



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

Emri i lëndës: "KIMI ORGANIKE"								
Kodi i Lëndës	ECTS	Orë mësimi në auditor					Studim individual	Totali
		Leksion	Ushtrime	Seminar	Laborator	Projekt		
KIM 255	8	45	0	30	15	0	110	200
Viti/Semestri kur zhvillohet lënda	Viti II, Semestri I							
Viti Akademik/ Semestri	2018-2019 / Vjeshtë 2018							
Titullar i lëndës	Dr. Sonila Kane							
Adresa elektronike	sonila.kane@univlora.edu.al ; sonila.kane@gmail.com							
E detyruar/me zgjedhje	E detyruar							
Ngarkesa javore	3 lex / 2 sem / 1 lab							
Tipologjia e lëndës	Disiplinë e formimit karakterizues të programit							
Programi studimit	Bachelor në Kimi							
Përshkrimi i lëndës	Lënda "Kimi Organike" ka për qëllim njohjen e studentëve me strukturën e molekulës organike, efektet induktive, mezomere, hiperkonjugimin, lidhjet kimike në molekulat organike për të vazhduar mëtej me stereokiminë. Në këtë semestër do të trajtohen klasat kryesore të komponimeve organike duke filluar nga hidrokarburet alifatike e aromatike e duke vazhduar me alkoolet e fenolet, aldehidet e ketonet, acidet karboksilike e derivatet e tyre, komponimet heterociklike, etj. dhe me tej me biomolekulat si karbohidratet, proteinat, yndyrnat etj. Gjithashtu do të trajtohen edhe disa ndër m metodat më të rëndësishme të sintezës së komponimeve organike dhe reaksionet kryesore në të cilat ato marrin pjesë. Për asimilimin dhe përvetësimin më të mirë të njohurive të përfuara gjatë leksioneve, do të zhvillohen edhe seminare në të cilat do të punohet me problema e ushtrime sipas kapitujve.							
Objektivat e lëndës	Objektivat kryesor të Lëndës "Kimi Organike" janë: <ul style="list-style-type: none"> ○ Njohja e studentëve me konceptet bazë mbi komponimet organike. ○ Njohja e studentëve me emërtimin e komponimeve organike duke përdorur dy sistemet më të rëndësishëm: sistematik (IUPAC) dhe trivial (të zakonshëm). ○ Njohja e studentëve me sintezat organike të përfuturit të komponimeve organike. ○ Njohja e studentëve me mekanizma të reaksioneve kimike karakteristike të klasave të ndryshme të komponimeve organike, dhe disa veti kryesore të tyre. 							
PLANI KALENDARIK I LËNDËS								
Java	Temat						Libri	
1	Leksion 1. Objekti dhe rëndësia e Kimisë Organike. Natyra e lidhjes kimike në Kiminë Organike. Lidhja kovalente, kovalente polare dhe lidhja kovalente e koordinuar. Leksion 2. Orbitalet atomike, orbitalet molekulare dhe orbitalet hibride të karbonit. Hibritizimi sp^3 , sp^2 dhe sp . Faktorët që ndikojnë në reaktivitetin e molekulave organike, efekti induktiv, efekti mezomer, efekti sterik dhe hiperkonjugimi. Leksion 3. Rezonanca dhe mezomeria. Mbi acidet dhe bazat organike. Tipet e reaksioneve organike. Nukleofilet dhe elektrofilët. Seminar 1. Lidhja kovalente, kovalente polare, orbitalet hibride, hibritizimi i atomit të karbonit.						Genc Damani, KIMIA ORGANIKE, Fq. 8-36.	

	<p>Seminar 2.Strukturat mezomere e rezonante, acidet dhe bazat organike. Tipet e reaksioneve organike. Nukleofilet dhe elektrofilët.</p> <p>Punë Laboratori 1.Hyrje në laboratorin e kimisë organike. Mjetet e punës, rreziku nga zjarri dhe prerjet, mbrojtja dhe kujdesi në laborator. Mjetet dhe reagentët në laborator.</p>	
2	<p>Leksion 4+ 5. Alkanet dhe Cikloalkanet. Struktura, emërtimi, përftimi dhe vetitë e tyre. Teoria e Bayerit për tensionin e ciklit te cikloalkanet.</p> <p>Leksion 6. Konformacionet dhe analiza konformacionale e alkaneve dhe cikloalkaneve.</p> <p>Seminar 3. Alkanet dhe cikloalkanet, Emërtimi dhe përftimi i izomereve të alkaneve.</p> <p>Seminar 4. Vetitë e alkaneve. Strukturat konformacionale të alkaneve.</p> <p>PunëLaboratori2.Përcaktimi i pikëssëshkrirjessëdisasubstancaveorganike. (Pjesa I)</p>	<p>GencDamani, KIMIA ORGANIKE, Fq.37-58.</p>
3	<p>Leksion 7.Alkenet. Emërtimi i alkeneve. Izomeria gjeometrike e alkeneve. Përftimi dhe vetitë e tyre.</p> <p>Leksion 8.Dienet dhe polienet. Sinteza e dieneve dhe reaksionet e tyre. Butadieni dhe vetitë e tij.</p> <p>Leksion 9.Alkinet, emërtimi dhe struktura e alkineve. Përgatitja, reaksionet dhe vetitë e tyre.</p> <p>Seminar 5. Alkenet. Emërtimi i tyre dhe izomerët strukturorë, të pozicionit dhe gjeometrik.</p> <p>Seminar 6. Përgatitja dhe vetitë e alkeneve. Dienet dhe sinteza Diels-Alder.</p> <p>PunëLaboratori3.Përcaktimi i pikëssëshkrirjessëdisasubstancaveorganike. (Pjesa II)</p>	<p>GencDamani, KIMIA ORGANIKE, Fq.107-120; 137-147.</p>
4	<p>Leksion 10.Hidrokarburët aromatikë. Struktura e benzenit. Karakteri aromatik, rregulla e Hykel. Emërtimi i derivateve të benzenit.</p> <p>Leksion 11.Reaksionet e zëvendësimit elektrofilik. Efekti i orientuesve në reaksionet e zëvendësimit eletrofilik aromatik.</p> <p>Leksion 12.Reaksionet e alkilbenzeneve. Hidrokarburet aromatike me cikle të kondensuara. Zëvendësimi nukleofilik aromatik.</p> <p>Seminar 7. Alkinet. Emërtimi i Alkineve dhe izomerët. Përgatitja dhe vetitë e tyre.</p> <p>Seminar 8. Benzeni. Emërtimi i derivateve të tij. Reaksionet e e zëvendësimit elektrofilik të benzenit.</p> <p>PunëLaboratori4.Pastrimi i komponimeveorganiketëngurta. Zgjedhja e tretësittëpërshtatshëmpërkristalizim. Kristalizimidheekstraktimi. (Pjesa I)</p>	<p>GencDamani, KIMIA ORGANIKE, Fq.191-217.</p>
5	<p>Leksion 13.Stereoizomeria. Aktiviteti optik. Konfiguracioni relativ dhe absolut. Sistemi (R) dhe (S) për emërtimin e izomerëve optik.</p> <p>Leksion 14+15.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>Seminar 9. Orientuesit e llojit të parë dhe të dytë.Efekti i orientuesve në reaksionet e zëvendësimit eletrofilik aromatik. Reaksionet e zëvendësimit elektrofilik te derivatet e benzenit.</p> <p>Seminar 10.Stereoizomeria. Kiraliteti i objekteve dhe molekulave, projeksioni i Fisher dhe Newman. Sistemi (R) dhe (S) për emërtimin e izomerëve optik.</p> <p>Punë Laboratori 5.Pastrimi i komponimeveorganiketëngurta. Zgjedhja e tretësittëpërshtatshëmpërkristalizim. Kristalizimidheekstraktimi. (Pjesa II)</p>	<p>GencDamani, KIMIA ORGANIKE, Fq.73-87.</p>
6	<p>Leksion 16+17.Halogjenurët organike. Emërtimi i halogjenurëve. Përgatitja dhe vetitë e halogjenurëve.</p> <p>Leksion 18. Reagentët Grignard dhe komponimet organometalike.</p> <p>Seminar 11. Molekulat që përmbajnë më tepër se një atom kiral, diasteromerët, përzierjet racemike dhe ndarja e izomerive optik.</p> <p>Seminar 12.Halogjenurët. Emërtimi, përgatitja dhe vetitë e halogjenurëve. Reagentët</p>	<p>GencDamani, KIMIA ORGANIKE, Fq.171-181.</p>

	Grignard dhe komponimet organometalike. PunëLaboratori6. Reaksionet e esterifikimit. Përftimi i aspirinës. (Pjesa I)	
7	Leksion 19. Alkoolet dhe Fenolet. Emërtimi i alkooleve dhe fenoleve. Vetitë fizike të alkooleve. Aciditeti dhe baziciteti i alkooleve dhe fenoleve. Leksion 20. Përgatitja dhe vetitë alkooleve dhe fenoleve. Leksion 21. Eteret dhe epoksidet. Emërtimi, vetitë fizike të etereve. Përgatitja dhe reaksionet e etereve dhe epoksive. Seminar13. Alkoolet dhe Fenolet. Emërtimi i alkooleve dhe fenoleve. Aciditeti dhe baziciteti i tyre.Përgatitja dhe vetitë e alkooleve dhe fenoleve. Seminar 14. Eteret. Emërtimi i etereve. Përgatitja dhe reaksionet e etereve. PunëLaboratori7. Reaksionet e esterifikimit. Përftimi i aspirinës. (Pjesa II)	GencDamani, KIMIA ORGANIKE, Fq.247- 268;283-288.
8	Leksion 22. Aldehidet dhe ketonet. Emërtimi i aldehideve dhe ketoneve. Struktura e grupit karbonilik. Leksion 23+24. Përgatitja e aldehideve dhe ketoneve. Vetitë kimike të aldehideve dhe ketoneve. Seminar 15. Aldehidet dhe ketonet. Emërtimi i aldehideve dhe ketoneve. Përgatitja e aldehideve dhe ketoneve. Seminar 16. Vetitë kimike të aldehideve dhe ketoneve. PunëLaboratori8. Hidrolizabazike e estereve. Përftimi i sapunit. (Pjesa I)	GencDamani, KIMIA ORGANIKE, Fq.311-341.
9	Leksion 25. Acidet karboksilike. Emërtimi i acideve karboksilike. Vetitë fizike. Shpërbashkimi i acideve karboksilike dhe karakteri acid i tyre. Ndikimi i zëvendësuesve në aciditetin e acideve. Leksion 26+27. Përgatitja e acideve karboksilike dhe vetitë e acideve karboksilike. Seminar 17. Acidet karboksilike. Emërtimi dhe përgatitja acideve karboksilike. Seminar 18. Vetitë fizike dhe reaksionet e acideve karboksilike. Punë Laboratori 9. Hidrolizabazike e estereve. Përftimi i sapunit. (Pjesa II)	GencDamani, KIMIA ORGANIKE, Fq.363-374.
10	Leksion 28+29. Derivate të acideve karboksilike, përgatitja dhe reaksionet e tyre. Leksion 30. Nitrilet, Acidet dikarboksilike, hidroksiacidet dhe ketoacidet. Seminar 19. Derivate të acideve karboksilike. Esteret, halogjenurët e acideve karboksilike, emërtimi dhe reaksionet e tyre. Seminar 20. Derivate të acideve karboksilike. Anhidridet dhe amidet e acideve karboksilike, emërtimi dhe reaksionet e tyre. Nitrilet. PunëLaboratori10. Përftimi i Acetanilidit. (Pjesa I)	GencDamani, KIMIA ORGANIKE, Fq.374-408.
11	Leksion 31+32. Aminat. Klasifikimi dhe strukturat e aminave. Emërtimi i aminave. Vetitë fizike. Baziciteti i aminave. Përgatitja dhe reaksionet e aminave. Bashkëveprimi me acidin nitror. Kopulimi i kriprave te diazoniumit. Leksion 33. Nitrokomponimet. Përgatitja dhe vetitë e tyre. Seminar 21. Aminat emërtimi dhe klasifikimi i tyre. Bashkëveprimi i aminave me acidin nitror. Seminar 22. Kopulini i kriprave te diazoniumitNitrokomponimet. Përgatitja dhe vetitë e tyre. PunëLaboratori11. Përftimi i Acetanilidit.(Pjesa II)	GencDamani, KIMIA ORGANIKE, Fq.453-477.
12	Leksion 34. Karbohidratet. Kiraliteti në monosaharidet. Projeksionet e Fisherit. Sheqernat D, L. Leksion 35. Strukturat semiacetalike ciklike të monosaharideve. Format anomere të monosaharideve. Fenomeni i mutarrotacionit. Reaksionet e monosakarideve. Leksion 36. Disaharidet dhe polisaharidet Seminar 23. Karbohidratet. Kiraliteti te monosaharidet. Strukturat piranozidike dhe furanozidike. Projeksionet e Fisherit. Sheqernat D, L. Seminar 24. Zgjatja dhe shkurtimi i vargut. Mutarrotacioni. Reaksionet e karbohidrateve.	GencDamani, KIMIA ORGANIKE, Fq.507-530.

	PunëLaboratori12. Përftimi i Cikloheksenit. (Pjesa I)	
13	<p>Leksion 37+38. Aminoacidet. Klasifikimi i aminoacideve. Vetitë acido-bazike të aminoacideve. Përgatitja dhe vetitë kimike të aminoacideve.</p> <p>Leksion 39. Peptidet dhe proteinat. Strukturat primare, sekondare, terciare dhe kuaternare. Denatyrimi i proteinave.</p> <p>Seminar 25. Aminoacidet dhe proteinat, emërtimi dhe klasifikimi i tyre.</p> <p>Seminar 26. Përgatitja dhe vetitë kimike të aminoacideve.</p> <p>PunëLaboratori13.Përftimi i Cikloheksenit. (Pjesa II)</p>	GencDamani, KIMIA ORGANIKE, Fq.565-589.
14	<p>Leksion 40. Komponimet heterociklike. Lidhjet dhe baziciteti i piridinës. Reaksionet e zëvendësimit të piridinës.</p> <p>Leksion 41+42. Heteroatomet pentaatomike. Furani,piroli dhe Tiofeni, azolet. Heterociklet pentaatomike me cikle të kondesuara.Indolet, Purinat.</p> <p>Seminar 27+28.Komponimet heterociklike. Emërtimi, strukturat dhe vetitë e tyre.</p> <p>PunëLaboratori 14.Plotësim Pune</p>	GencDamani, KIMIA ORGANIKE, Fq.615-628.
15	<p>Leksion 43+44.Lipidet. Emërtimi dhe klasifikimi i acideve yndyrore. Vetitë fizike dhe kimike të acideve yndyrore. Lipidet e thjeshtë e të përbërë. Sapunet dhe detergjentët.</p> <p>Leksion 45.Acidet nukleike. Përbërja e acideve nukleike. Nukleozidet dhe nukleotidet. Polinukleotidet. ADN.</p> <p>Seminar 29. Yndyrnat dhe Lipidet.</p> <p>Seminar 29. Nukleozidet dhe nukleotidet. Formimi vargjeve të ADN e ARN.</p> <p>PunëLaboratori 15.Plotësim Pune.</p>	GencDamani, KIMIA ORGANIKE, Fq.543-559.
Literatura e detyruar	<ul style="list-style-type: none"> ○ “Kimia organike, teori dhe problema te zgjidhura”, Genc Damani. Ribotim i përpunuar, viti 2007. ○ “Kimi organike (për studentët e degëve mjekësi, stomatologji, etj)”, Pandeli Troja, Erjon Troja. Ribotim, viti 2001. ○ “Kimia Organike nëpërmjet problemave”, Pandeli Troja, Erjon Troja. Tiranë 2009. 	
Literatura e rekomanduar	<ul style="list-style-type: none"> ○ “Organic Chemistry, 8th edition” , John McMurry, 2011. 	