi metodat e monitorimit dhe analizave kimike të tokës.</p> <p>21: KIMIA E MJEDISIT E MBETURINAVE TË RREZIKSHME. Mbeturinat dhe substancat e rrezikshme, klasifikimi i tyre. Objekti i KM të mbeturinave të rrezikshme.</p> <p>22: Pakësimi, trajtimi dhe depozitimi i mbeturinave të rrezikshme. Shembuj të menaxhimit të mbeturinave të rrezikshme. Depozitimi i mbeturinave të ngurta dhe të lëngëta.</p> <p>23: Mbeturinat e ngurta urbane. Trajtimi i mbeturinave të lëngëta urbane.</p>		

	<p>Pjesa II</p> <p>24: Substancat organike në mjedis, klasifikimi</p> <p>25: Substancat organike në atmosferë.</p> <p>26: Substancat organike flurore, metani dhe hidrokarburet e tjera flurore, gazet e djegies të automjeteve</p> <p>27: Derivatet e halogjenuara të hidrokarbureve, aftësia ozonholluese, freonet, halonet, alternativat e tjera</p> <p>28: Substancat organike pak flurore, arenet policiklike aromatike (PAH)</p> <p>29: Poliklorbifenilet (PCBte)</p> <p>30: Poliklordibenzodioksinat (PCDD), poliklordibenzofuranet (PCDF).</p> <p>31: Substancat organike ndotese në mjedisin ujor.</p> <p>32: Substancat tensioaktive, fenolet, etj.</p> <p>33: Pesticidet, substanca organike nga industria kimike, komponimet organike të merkurit dhe të kallajit.</p> <p>34: (vazhdim) Pesticidet, substanca organike nga industria kimike, komponimet organike të merkurit dhe të kallajit.</p> <p>35: Bioakumulimi dhe bioshufeshimi i ndotesave organike në zinxhirin ushqimor.</p> <p>36: Substancat organike ndotese në tokë.</p> <p>37+38: Persistenca dhe degradimi i ndotesave organike. Përkufizimi i persistencës, proceset e ndryshme degraduese (oksidative, reduktive, hidrolitike, fotokimike, biodegradimi).</p> <p>Nocione bazë për ekologjinë. Përkufizimi dhe raporti i ekologjisë me shkencat e tjera, nëndarjet, modelet ekologjike.</p> <p>39: Nocione bazë për ekologjinë. Përkufizimi dhe raporti i ekologjisë me shkencat e tjera, nëndarjet, modelet ekologjike.</p> <p>40: Nocione bazë të toksikologjisë. Toksikantet dhe mekanizmi i veprimit të tyre në organizëm</p> <p>41: Reaksionet e substancave ksenobiote, teratogjeneza, mutagjeneza, kancerogjeneza dhe dëmtimi i sistemit imunitar.</p> <p>42: Metodatat analitike moderne të analizimit të ndotësive organike në mjedis,</p> <p>43+44: Gazkromatografia, kromatografia e fazës së lëngët, metodatat e ciftezuara.</p> <p>45: Normat europiane dhe kombëtare të mbrojtjes të mjedisit dhe të trajtimit dhe eliminimit të mbetjeve të rrezikshme organike.</p>
--	---

Emërtimi i lëndës		Analiza Organike		KODI (KIM 355)
Viti		III		
Semestri		II		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
Përshkrimi		Ky kurs është i ndarë në dy pjesë. Në pjesën e parë, "Metodat fizike e kimike klasike të identifikimit të përbërjeve organike", përfshihen tema në lidhje me: Kostantet fizike, klasifikimi i përbërjeve organike sipas tretshmërisë, hetimi i elementëve, prova e djegies. Identifikimi i grupeve funksionore. Përbërjet acide, përbërjet e azotuara bazike, përbërjet neutrale, përbërjet neutrale me azot, sqfur ose halogjene. Përgatitja e derivateve të alkooleve, fenoleve, karbohidrateve, halogjenalifatikëve, halogjenareneve, etereve, aldehideve dhe ketoneve, acideve karboksilike, aminave, aminoacideve, nitrokomponimeve, tioleve. Pjesa e dytë, "Metodat spektroskopike të studimit të strukturës së përbërjeve organike" përfshin tema në lidhje me: Spektrat UV-VIS, nivelet elektronike dhe spektrat e përbërjeve me sisteme të konjuguara, grupet kromofore. Ndikimi i tretësit në spektrin e absorbimit. Sistemet që kanë disa grupe kromofore. Përdorimi i spektrave UV-VIS për studimin e përbërjeve organike. Spektrofotometria IR. Spektrat e rrotullimit dhe të vibracioneve, vibracionet në molekulat poliatomike. Përdorimi i spektroskopisë IR për identifikimin e grupeve funksionore. Spektroskopia RAMAN. Rezonanca Magnetike Bërthamore. Spektroskopia e masës. Përdorimi i spektroskopisë së masës i kombinuar me IR, UV-VIS dhe RMB në identifikimin e përbërjeve komplekse.		
Ngarkesa në orë		75 orë		
Në auditore		125 orë		
Jashtë auditorit		8 ETCS = 200 orë		
Kreditet		8		
Format e mësimdhënies		Gjithsej	75	125
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik		<ol style="list-style-type: none"> 1. Kostantet fizike. Klasifikimi i përbërjeve organike sipas tretshmërisë. 2. Hetimi i elementëve. Prova e djegies. Ngrohja me gelqere të soduar. Shkrirja me natrium metalik. 3. Identifikimi i grupeve funksionore. Përbërjet acide. 4. Përbërjet e azotuara bazike. 5. Përbërjet neutrale. Përbërjet që përmbajnë karbon, hidrogjen dhe oksigjen. 6. Përbërjet neutrale me azot. Përbërjet neutrale që përmbajnë sqfur. 7. Përbërjet që përmbajnë halogjene. 8. Përgatitja e derivateve. Derivatet e alkooleve, fenoleve, karbohidrateve, halogjenalifatikëve, halogjenareneve, etereve, aldehideve dhe ketoneve, acideve karboksilike, aminave, aminoacideve, nitrokomponimeve, tioleve. 9. Hyrje në spektrat UV-VIS, nivelet elektronike dhe spektrat e përbërjeve me sisteme të konjuguara, grupet kromofore. Ndikimi i tretësit në spektrin e absorbimit. Sistemet që kanë disa grupe kromofore. 10. Përdorimi i spektrave UV-VIS për studimin e përbërjeve organike. 11. Spektrofotometria IR. Spektrat e rrotullimit dhe të 		
52 orë leksione				

	<p>vibracioneve, vibracionet në molekulat poliatomike. Përdorimi i spektroskopisë IR për identifikimin e grupeve funksionore.</p> <p>12. Spektroskopia RAMAN.</p> <p>13. Parimi i Rezonancës Magnetike Bërthamore. Zhvendosja kimike. Anizotropia diamagnetike. Roli i tretësit. Kopulimi spin-spin. Ekuivalenca magnetike e protoneve. Rezonanca magnetike e atomeve të tjera.</p> <p>14. Hyrje në spektroskopinë e masës. Përcaktimi i formulës molekulare duke u bazuar në spektrin e masës. Dallimi i pikut prind. Fragmentimi, rregullat e përgjithshme. Spektrat e masës të disa klasave të përbërjeve organike.</p> <p>15. Përdorimi i spektroskopisë së masës i kombinuar me IR, UV-VIS dhe RMB në identifikimin e përbërjeve komplekse.</p>
--	--

Emërtimi i lëndës		Metodat instrumentale të analizës		KODI (KIM 379)
Viti		III		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina formuese dhe integruese		
Përshkrimi		<p>Lënda “ Metodat instrumentale të analizës” zhvillohet me studentët e vitit të tretë Bachelor në kimi. Bazuar në njohuritë e fizikës dhe të kimisë të fituara më parë , në këtë kurs do të jepen njohuri të plota për bazat fizike dhe kimike të metodave të analizës kimike instrumentale, kryesisht në dy drejtime .E para metodat analitike që bazohen në ndarjen e komponimeve dhe përcaktimin sasior dhe cilësor të tyre; këtu futen metodat analitike të kromatografisë dhe gaskromatografisë. Dhe e dyta metodat optike të analizës si spektrofotometria e absorbimit në zonën UV – VIS , infra të kuqe, spektrofluorimetria, fotometria, turbidimetria. Studentët do të aftësohen të zotërojnë përdorimin e aparaturave analitike fushore dhe stacionare si fotometra, pH metra, oksimetra, turbidimetra, spektrofotometra, gaskromatograf dhe gaskromatograf masspektrometër që disponohen në laborator, për përcaktimin e vetive fiziko kimike, nutrientëve, oksigjenit të tretur, kthjelltësisë, klorofilës, të studimit të përbërjeve të ndërlikuara si përcaktimi i përbërjes jo hidrokarbure dhe hidrokarbure të gazeve me anë të kromatografisë gas adsorbuese me detektor me termopërçueshmëri (THCD) dhe me jonizim flake të hidrogjenit (FID), përcaktimi me anë të kromatografisë në fazë të gastë me kollona kapilare me detektor FID dhe me kapje elektronike ECD) i shpërndarjes relative të n – parafinave në naftë, të PAH, BTEX, të acetatit të etilit, alkolit metilik dhe alkoleve të larta, i pesticideve. Përcaktimi i treguesit të thyerjes dhe përmbajtjes së sheqerit (Brix) me refraktometër. Në detyrat e kursit studentët do të aplikojnë metodat e mësipërme për studime mjedisore në ujrat dhe kontroll të cilësisë së produkteve të ndryshme ushqimore dhe pije. Sdudentët paisen kështu në mënyrë të konsiderueshme me element të punë skërkomore shkencore.</p>		
Ngarkesa në orë	Në auditore	90 orë		
	Jashtë auditorit	110 orë		
Kreditet		8 ETCS = 175 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione	4,5	45	67,5
	Ushtrime+ laboratore	3,5	45	42,5
	Gjithsej	8	90	110
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik		<ol style="list-style-type: none"> 91. Metodat instrumentale të analizës kimike:Hyrje. Aparatet, klsifikimi i metodave instrumentale. 92. Zgjedhja e metodës , kalibrimi. Solucionet. Përqëndrimi.Kalibrimi në metodat instrumentale. 93. Klasifikimi i metodave optike të analizës . Drita. Emetimi i dritës. Spektri i emetimit dhe absorbimit 94. Molekulat. Lidhjet ndëratomike. Nivelet energjetik të molekulave. Spektrat molekular. 95. Spektrofotometria. SF UV – VIS: Absorbimi i rrezatimit Uv-VIS. Ligji bazë i absorbimit të rrezatimit.. Lakoret . Shmangiet nga ligji i Beerit.. 96. Aparatura për matjet fotometrike. Pjesët përbërëse të aparateve. Burimi i rrezatimit, zgjedhësit e rrezatimit. 97. Detektorët. Tipet e aparateve.Analiza kimike me SF UV – VIS. 		
1. orë leksione				

98. Spektrofotometria në zonën infra të kuqe. Spektrat IK.
99. Aparatura.Përdorimet analitike të SIK.
100. Metodatat luminishente të analizës.Spektrofluorimetria
101. Aparatura. Përdorime analitike të fluorimetrisë.
102. Analiza spektrale . Fotometria e flakës.
103. Spektrometria e emisionit në plazmë.Spektroskopia e absorbimit atomik.
104. Shpërhapja e rrezatimit. Turbidimetria.Nefelometria.
105. Spektroskopi Raman. Disku Secchi
106. Provim i parë i pjesshëm.
107. Metodatat potenciometrike të analizës.
108. Elektrodat . Matja e pH.
109. Përcaktimi i treguesit të thyerjes, Refraktometria.
110. Metodatat që bazohen në dukurinë e elektrolizës. Elektrogravimetria.
111. Kulonometria me potencial të kontrolluar.titullimi kulonometrik.
112. Bazat teorike të ndërjes kromatografike.Klasifikimi i metodave kromatografike.
113. Teoria e përgjithshme e ndarjeve kromatografike .
114. Optimizimi i performancës së ndarjes kromatografike. Përdorime analitike të kromatografisë
115. Metodatat e analizës me rreze X.Emisioni i rrezeveX.
116. Absorbimi, fluoreshenca dhe difraksioni i rrezeve X.
117. Kromatografia në fazë të gastë . Përmbajtja e metodës.
118. Përshkrimi i teorisë së metodës.
119. Faktorët që ndikojnë në ndarjen gaskromatografike.
120. Aparatura në kromatografinë e gastë. Disa tipe aparatësh
121. Provimi i dytë i pjesshëm
122. Detektorët në kromatografinë e gastë: THCD dhe FID.
123. Detektorit.ECD.Detektorit SSD.
124. Kollonat kapilare . Sistemet e injektimit.
125. Analiza cilësore dhe sasiore në kromatografinë e gastë.
126. Bazat teorike të spektrometrisë së masës.
127. Aparatura : Burimet e joneve.
128. Detektorët në spektrometrinë e masës.
129. Masspektrometria atomike dhe molekulare
130. Sistemi gaskromatograf – masspektrometër.
131. Ekstraktimi na fazë të ngurtë i kampioneveSPE dhe SPME.
132. Kromatografia e lëngët me performancë të lartë HPLC
133. Kromatografia e shpërndarjes. Kromatografia jonike .
134. Rezonanca magnetike bërthamore.
135. Detyrat e kursit.

Emërtimi i lëndës		Gjuhe Angleze		KODI (ENG 131)
Viti		I		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Veprimtari formuese për njohjen e gjuhës së huaj dhe informatike		
Përshkrimi		<p>1) Paraprakisht është programuar për studentët e inxhinierisë, (në mënyrë specifike për Inxhinieri mekanike dhe Navale) kryesisht studentët duhet të rirforcojnë atë që kanë mësuar më parë dhe atë që ata me të vërtetë duhet të dini për inxhinierinë mekanike. Është parë e kombinuar me gjuhën praktike inxhinierike, në gjendjen reale të punës, me fjalorin specifik në çdo faqe duke përfshirë leksikon dhe pikat gramatikore.</p> <p>2) Ky kurs gjithashtu ju jep studentëve gjuhën baze, informacionin dhe aftësitë që ju duhen për të filluar një karrierë në punësim. Qëllimi ynë është tu rrisim studentëve njohuritë, strukturat gjuhësore dhe burimet që do të përdoren, fjalorin teknik të inxhinierisë mekanike dhe navale. Në thelb studentët duhet të frekuentojnë (80% të klasave) që është e rëndësishme; një komunikim seminaresh nga ku të shfaqen rrjedhshmëria dhe qartësia e shprehjeve angleze të cilat lidhen me termat e inxhinierisë mekanike (<i>Technology 1" By Eric .H.Glendinning</i>)</p> <p>Aktivitetet shtesë dhe njësi testesh i ndihmon studentët të kenë ecuri të metejshme si me praktikën dhe terminologjinë. Kjo është e qartë që funksionon për zhvillimin e mëtejshëm të studentëve në studimet teknike ku gjithçka është e mbështetur në ushtrimet leksikor -gramatikor. Burimet Online përfshijnë të dëgjuarin, fjalorin me terma të inxhinierisë mekanike dhe navale, të cilat dihen në të mësuarin e gjuhës angleze.</p>		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	75 orë		
Kreditet		6 ETCS = 150 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	<i>Leksione</i>	3,6	45	45
	<i>Ushtrime</i>	2,4	30	30
	Gjithsej	6	75	75
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 45 orë leksione		<p>1.Unit I. Engineering job. Grammar "ING "form and "To" infinitive</p> <p>2.Unit II: Studying Technology</p> <p>3.Unit III : Design</p> <p>4.Unit IV : History and plastic.</p> <p>5.Unit V: Technology.</p> <p>6.Unit VI. Crime –war and safety:</p> <p>7.Unit VII.Manufacturing.Grammar- Obligatory verb <i>Have to; Must</i></p> <p>8.Unit VIII .Transport .</p> <p>9.Unit IX. Living and skyscrapers</p> <p>10.Unit X. Medical Technology</p> <p>11.Unit XI. Personal Entertainment</p> <p>12.Unit XII. Technology of information.</p> <p>13.Tema XIII.Telecommunication</p> <p>14.Tema XIV. Carrier in technology</p> <p>15.Tema XV. Future technology</p>		

Emërtimi i lëndës		Gjuhe Angleze e Avancuar		KODI (ENG 132)
Viti		I		
Semestri		II		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Veprimtari formuese për njohjen e gjuhës së huaj dhe informatike		
Përshkrimi		<p>1) Plani është programuar për studentë të SHKENCAVE teknike, kryesisht studentët duhet të rirforcojnë atë që kanë mësuar më parë dhe njëkohsisht duhet të dini terminologjinë e duhur për një karrierë të mëpasshme në shkencat Teknike. Ky libër është i hapur për studentët e shkencave-teknike.</p> <p>Ai gjithashtu ju jep studentëve njohuritë për gjuhën bazë, informacionin dhe aftësitë që ju duhen për të filluar një karrierë në punësim. Në bazë të interesit të tyre dalin aftësi ndërpersonale kryesore për lidhjet e njohuritë me risitë e fundit teknologjike. Fakte, shifra, interesat dhe karriera janë të mbeshtjella në librin e prezantuar për të pasuruar fjalorin e studentit, për të rishikuar aftësitë gjuhësore dhe riciklimin e gjuhës me terma të inxhinierisë.</p> <p>2) Qëllimi ynë është të rrisim studentëve njohuritë teknike të avancuara, strukturat gjuhësore dhe burimet që do të përdorin, fjalorin teknik të inxhinierisë. Mënyrat e vlerësimit të përbëjnë të gjithë këtë proces mësimor brenda këtij kursi semestral. I gjithë procesi është a) për të vlerësuar saktësinë e nxënësve në përdorimin e gjuhës angleze dhe zhvillimin e aftësive komunikuese, b) për të vlerësuar nxënësit sipas programit të vlerësimit të caktuar, c) për të përgatitur studentët me njohuritë specifike teknike.</p> <p>Përshtatshmëria në mësimdhënie me termat e inxhinierisë, në mënyrë që të fitojnë këshilla e aftësi të dobishme për të kuptuar dhe përdorur gjuhën angleze efektivisht është primare; Por edhe burimet e ndryshme On –Line rrisin aftësinë e të dëgjuarit, fjalorin dhe u japin ndihmën e mëtejshme se si të mësojnë anglishten e përparuar teknologjike.</p>		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	75 orë		
Kreditet		6 ETCS = 150 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	<i>Leksione</i>	3,6	45	45
	<i>Ushtrime</i>	2,4	30	30
	Gjithsej	6	75	75
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 45 orë leksione		1. Unit 1. It's my job. Grammar "ING" form and "To" infinitive 2. Unit II.: Food and agriculture. 3. Unit III : Bridges and tunnels. 4. Unit IV : . Plastic. 5. Unit V: Alternative Energy. 6. Unit VI. Aeronautics . 7. Unit VII..Future homes. Grammar Obligation and necessity <i>Have to; Must</i> 8. Unit VIII . Transport. 9. Unit IX . Petroleum 10. Unit X. Environmental engineering. 11. Unit XI .Robotics 12. Unit XII. Household Technology. 13. Unit XIII.. Defence Technology. 14. Unit XIV. Electronics 15. Unit XV. Career development		

<i>Emërtimi i lëndës</i>		Teknologji Informacioni dhe Komunikimi		KODI (CST130)
<i>Viti</i>		I		
<i>Semestri</i>		II		
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>		Disiplina formuese të zgjedhura nga studentët		
<i>Përshkrimi</i>		Temat e trajtuara në lëndën Teknologji Informacioni dhe Komunikimi siguron një formim të përgjithshëm për bazat e informatikes. Në temat e trajtuara theksohet rëndësia e kompjuterit dhe informatikes në aspektin ekonomik. Studimi i pjeseve kompjuterike, i programeve bazë të paketës Microsoft Office, sistemet numerike, interneti dhe hyrje në algoritmike dhe programim në gjuhën C, shërben për të njohur në vija të përgjithshme bazat e teknologjisë së informacionit dhe komunikimit.		
<i>Ngarkesa në orë</i>	<i>Në auditore</i>	75 orë		
	<i>Jashtë auditorit</i>	75 orë		
Kreditet		6 ETCS = 150 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
<i>Format e mësimdhënies</i>	<i>Leksione</i>	3	30	45
	<i>Ushtrime</i>	2	30	30
	<i>Laboratore</i>	1	15	0
	<i>Gjithsej</i>	6	75	75
<i>Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik</i> 30 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> 1. Konceptet e teknologjisë së Informacionit dhe komunikimit 2. Sistemet e Informacionit. 3. Ushtrime me konvertimet në sisteme të ndryshme. Kodimi i shkronjave dhe figurave 4. Strukturat logjike të të dhënave - Skedarët. 5. Kompjuteri, ndërtimi dhe funksionet Pajisjet hyrëse dhe dalëse. 6. Software- t e sistemit. Sistemi operativ 7. Sistemet e operimit Windows. 8. Gjuhët e programimit 9. Rrjetet kompjuterike 10. Topologjitë rrjetave Modeli OSI dhe TCP/IP. 11. Interneti. Posta elektronike. 12. Motoret e kërkimit dhe Web Browserat. 13. Përpunuesit e tekstit. Ms Word, formatimi i tekstit dhe paragrafeve, dhe faqes. 14. Përpunuesit e tekstit. Ms Word, stilet e shkrimit, kreu dhe fundi i dokumentit, referencat. 15. Përpunuesit e tekstit. Word, tabelat dhe figurat. 16. Përpunuesit e tekstit. Word, tabelat dhe figurat. 17. Përpunuesit e tabelave Excel, formulat. 18. Përpunuesit e tabelave Excel, funksionet. 19. Përpunuesit e tabelave Excel, grafikët. 20. Përpunuesit e tabelave Excel, renditja dhe listat. 21. Prezantimi, Power Point. 22. Prezantimi, Power Point. 23. Prezantimi, Power Point. 24. Përpunuesit e Bazës së të dhënave 25. Përpunuesit e Bazës së të dhënave 26. Përpunuesit e Bazës së të dhënave 27. Hyrje në algoritmikë 28. Algoritmat lineare dhe të kushtëzuar 29. Hyrje në programim –gjuha C 30. Hyrje në programim –gjuha C 		

Emërtimi i lëndës		Biokimi		KODI (BIO 232)
Viti		II		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Lëndë të detyrueshme/Disiplina formuese dhe integruese		
Përshkrimi		Biokimia është degë e biologjisë që studion proceset kimike në organizmat e gjallë. E lindur si një ndërthurje e dy shkencave, biologjisë dhe kimisë, ajo merret me studimin e strukturave dhe funksioneve të komponentëve qelizorë si: proteinat, karbohidratet, lipidet, acidet nukleike dhe biomolekula të tjera që ndërtojnë organizmat e gjalla dhe njeriun.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	125 orë		
Kreditet		8 ETCS = 200 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Gjithësej	8	75	125
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 53 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> Objekti i biokimisë. Veçoritë e dukurive biokimike Degët e biokimisë. (1 orë) Përbërësit inorganikë, të dhëna biokimike. (1 orë) Roli fiziologjik dhe metabolizmi i disa lëndëve kryesore jo organike. (1 orë) Uji, ndërtimi kimik, vetitë, rëndësia për organizmin e njeriut. Balanca e ujit përmes marrjeve dhe humbjeve. (1 orë) Shpërbashkimi hidroelektrolitik. Pehashi (pH) i organizmit. (1 orë) Membrana qelizore. Fluksi i lëndës dhe komunimi i qelizës me mjedisin. Struktura dhe përbërja kimike e membranës qelizore. (1 orë) Transporti përmes membranës qelizore. Transporti aktiv. Transporti përmes membranës dhe marrëdhëniet ndërqelizore. Membranat gjysëm të përshkueshme. (1 orë) Klasifikimi i proteinave, funksionet, ndërtimi i proteinave. (1 orë) Aminoacidet, klasifikimi kimik dhe biologjik i tyre. Vetitë e aminoacideve. (1 orë) Peptidet, proteinat, strukturat e proteinave. (1 orë) Vetitë fizike dhe kimike të proteinave. (1 orë) Struktura e proteinave. (1 orë) Lidhjet kimike tek proteinat. (1 orë) Denatyrimi i proteinave. (1 orë) Proteinat e përbëra. Lipoproteinat, glikoproteinat, metaloproteinat, nukleoproteinat, ndërtimi i ADN-së dhe ARN-së. (1 orë) Proteinat me ngjyrë, klasat, hemoglobina. Citokromet dhe enzimat heminike. (1 orë) Glikoproteinat. Lipoproteinat. Fosfoproteinat. (1 orë) Karbohidratet. Rëndësia, përbërja, klasifikimi. (1 orë) Monosakaridet, përfaqësuesit, derivatet e monosakarideve. (1 orë) Disakaridet, ndërtimi, përfaqësues të disakarideve. Polisakaridet, ndërtimi, përfaqësuesit e polisakarideve. (1 orë) 		

	<p>21. Lipidet. Përbërja dhe funksionet e lipideve. Klasifikimi i lipideve. Lipidet e thjeshta.</p> <p>22. Lipidet komplekse. (1 orë)</p> <p>23. Enzimat. Natyra kimike e enzimave. Emërtimi dhe klasifikimi i enzimave. Vetitë e enzimave. Kontrolli i aktivitetit të enzimave. Mekanizmi i veprimit të enzimës. (1 orë)</p> <p>24. Vitaminat.Karakteristika të përgjithshme të vitaminave.Emërtimi dhe klasifikimi. Vitaminat e patretshme në ujë (1 orë)</p> <p>25. Vitaminat e tretshme në ujë. (1 orë)</p> <p>26. Konceptet bazë energjetike. Metabolizmi i lëndëve. (1 orë)</p> <p>27. Cikli i Krebsit. (1 orë)</p> <p>28. Transporti i elektroneve dhe H⁺ (fosforilimi oksidativ). (1 orë)</p> <p>29. Rrugët specifike dhe konvergjenca e tyre në rrugën e zakonshme. (1 orë)</p> <p>30. Glikoliza. (1 orë)</p> <p>31. β- oksidimi i acideve lyrore. (1 orë)</p> <p>32. Katabolizmi i azotit të aminoacideve. (1 orë)</p> <p>33. Katabolizmi i skeletit të karbonit të aminoacideve Katabolizmi i hemës. (1 orë)</p> <p>34. Biosinteza e karbohidrateve. (1 orë)</p> <p>35. Biosinteza e acideve lyrore. (1 orë)</p> <p>36. Biosinteza e aminoacideve. (1 orë)</p> <p>37. Biosinteza e hemoglobinës. (1 orë)</p> <p>38. Acidet nukleike dhe sinteza e proteinave.</p> <p>39. Dyfishimi i ADN -së. (1 orë)</p> <p>40. Biokimia e gjakut, funksionet dhe përbërja e gjakut. (1 orë)</p> <p>41. Koagulimi i gjakut. Sistemi antikoagulues i gjakut. (1 orë)</p> <p>42. Ekuilibri acido-bazik i organizmit. Sistemet tampone të gjakut. (1 orë)</p> <p>43. Urina. (1 orë)</p> <p>44. Nurotransmetuesit. (1 orë)</p> <p>45. Hormonet. roli i përgjithshëm i hormoneve. Nndërtimi kimik. Klasifikimi. Imunoglobulinat. (1 orë)</p>
--	---

Emërtimi i lëndës		Statistika në Kiminë Analitike		KODI (KIM 349)
Viti		III		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina formuese të zgjedhura nga studentët		
Përshkrimi		Njohuritë që përftohen gjatë zhvillimit të lëndës "Statistika në Kiminë Analitike", kanë për qëllim të zgjerojnë më tej aftësinë e studentëve në lidhje me konceptimin dhe trajtimin e fenomeneve dhe rezultateve eksperimentale si dhe për ti aftësuar në angazhimin në punë shkencore. Përpunimi statistikor dhe trajtimi matematikor i rezultateve analitike është një tjetër objektivi i kësaj disipline shkencore.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	60 orë		
	Jashtë auditorit	65 orë		
Kreditet		5 ETCS = 125 orë		
Format e mësimdhënies	Gjithsej	8	60	65
Temat që do trajtojë lënda në formimin teorik 54 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> Hyrje në Statistikën në Kimi, Bazat dhe metodat e matjeve kimike instrumentale, Hipotezat H dhe H(0), interpretimi i tyre Njohuri mbi parametrat statistikorë që përdoren në kimi. Llogaritja kompjuterike në EXCEL e parametrave statistikorë që përdoren në kimi Metoda ANOVA e trajtimit statistikor të rezultateve Teoria e Informacionit, Selektiviteti dhe Specificiteti i Metodave Analitike dhe vlerësimi matematikor i tyre Teoria e kampionimit, Cilësia e procesit të marrjes së mostrave dhe trajtimi statistikor i rezultateve. Teoria e matjeve instrumentale, grumbullimi i të dhënave, përpunimi matematikor i sinjalit analitik. Metodatat e transformimit Hadamard, Fourier dhe zbutja e sinjalit Studim i parametrave statistikor në përcaktimet instrumentale; Limiti i Diktimit dhe i Përcaktimit, Zona lineare e matjeve, Ndjeshmëria e matjeve instrumentale. Metoda e Kalibrimit Linear. Metoda e Kalibrimit MSHS në prani të interferencave të matricës Metoda e Kalibrimit me anë të pikës-H në prani të interferencave konstante. Interferencat proporcionale dhe trajtimi analitik i tyre me anë të modelit derivativ. Metoda e Kalibrimit Multilinear në prani të interferencave spektrale (Metoda MLR) Paraqitja e rezultateve, Përpunimi Statistikor i rezultateve, testet statistikore. Saktësia në Analizat Kimike, Modele të saktësisë, Kontrolli i saktësisë së analizave, Diagramat e Kontrollit Planifikimi i eksperimentit 		