

Emërtimi i lëndës		<b>Kalkulus 1</b>		<b>KODI MAT 154</b>
Viti		I		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		<b>Disiplina e formimit të përgjithshëm</b>		
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		
<b>Kreditet</b>		<b>8 ETCS = 200 orë</b>		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione	-	45	-
	Ushtrime	-	30	-
	<b>Gjithsej</b>	<b>8</b>	<b>75</b>	<b>125</b>
Temat që do trajtojë lënda në formimin teorik  45 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Funksionet dhe modelet matematike.</li> <li>2. Ekuacionet jo-lineare</li> <li>3. Funksionet monotone, funksionet rritës dhe funksionet zbritës. Diferencimi</li> <li>4. Disa klasa të rëndësishme funksionesh.</li> <li>5. Transformimet dhe kombinimet e funksioneve.</li> <li>6. Funksionet inverse.</li> <li>7. Përsëritje.</li> <li>8. Problemi i tangjentes dhe shpejtësisë.</li> <li>9. Limiti i funksionit .</li> <li>10. Limitet e njëanshme dhe limitet e pafundëm.</li> <li>11. Përkufizimi i saktë i limitit.</li> <li>12. Rregullat e kalimit në limit .</li> <li>13. Përsëritje</li> <li>14. Vazhdueshmëria.</li> <li>15. Limitet në pikat e pafundme.</li> <li>16. Limitet e pafundme në pikat e pafundme.</li> <li>17. Tangjentet, shpejtësitë, dhe raportet e tjera të ndryshimit.</li> <li>18. Përkufizimi i derivatit.</li> <li>19. Interpretimi i derivatit si raport ndryshimi .</li> <li>20. Derivati i një funksioni .</li> <li>21. Derivatet e funksioneve elementare</li> <li>22. Funksionet exponenciale.</li> <li>23. Rregullat e derivimit</li> <li>24. Rregulla të tjera të derivimit</li> <li>25. Derivimi i funksioneve trigonometrike.</li> <li>26. Derivimi i funksionit të përbërë, rregulli zinxhir.</li> <li>27. Derivimi në mënyrë implicite</li> <li>28. Derivatet e rendeve të larta .</li> <li>29. Përafrimet lineare dhe diferencialet.</li> <li>30. Vlerat maksimum dhe minimum .</li> <li>31. Teorema e vlerës së mesme.</li> <li>32. Përcaktimi i grafikut nëpërmjet derivatit</li> </ol>		

	<ol style="list-style-type: none"><li>33. Format e pacaktuara, rregulli i L'Hopital-it</li><li>34. Studimi i plotë i një funksioni nëpërmjet derivateve.</li><li>35. Problemet e optimizimit .</li><li>36. Metoda e përafritimit e Njutonit .</li><li>37. Antiderivatet</li><li>38. Sipërfaqet dhe distancat</li><li>39. Integrali i caktuar</li><li>40. Teorema themelore e kalkulusit.</li><li>41. Integralet e pacaktuara.</li><li>42. Tabela e integraleve.</li><li>43. Përsëritje.</li><li>44. Metoda e zëvendësimit.</li><li>45. Logaritmi i përcaktuar si integral.</li></ol>
--	--

Emërtimi i lëndës		Fizikë		KODI (161)
Viti		I		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina e formimit të përgjithshëm		
Përshkrimi		Ky kurs ofrohet për studentët e degës së biologjisë dhe paraqet në mënyrë të plotë dhe të përmbledhur fizikën e përgjithshme nga njëra anë dhe nga ana tjetër, disa tema që trajtojnë shfaqjen e dukurive kryesore fizike në botën e gjallë. Të shkrira në mënyrë organike me përmbajtjen e fizikës së përgjithshme janë trajtuar disa dukuri kryesore të biofizikës si biomekanika, mekanika e fluideve në sistemet biologjik. Membranat dhe transporti i lëndës e nxehtësisë . Bioakustika, procesi i te parit, fotosinteza, rrezatimet jonizuese jo jonizuese.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	75 orë		
<b>Kreditet</b>		<b>6 ETCS = 150orë</b>		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione	4	45	45
	Ushtrime	2	30	30
	<b>Gjithsej</b>	<b>6</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
Temat që do trajtojë lënda  45 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fizika dhe objekti i saj i studimit. Madhësitë fizike. Veprimet me vektorë. (1 orë)</li> <li>2. Kinematika. Pika materiale. Sistemi i referimit. Shpejtësia dhe nxitimi mesatar. (1 orë)</li> <li>3. Zhvendosja, shpejtësia, nxitimi dhe ekuacionet e lëvizjes për lëvizjen drejtvizore me nxitim konstant. Rënia e lirë e trupave. (1 orë)</li> <li>4. Lëvizja e lakuar. Vektorët e zhvendosjes, shpejtësisë dhe nxitimit. Lëvizja e trupit të hedhur në një kënd me horizontin. (1 orë)</li> <li>5. Inercia. Ligjet e Njutonit. Forca e rëndesës dhe pesha. Dinamika e lëvizjes së lakuar.(1 orë)</li> <li>6. Puna e kryer e një force konstante dhe te ndryshueshme. Fuqia. Energjia kinetike. Teorema e energjisë kinetike. (1 orë)</li> <li>7. Energjia potenciale. Forcat konservative dhe jokonservative. Ligji i ruajtjes së energjisë mekanike.(1 orë)</li> <li>8. Pika materiale në levizje rrethore. Shpejtësia dhe xitimi këndor. Kinematika e lëvizjes rrotulluese. (1 orë)</li> <li>9. Momenti i inercisë. Momenti i një force dhe një çifti forcash. Kushte të ekuilibrit. Qendra e gravitetit. Levat. (1 orë)</li> <li>10. Ligji themelor i dinamikës së lëvizjes rrotulluese. Puna dhe energjia në lëvizjen rrotulluese. (1 orë)</li> <li>11. Ekuilibri në trupin e njeriut. Muskujt skeletor. Levat në trupin e njeriut. Shpina. Elasticiteti i materialeve biologjike. (1 orë)</li> <li>12. Impulsi dhe goditjet. Impulsi linear dhe ligji i ruajtjes së impulsit. Goditjet elastike dhe joelastike njëdimensionale. (1 orë) <b>Prvovimi P1</b></li> <li>13. Densiteti. Shtypja. Ligjet e hidrostatikës. Shtypja atmosferike. Matja e shtypjes. Sfigmanometri. Lëvizja e një lëngu ideal. (1 orë)</li> <li>14. Teorema e Bernulit. Lëvizja e lëngjeve realë. Ligji i Pazelit. Lëngjet njutonianë dhe jo njutonianë. Matja e viskozitetit. (1 orë)</li> <li>15. Tensioni sipërfaqësor. Formula e Laplasit. Forcat e kontaktit. Kapilariteti. Avullimi dhe kondesimi i lëngjeve. (1 orë)</li> <li>16. Presioni i gjakut dhe faktori hidrostatik. Viskoziteti i gjakut dhe pasojat e tij. (1 orë)</li> <li>17. Sistemi i qarkullimit të gjakut. Elasticiteti i enëve të gjakut. Rezistenca ndaj rrjedhjes e enëve të gjakut. (1 orë)</li> <li>18. Puna e zemrës. Kontrolli i rrymës së gjakut. Gjaku si lëng jo njutonian. Enët e gjakut si trupa absolutisht të ngurtë. (1 orë)</li> <li>19. Membranat biologjike. Përshkueshmëria dhe transporti i lëndës. Bazat fizike të frymëmanijes. (1 orë)</li> </ol>		

Emërtimi i lëndës	Kimia e Përgjithshme	KODI (KIM 143)
	<p>20. Ndërtimi i lëndës. Atomet dhe molekulat. Temperatura. Shkallët e temperaturës. (1 orë)</p> <p>21. Ekuacioni themelor. Ligjet eksperimentale të gazeve ideale. Ekuacioni i gjendjes së gazit ideal. (1 orë)</p> <p>22. Energjia e brendëshme e gazit ideal. Nxehtësia, Bumimi termik. Transmetimi i nxehtësisë. (1 orë)</p> <p>23. Puna në proceset termodinamike dhe Parimi i parë i termodinamikës. Zbatime të parimit të parë. (1 orë)</p> <p>24. Energjia e nevojshme për njeriun. Energjia prej ushqimit. Rregullimi i temperaturës së trupit. Avullimi i djersës. (1 orë)</p> <p>25. Nxehtësia specifike e gazeve. Parimi i dytë . Cikli Karno. Entalpia. Entropia. Konkluzione termodinamike mbi entropinë. (1 orë)</p> <p>26. Lekundjet harmonike. Ekuacioni i valës. Parimi i Hygensit. Pasqyrimi. Thyerja. Interferenca. Efekti Dopler. (1 orë)</p> <p>27. Natyra e dritës. Modeli i rrezes dritore në optikën gjeometrike. Parimi i Hygensit. Pasqyrimi dhe thyerja. Dioptri. (1 orë)</p> <p>28. Zbërthimi i dritës. Emetimi. Spektri i emetimit dhe absorbimit. Spektrofotometria. (1 orë)</p> <p>29. Pasqyrimi i plotë i brendshëm. Fibrat optike. Shëmbëllimet e formuara nga pasqyrat e rrafshët dhe lentet. (1 orë)</p> <p>30. Eksperimenti i Jungut me dy carje. Interferenca dhe difraksioni me valët e dritës. (1 orë) ) <b>Prvovimi P2</b></p> <p>31. Drita dhe te parët .Ndijimi i dritës. Procesi i të parit. Ngjyra e trupave. Përzierja e ngjyrave. Shpërhapja e dritës. Turbidimetria. (1 orë)</p> <p>32. Syri i njeriut. Defektet e të parit dhe korigjimi i tyre. Polanizimi. Polarimetria. Proceset fizike të fotosintezës. Pigmentet fotosintetikë. (1 orë)</p> <p>33. Mikroskopi i thjeshtë. Mikroskopia elektronike. (1 orë)</p> <p>34. Ngarkesave elektrike dhe fusha. Ligji i Kulonit. Lëvizja e grimcave të ngarkuara në një fushë elektrike të njëtrajtshme. Dipoli elektrik. (1 orë)</p> <p>35. Potenciali, diferenca e potencialeve e një fushë elektrike të njëtrajtshme. Energjia potenciale. Lidhja e fushës elektrike me potencialin elektrik.</p> <p>36. Kapaciteti dhe energjia e kondensatorëve të ngarkuar. Rryma elektrike. Rezistenca. <b>Fem</b> e burimeve. Lidhja e rezistencave në seri dhe paralel. (1 orë)</p> <p>37. Rryma e vazhduar. Ligji i Omit. Efekti i Xhaulit dhe termoelektrik. Elektroliza. (1 orë)</p> <p>38. Elektromagnetizmi. Përcjellësit me rrymë. Induksioni. Forca e Lorencit. Induksioni elektromagnetik. Autoinduksioni. (1 orë)</p> <p>39. Veprimi i elektricitetit mbi trupin e njeriut. Elektrofiziologjia e qelizave nervore. Potenciali elektrik i prehjes. (1 orë)</p> <p>40. Skema elektrike e njëvlerëshme e një membrane. Potencialet bioelektrik. Elektrofiziologjia e zemrës. (1 orë)</p> <p>41. Teoria korpuskulare e dritës. Efekti fotoelektrik. Struktura e atomit. Atomi i hidrogjenit. Rrezet X. (1 orë)</p> <p>42. Bashkëveprimet molekulare. Nivelet energjetike. Spektrat molekularë. Spektrofluorometria. (1 orë)</p> <p>43. Rrezatimet jo jonizuese. Efektet e rrezeve ultraviolet mbi molekulat, mikroorganizmat dhe njeriu. (1 orë)</p> <p>44. Ndërtimi i bërthamës. Radioaktiviteti natyral dhe artificial. Bashkëveprimi i rrezatimit me lëndën. (1 orë)</p> <p>45. Rrezatimet jonizuese në biologji. Dozimetria. Efektet e rrezatimeve në qeliza, indet dhe organizmat e gjallë. (1 orë) (<b>Provimi final</b>)</p>	

V iti		I		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		<b>Disiplina të formimit karakterizues të programit</b>		
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	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	125 orë		
<b>Kreditet</b>		<b>8 ETCS = 200 orë</b>		
Format e mësimdhënies	<b>Gjithsej</b>	<b>8</b>	<b>75</b>	<b>125</b>
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik  45 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Historiku i Kimisë.</li> <li>2. Stekiometria. Teoria atomike e Daltonit. Masat atomike. Formulatat kimike. Moli. Nxjerrja e formulave kimike.</li> <li>3. Përbërja në përqindje e komponimeve. Barazimet kimike. Llogaritjet që bazohen në barazimet kimike.</li> <li>4. Stekiometria e reaksioneve në tretësira. Rendimenti i reaksionit kimik.</li> <li>5. Termokimia Njësitë e energjisë. Barazimet termokimike. Ligji i Hessit.</li> <li>6. Entalpija e formimit. Energji e lidhjeve.</li> <li>7. Ndertimi i atomit. Elektroni. Protoni. Neutroni. Atomi bërthamor. Simbolet atomike. Izotopet.</li> <li>8. Rrezatimi elektromagnetik. Spektrat atomike. Numri atomik dhe ligji periodik</li> <li>9. Mekanika valore Numrat kuantike.</li> <li>10. Mbushja e orbitaleve dhe rregulli i Hundit. Struktura elektronike e elementeve. Tipet e elementeve</li> <li>11. Vetitë e atomeve. Përmasat atomike. Energjitë e jonizimit. Afritë elektronike.</li> <li>12. Lidhja jonike. Energjia e rrjetes. Tipet e joneve. Rrezja jonike. Nomenklatura e komponimeve jonike.</li> <li>13. Lidhja kovalente Ngarkesa formale. Strukturat e Lewisit</li> <li>14. Rezonanca. Kalimi ndërmjet lidhjes jonike dhe kovalente. Elektronegativiteti. Nomenklatura e komponimeve binare kovalente.</li> <li>15. Gjeometria e molekulave Përjashtimi nga rregulli i oktetit. Shtytja e cifteve elektronike dhe gjeometria molekulare.</li> <li>16. Orbitalet hibride. Orbitalet molekulare. Orbitalet molekulare dhe molekulat dhe jonet me shumë atome. Lidhjet p-<math>\pi</math> dhe d-<math>\pi</math>.</li> <li>Leksioni 17. Gazet. Ligji i Bojlit. Ligji i Sharlit. Ligji i Amontonit. Ligji i gazit ideal.</li> <li>18. Teoria kinetike e gazeve. Përftimi i ligjit të gazit ideal nga teoria kinetike.</li> <li>19. Ligji i Gej-Lysakut për vëllimet e gazeve dhe parimi i Avogadros. Ligji i Daltonit për trysnitë pjesore. Ligji i Grahmit. Gazet reale.</li> <li>20. Lëngjet dhe trupat e ngurtë. Forcat e tërheqjes ndermolekulare. Lidhja hidrogjenore. Gjendja e lëngët.</li> <li>21. Avullimi. Trysnia e avullit. Pika e vlimit. Entalpia e avullimit. Lëngëzimi i gazeve.</li> <li>22. Trysnia e avullit e nje trupi të ngurtë. Pika e ngrirjes. Diagramat fazore.</li> <li>23. Llojet e trupave të ngurtë kristalore. Kristalet. Difraktimi i rrezeve</li> </ol>		

	<p>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 Arheniusit. 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 termodinamikës. 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>
--	---



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 trajtojë 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, përfitimi i alkaneve. Vetitë e alkaneve dhe përfaqësuesit e tyre.</p> <p>5: Cikloalkanet. Përfitimi 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. Përfitimi 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, diastomerët. 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  $\alpha$ . 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

Emërtimi i lëndës		Biologji qelizore		KODI (BIO 163)
Viti		I		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Lëndë të detyrueshme/Disiplina të formimit karakterizues të programit		
Përshkrimi		<p>Në këtë lëndë synohet të trajtohet organizimi morfologjik dhe funksional i qelizave prokariote dhe eukariote, ndërtimi dhe funksioni i membranës qelizore, sistemi i brendshëm membranor (rrjeti endoplazmatik dhe aparati Golxhi), citoskeleti dhe organelet qelizore si bërthama, mitokondritë, kloroplastet, ribozomet dhe lizozomet. Një vështrim i përgjithshëm do të drejtohet gjithashtu energjitikës qelizore, në veçanti proceseve të frymëkëmbimit qelizor dhe fotosintezës. Do të shqyrtohen proceset e replikimit dhe transkriptimit të mbartësve dhe transmetuesve të informacionit gjenetik (ADN), sintezës së proteinave si dhe mekanizmat bazë të kontrollit të shprehjes së gjeneve. Së fundi do të trajtohen aspektet kryesore që karakterizojnë procese me rëndësi të veçantë si sinjalizimi brendaqelizor, cikli qelizor dhe mekanika e ndarjes qelizore.</p>		
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	Gjithësej	8	75	125
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik		<p>46. Hyrje në Biologjinë qelizore. Nga prokariotët tek eukariotët. Pema e jetës dhe organizimi i qelizës prokariote. (1 orë)</p> <p>47. Diversiteti biokimik ndërmjet qelizave prokariote. Qelizat eukariotike dhe prejardhja e organeleve të tyre. (1 orë)</p> <p>48. Teknika në Biologjinë qelizore dhe Molekulare. Mikroskopia fluoeshente. Mikroskopi fazë-kontrast. Mikroskopia elektronike. (1 orë)</p> <p>49. Teknologjia e ADN-së rekombinante. Struktura dhe përbërja kimike e membranës plazmatike. Një historik i shkurtër i studimit të membranës plazmatike. Lipidet membranore. (1 orë)</p> <p>50. Ruajtja e fluiditetit të membranës. Asimetria e lipideve membranore. Karbohidratet dhe proteinat membranore. (1 orë)</p> <p>51. Zonat e specializuara të membranës plazmatike. Polariteti i qelizave. (1 orë)</p> <p>52. Matriksi jashtëqelizor. Ndërveprimi i qelizave me substratin jashtëqelizor. Ndërveprimi i qelizave mes tyre. (1 orë)</p> <p>53. Transporti membranor. Transporti pasiv. Transporti aktiv dhe sistemet pompa. (1 orë)</p> <p>54. Kotransporti i ndërmjetësuar nga sisteme simporter dhe antiporter. Osmoza. Fagocitoza dhe endocitoza. (1 orë)</p>		
45 orë leksione				

	<p>55. Qeliza nervore dhe potenciali membranor. Kanalet jonike përmes membranës. (1 orë)</p> <p>56. Potenciali i qetësisë. Potenciali i veprimtimit. (1 orë)</p> <p>57. Sinapset dhe transmetimi i impulsit nervor. Receptorët dhe llojet e neurotransmetuesve që lidhen me ta. (1 orë)</p> <p>58. Sistemi membranor i brendshëm. Rrjeti endoplazmatik. (1 orë)</p> <p>59. Aparati Golxhi. Glikozilimi i proteinave. (1 orë)</p> <p>60. Tipat e vezikulave të transportit dhe funksioni i tyre. Lizozomet. (1 orë)</p> <p>61. Mitokondritë dhe frymëmarrja qelizore. Një vështrim i përgjithshëm i energjetikës qelizore. (1 orë)</p> <p>62. Struktura dhe funksioni i mitokondrive. (1 orë)</p> <p>63. Rrugët e metabolizmit të glukozës. Peroksidomet. (1 orë)</p> <p>64. Kloroplastet dhe fotosinteza. Struktura dhe funksioni i kloroplasteve. (1 orë)</p> <p>65. Analiza molekulare e fotosintezës tek bimët. (1 orë)</p> <p>66. Citoskeleti dhe lëvizja qelizore. Një vështrim i përgjithshëm i funksioneve më të rëndësishme të citoskeletit. Filamentet e ndërmjetme. (1 orë)</p> <p>67. Mikrogythat. Cilet dhe flagjelët. Filamentet e aktinës dhe proteinat që bashkëveprojnë me to. (1 orë)</p> <p>68. Muskuli, një makineri tkurrëse e specializuar. (1 orë)</p> <p>69. Sinjalizimi qelizor. Parimet bazë të komunikimit qelizor. (1 orë)</p> <p>70. Receptorët e çiftuar me proteinën G. Mesazherët sekondarë. (1 orë)</p> <p>71. Receptorët tirozinë-kinazikë. Bërthama qelizore. Një vështrim i përgjithshëm i strukturës dhe funksionit të bërthamës. (1 orë)</p> <p>72. Mbështjella bërthamore dhe komplekset porike. Organizmi molekular i ADN-së në kromozome. (1 orë)</p> <p>73. Morfologjia dhe karakteristikat funksionale të kromozomeve eukariotikë. Nukleolet. (1 orë)</p> <p>74. Struktura dhe sinteza e acideve nukleike. Polimerizimi i nukleotideve prodhon acide nukleike. Acidet dezoksiribonukleike dhe ribonukleike. (1 orë)</p> <p>75. Dyfishimi i ADN-së është gjysëmkonservativ. Dyfishimi i ADN-së në qelizën prokariote. (1 orë)</p> <p>76. Dyfishimi i ADN-së në qelizën eukariote. (1 orë)</p> <p>77. Sinteza e ARN-ve dhe proteinave. Një vështrim i përgjithshëm i sintezës së proteinave. Funksionet e të tre llojeve të ARN-ve. (1 orë)</p> <p>78. Kodi gjenetik. Proçesi i kopjimit të ADN-së. (1 orë)</p> <p>79. Mekanizmat e molekulare të inicimit të transkriptimit tek bakteret dhe eukariotët. (1 orë)</p> <p>80. Maturimi i ARN-ve mesazhere tek eukariotët. Transporti i mRNA-ve bërthamore në citoplazëm. (1 orë)</p> <p>81. Maturimi i r-ARN-ve dhe t-ARN-ve. (1 orë)</p> <p>82. Translatimi. (1 orë)</p> <p>83. Kontrolli i shprehjes së gjeneve. Kontrolli i shprehjes së gjeneve tek prokariotët. (1 orë)</p> <p>84. Kontrolli i shprehjes së gjeneve tek eukariotët. (1 orë)</p> <p>85. Mekanizmat që rregullojnë ciklin e ndarjes qelizore. Strategjia e përgjithshme e ciklit qelizor. (1 orë)</p>
--	---

	<p>86. Makineria molekulare e kontrollit të ciklit qelizor. (1 orë)</p> <p>87. Kontrolli i ndarjes qelizore tek gjitarët. Kontrolli jashtëqelizor i ndarjes dhe rritjes qelizore. (1 orë)</p> <p>88. Gjenet që kontrollojnë proliferimin qelizor. Një vështrim i përgjithshëm i fazëm M. (1 orë)</p> <p>44-45. Mitoza dhe Mejoza në qelizat eukariote. Citokineza. (2 orë)</p>
--	--

<i>Emërtimi i lëndës</i>		<b>Botanikë e përgjithshme</b>		<b>KODI (Bio160)</b>
<i>Viti</i>		I		
<i>Semestri</i>		II		
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>		<b>Lëndë të detyrueshme/Disiplina të formimit karakterizues të programit</b>		
<i>Përshkrimi</i>		<p>Lënda e Botanikës së Përgjithshme jep një formim të fushës studimore të Botanikës. Temat që do të trajtohen kanë të bëjnë me citologjinë, anatominë dhe morfologjinë bimore. Gjatë kësaj lënde do të bëhet një hyrje e shkurtër për bimët, jetën, përbërjen kimike të bimës, qelizat eukariote dhe ato prokariote. Më pas do të bëhet një hyrje në citologjinë bimore e cila do të thellohet me shumë në tema të tjera të librit. Do të trajtohen organelat e qelizës bimore, indet bimore përbërja e tyre dhe funksioni. Temat si anatomia dhe morfologjia e pjesëve ndërtuese të bimës do të jenë pjesë e programit të Botanikës së Përgjithshme.</p> <p>Do të merren njohuri themelore për riprodhimin bimor, anatominë dhe morfologjinë e organelave riprodhuese tek bima. Programi do të mbyllet me njohuri bazë në fushën e biologjisë së zhvillimit dhe në fushën e Bioteknologjisë Bimore.</p>		
<i>Ngarkesa në orë</i>		<i>Në auditore</i>		
		95 orë		
		<i>Jashtë auditorit</i>		
		105 orë		
<b>Kreditet</b>		<b>8 ETCS = 200 orë</b>		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
<i>Format e mësimdhënies</i>	<b>Gjithësej</b>	<b>8</b>	<b>95</b>	<b>105</b>
<i>Temat që do trajtojë lënda në formimin teorik</i>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Hyrje në botanikë. Objekti dhe fushat studimore botanike. Rëndësia e bimëve në natyrë. Bimët dhe kafshët. (1 orë)</li> <li>2.Përbërja kimike e bimëve. Elementët e domosdoshëm. Bimët dhe uji.Makromolekulat biologjike. Acidet bërthamore. Proteinat biologjike. Karbohidratet. Yndyrnat. (1 orë)</li> <li>3.Qeliza eukariote bimore. Format dhe përshkrimi përmbledhës i qelizës bimore. Muri qelizor, Protoplasti. Sistemi membranor dhe funksioni i membranave. (1 orë)</li> <li>4.Citoplazma dhe bërthama. Sistemi vakular dhe lëngu qelizor, plastet dhe fotosinteza. Mitokondritë dhe frymemarrja, diktiomet dhe aparat i Golxhit. (1 orë)</li> <li>5.Lisozomet, ribozomet dhe citoskeleti. Centriolet, flagjeli dhe ciliet. Qelizat e kërpudhave. (1 orë)</li> <li>6.Qeliza prokariote, arket, viruset dhe prionet. Ndërtimi dhe fotosinteza tek qeliza prokariote, si dhe gjallesat me qelizë prokariote. (1 orë)</li> <li>7.Bërthama. Rëndësia dhe ndërtimi i bërthamës. Mejoza, mitoza dhe fekondimi. (1 orë)</li> <li>8.Plastet diferencimi i tyre dhe pigmentet fotosintetike. (1 orë)</li> <li>9.Funksioni i kloroplasteve - fotosinteza. Plastet e tjera të bimëve. Amidoni dhe lëndë të tjera rezervë. (1 orë)</li> <li>10.Vakuola- lëngu qelizor. Formimi dhe funksionet e vakuolës. Përbërësit e lëngut qelizor. (1 orë)</li> <li>11. Muri dhe membrana qelizore. Rëndësia e murit qelizor dhe fillesa e tij.Muri qelizor parësor dhe plazmodezmat. (1 orë)</li> <li>12.Meatet dhe lakunat. Muri qelizor dytësor. Persoja e</li> </ol>		
42 orë leksione				

	<p>mureve qelizore dhe shperbërja e tij. (1 orë)</p> <p>13.Hyrje në Histologjinë bimore. Indet bimore meristemmatike, parësore dhe dytësore. (1 orë)</p> <p>14.Indi e rritur - Parenkimat. Indet e mbulimit- Epiderma dhe tapa. (1 orë)</p> <p>15.Ndërtimi i gojëzave, funksionimi dhe formimi i tyre.Qimet mbuluese dhe emergjencat. Tapa dhe thjerrëzat. (1 orë)</p> <p>16.Indet mbështetëse-Kolenkima dhe sklerenkima. (1 orë)</p> <p>17.Indet përçuese floema, ksilema dhe tufat përçuese. (1 orë)</p> <p>18.Indet pronditëse. Lëndët e pronditjes. Elementët pronditës të jashtëm dhe të brëndshëm. Enët qumështore. (1 orë)</p> <p>19.Organizimi morfologjik i bimëve. Evolucioni morfologjik i bimëve. Protofitet, tallofitet, briofitet, kromofitet. Organet homologe dhe analoge. (1 orë)</p> <p>20.Organet rudimentare, atavizmat. Njohuri mbi rritjen dhe diferencimin bimor. (1 orë)</p> <p>21.Rrënja, forma dhe funksioni. Sistemi rrënjor tek bimët. Rrënjët mitake. Rrënja parësore në prerje gjatësore. (1 orë)</p> <p>22.Ndërtimi i parë anatomik i rrënjës. Rrënja e pteridofiteve dhe rrenja ajrore. Formimi i rrënjelave. (1 orë)</p> <p>23.Kalimi i tufave përçuese nga rrënja tek kërcelli. Ndërtimi i dytë anatomik tek rrënja. Formacionet dytësore rrënjore. Rrënjët, mikorizat dhe fiksimi i azotit atmosferik. (1 orë)</p> <p>24.Morfologjia e kërcellit. Kërcellthi i filizit. Llojet e sythave. Paragjethëzimi. Bisku. Degëzimi i kërcellit. (1 orë)</p> <p>25. Koni vegjetativ i kërcellit. Ndërtimi i parë anatomik i kërcellit tek gjimnospermet, dikotiledonet dhe monokotiledonet. Kalimi i tufave përçuese nga kërcelli në gjethe. (1 orë)</p> <p>26.Ndërtimi i dytë anatomik i kërcellit tek drurët. Kambiumi dhe felogjeni. Sistemet e tufave përçuese tek drurët. Rrathët vjetorë. (1 orë)</p> <p>27.Zemra e drurit. Floema e dytë dhe lëvorja e drurëve. Formacionet e dyta në kërcellin e monokoteve. (1 orë)</p> <p>28.Morfologjia e gjethes. Formimi i gjetheve. Gjethet e thjeshta dhe të përbëra. Morfologjia e gjetheve të thjeshta. (1 orë)</p> <p>29.Morfologjia e gjetheve të përbëra. Tipet e gjetheve dhe heterofilia.vendosja e gjetheve përgjatë kërcellit.jetëgjatësia e gjethes. (1 orë)</p> <p>30.Anatomia e gjethes dhe diferencimi i saj. Ndërtimi anatomik i bishtit dhe i llapës gjethore tek angjiospermët. (1 orë)</p> <p>31.Llojet e ndryshme të gjethes.Anatomia e gjethes tek gjimnospermët. Rënia e gjethes. Metamorfozat bimore. (1 orë)</p> <p>32.Përshtatja e bimëve ndaj stresit ujqor,barëngrënësve dhe sëmundjeve. Përshtatja e bimës ndaj temperaturës. (1 orë)</p> <p>33. Përshtatja e bimës ndaj ndriçimit dhe hapësirës. Përshtatja e mënyrës ushqyese. (1 orë)</p> <p>34.Njohuri mbi riprodhimin e bimëve. Riprodhimi seksual dhe aseksual. Mënyrat e riprodhimit aseksual. (1 orë)</p> <p>35.Mënyrat e riprodhimit seksual. Ciklet jetësore tek bimët dhe këmbimi i brezave. (1 orë)</p> <p>36.Riprodhimi seksual i bimëve me lule. Cikli jetësor i bimëve me lule. Rrethlulja: kupa dhe kurora. (1 orë)</p> <p>37.Ndërtimi i androceut dhe i kokrizës së pjalmmit.Ndërtimi i gineceut dhe ovulit. (1 orë)</p> <p>38.Diagrami dhe formula e lules. Lulesa dhe rëndësia e tyre. Mikrogametogjeneza. Megagametogjeneza. (1 orë)</p> <p>39.Pjalmimi, pllenimi ose fekondimi. (1 orë)</p>
--	--

	<p>40.Embrioni dhe zhvillimi i farës. Agamospermia. Zhvillimi , shpërndarja dhe klasifikimi i fryteve. (1 orë)</p> <p>41.Cikli jetësor i bimëve. Embriogjeneza. Mbirja e farave, faza vegetative dhe totipotenca. Faza riprodhuese. Plakja dhe seneshenca. (1 orë)</p> <p>42.Bioteknologjia bimore. (1 orë)</p>
--	---

Emërtimi i lëndës		Histologji		KODI (262)
Viti		I		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		<b>Lëndë të detyrueshme. Disiplina e formimit karakterizues të programit.</b>		
Përshkrimi		<p>Pëmes këtij programi synohet pajisja e studentëve me njohuritë bazë mbi metodat dhe objektin e lëndës së histologjisë, organizimin struktural dhe funksional të këtyre indeve kryesore (epitelial, lidhor, muskolor dhe nervor). Studentët do të njihen me arkitekturën tipike të indeve në organet dhe sistemet kryesore të organizmit duke u ndalur edhe në analizimin e funksioneve më të rëndësishme të diferencimit qelizor (sekretimi gjendror, tejçimi i impulsit nervor etj). Krahas teksteve të këshilluara, leksionet do të shoqërohen me material mësimor ndihmës të projektuar në sallë që do të jetë i disponueshëm për studentët. Do të organizohen gjithashtu leksione teoriko-praktike gjatë të cilave studentëve do tu kërkohet të diskutojnë mbi temat dhe fotografitë mikroskopike të leksioneve. Njëkohësisht gjatë seminareve studentët do të mund të vërojnë në mënyrë të pavarur indet kryesore nëpërmjet mikroskopit optik në mënyrë që të krijojnë një imazh konkret të objektit të lëndës së histologjisë.</p>		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	100 orë		
<b>Kreditet</b>		<b>7 ETCS = 175 orë</b>		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies				
	<b>Gjithësej</b>	<b>7</b>	<b>75</b>	<b>100</b>
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 46 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> <li>Histologjia dhe metodat e studimit. Hyrje në Histologji. Organizimi struktural dhe funksional. Karakteristikat e jetës. Përgatitja e indeve. Mikroskopi optik. Histokimia dhe Citokimia. (1 orë)</li> <li>Metodat e përcaktimit duke përdorur ndërveprimet e afinitetit të lartë midis molekulave. Qelizat prokariote dhe eukariote. (1 orë)</li> <li>Diferencimi dhe Ekologjia qelizore. Kulturat indore. Kulturat primare. Linjat qelizore dhe shtamet qelizore. (1 orë)</li> <li>Indi epitelial. Veçoritë e indit epitelial. Specializimet e sipërfaqes qelizore. Tipet e qelizave – Epiteli mbulues. Epiteli gjëndror. (1 orë)</li> <li>Biologjia e indit epitelial. Elementët e indit lidhor. Lënda bazale. Qelizat e indit lidhor. Fibrat e kolagjenit-sinteza. (1 orë)</li> <li>Biosinteza e tipit të parë të kolagjenit. Tipat e indit lidhor. Indi lidhor i vërtetë. Indi elastik dhe retikular. Indi dhjamor. (1 orë)</li> <li>Indi dhjamor kafë. Indi mukoz. Kërcki dhe kocka. Kërcki hialin. (1 orë)</li> <li>Kërcki elastik dhe fijor. Kocka. Qelizat e kockës. Matriksi i kockës. (1 orë)</li> <li>Periosti dhe endosti. Tipat e kockës. Histogjeneza. Rritja dhe rimodelimi i kockës. (1 orë)</li> </ol>		



	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Nyjet ose artikulacionet. Gjaku dhe hematopojeza. Hyrje. Plazma. Eritrocitet. <i>(1 orë)</i></li> <li>11. Leukocitet. Trombocitet. Hematopojeza. Qelizat burimore, faktorët e rritjes dhe diferencimit. <i>(1 orë)</i></li> <li>12. Palca e kockës. Maturimi i eritrociteve. Granulopojeza kinetika e prodhimit të neutrofileve. <i>(1 orë)</i></li> <li>13. Maturimi i limfociteve dhe monociteve. Origjina e trombociteve. Indi muskular. Muskuli i skeletit-organizimi. <i>(1 orë)</i></li> <li>14. Mekanizmi i tkurrjes, inervimi. Muskulatura kardiake. <i>(1 orë)</i></li> <li>15. Muskulatura e lëmuar. Rigjenerimi i indit muskular. Indi nervor- zhvillimi. <i>(1 orë)</i></li> <li>16. Neuronet. Trupi i qelizës. . Dentritet. Aksonet. <i>(1 orë)</i></li> <li>17. Potenciali membranor. Komunikimi sinaptik. Qelizat gliale dhe veprimtaria e neuroneve. <i>(1 orë)</i></li> <li>18. Sistemi nervor. Sistemi nervor qëndror. Meningjet. Pleksusi koroid dhe lëngu cerebrosipinal. <i>(1 orë)</i></li> <li>19. Sistemi nervor periferik-fibrat nervore. Nervat. Ganglionet. <i>(1 ore)</i></li> <li>20. Sistemi nervor autonom. Degjenerimi dhe rigjenerimi i indit nervor. Sistemi i qarkullimit. Hyrje. Enët e gjakut. <i>(1 orë)</i></li> <li>21. Arteriolat. Arteriet muskulare. Arteriet e mëdha elastike. Anastomozat arterio-venoze. Venat. <i>(1 orë)</i></li> <li>22. Zemra. Sistemi limfatik vaskular. Lëkura. Epiderma. Qelizat e Langerhansit dhe Merkel. Derma. <i>(1 orë)</i></li> <li>23. Enët dhe receptorët ndijorë të lëkurës. Flokët. gjëndrat e lëkurës. Sistemi imun dhe organet limfoide. Organet limfoide. Tipet bazë të reaksioneve imune. <i>(1 orë)</i></li> <li>24. Qelizat antigjen prezantuese. Qelizat dendrike. Kompleksi madhor i pajtueshmërisë indore. Transplanti i organeve. <i>(1 orë)</i></li> <li>25. Sistemi i komplementit. Timusi. Nyjet limfatike. Shpretka. Histofiziologjia e shpretkës. Indi limfoid i shoqëruar me mukozë. Tonsilet. <i>(1 orë)</i></li> <li>26. Sistemi endokrin. Sistemi neuroendokrin hipotalamo-hipofizar. Adenohipofiza. Neurohipofiza. <i>(1 orë)</i></li> <li>27. Gjendra adrenale ose mbiveshkore. Ishujt Langerhans. Gjendra tiroide. <i>(1 orë)</i></li> <li>28. Gjendra paratiroide. Epifiza. Sistemi tretës. Struktura e përgjithshme e aparatit tretës. <i>(1 orë)</i></li> <li>29. Kaviteti oral. Gjuha. Faringu. Dhëmbët dhe strukturat shoqëruese. <i>(1 orë)</i></li> <li>30. Ezofagu. Stomaku. Zorra e hollë. <i>(1 orë)</i></li> <li>31. Zorra e trashë. Gjëndrat e shoqëruara me aparatit tretës. <i>(1 orë)</i></li> <li>32. Gjëndrat salivare. Pankreasi. Mëlçia. <i>(1 orë)</i></li> <li>33. Funksionet e hepatociteve. Trakti biliar. Sistemi i frymëshkëmbimit. Hapësira e hundës. Sinuset paranazale. <i>(1 orë)</i></li> <li>34. Nazofaringu. Laringu. Trakea. Pema bronkiale: Bronket, bronkiolat. Gypat alveolarë, alveoli, makrofagët e mushkërisë.</li> <li>35. Enët pulmonare të gjakut dhe limfatike. Nervat. Pleura. <i>(1 orë)</i></li> <li>36. Lëvizjet respiratore. Sistemi urinar. orpuskulat renale dhe filtrimi i gjakut. Tubat proksimalë të përdredhur. <i>(1 orë)</i></li> <li>37. Ansa e Henlit. Tubat distalë të përdredhur. Tubulat dhe</li> </ol>
--	---

	<p>gypat mbledhës. Kontaktet e bashkimit glomerular. <i>(1 orë)</i></p> <p>38. Qarkullimi i gjakut. Kalimi i gjakut dhe urinës. Sistemi i riprodhimit tek mashkulli. Testet. Spermiogjeneza. Qelizat Sertoli. <i>(1 orë)</i></p> <p>39. Indi intersticial. Histofiziologjia. Duktet gjenitale intratestikulare. Duktet eksretore gjenitale. Gjëndrat gjenitale ndihmëse. Penisi. <i>(1 orë)</i></p> <p>40. Sistemi i riprodhimit tek femrat. Ovaret. Oviduktet. Uterusi. <i>(1 orë)</i></p> <p>41. Cikli menstrual. Shtatëzania dhe implantimi. Placenta. Vagina. <i>(1 ore)</i></p> <p>42. Organet gjenitale të jashtme. Raporte reciproke endokrine. Gjëndrat mamale. <i>(1 orë)</i></p> <p>43. Organet e ndijimit. Hyrje. Shija dhe nuhatja: sistemi kemioreceptor. Shikimi: sistemi fotoreceptor. <i>(1 orë)</i></p> <p>44. Syri: shtresa e jashtme, shtresa e mesit, lentja, trupi i qelqtë, retina. <i>(1 orë)</i></p> <p>45. Retina: Histofiziologjia e retinës. Strukturat ndihmëse të syrit. Dëgjimi: Sistemi audioreceptor. Veshi. <i>(1 orë)</i></p>
--	---

Emërtimi i lëndës		<b>Zoologji Vertebrore</b>		<b>KODI (BIO 261)</b>
Viti		II		
Semestri		II		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		<b>Lëndë e detyrueshme: Disiplina të formimit karakterizues të programit</b>		
Përshkrimi		Zoologjia e vertebrorëve trajton elemente anatomik të ndërtimit të trupit të cilat janë të domosdoshëm në trajtimin e evolucionit të vertebrorëve. Për secilën klasë janë paraqitur elemente të vecantë të saj, jo vetëm të karakterit anatomik por edhe fiziologjik, etologjik dhe ekologjik. Në këtë lëndë merren në studim: Kordatët, vetitë, origjina. Cefalokordatët. Amfioksi. Vertebratët. Agnatët: anatomia dhe sistematika. Peshqit: anatomia, sistematika. Amfibët: karakteristikat, veçoritë, sistematika. Reptilët: veçoritë, evolucioni. Sistematika. Shpendët: veçoritë, sistematika. Gjitarët: veçoritë, prejardhja, sistematika.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	95 orë		
	Jashtë auditorit	105 orë		
<b>Kreditet</b>		<b>8 ETCS = 200 orë</b>		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione			
	Seminare/Laboratore			
	<b>Gjithsej</b>	<b>8</b>	<b>95</b>	<b>105</b>
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik  42 orë leksione (14 Javë mësimore/1 javë praktikë në terren)		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>HEMIKORDATËT.</b> Karakteristika të përgjithshme. Klasa Enteropneustët.</li> <li>2. Klasa Pterobranchët. Klasa Graptolidët. Klasa Planktosferoidët. Filogjeneza e Hemikordatëve.</li> <li>3. <b>KORDATËT.</b> Karakteristikat bazë. N/Tipi Tunikatët.Klasa e Ashidiaceve</li> <li>4. Klasa e Taliaceve. Rendi Pirozomidët. Rendi Doliolidëve. Rendi Salpëve. Klasa Apendikularëve. Filogjeneza e Tunikatëve.</li> <li>5. <b>CEFALOKORDATËT.</b> Karakteristika të përgjithshme. Ndërtimi i Cefalokordatëve të rritur.</li> <li>6. Zhvillimi embrional i Cefalokordatëve</li> <li>7. Filogjeneza e Kordatëve. Lidhur me filogjenezën. Origjina e Kordatëve. Uniteti i tipit Kordata.</li> <li>8.<b>VERTEBRORËT.</b> Karakteristika të përgjithshme. Plani i organizimit. Klasifikimi i Vertebrorëve</li> <li>9. Agnatët. Karakteristika të përgjithshme të agnatëve</li> <li>10.Ostrakodermët. Format Aktuale</li> <li>11.<b>GNATOSTOMATËT.</b> Karakteristika të Gnatostomatëve. Plakodermët</li> <li>Klasa Akantodët. Klasa Antiarkët. Klasa Artrodiret</li> <li>12. Kondrihtët. Klasa Elasmobranchët</li> <li>13.Veçanti kryesore.</li> <li>14.Sistematika e elasmobrançëve. Klasa Holocefalët</li> <li>15.<b>OSTEIHATËT.</b> Linjat kryesore të sistematikës së Osteihtëve.Veçanti kryesore të Osteihtëve</li> <li>Luspat.Gjëndrat tegumentare të mukosit dhe të helmit.</li> <li>16.Organet e dritës ose fotoforët. Sistemi lateral- vija anësore. Frymëmarrja ajrore dhe organet e saj</li> <li>17. Migracionet. Teleostenë viviparë</li> <li>18.Sistematika e klasës Dipnoi. Sistematika e klasës Krosopterigia. Sistematika e klasës Aktinopterigia</li> <li>19. Mbi/Rendi Kondrostei. Mbi/Rendi Holostei. Mbi/Rendi Teleostei</li> <li>20. <b>AMFIBËT.</b> Origjina dhe filogjeneza e Amfibëve. Klasifikimi i</li> </ol>		

	<p>Amfibëve. Karakteristika të përgjithshme</p> <p>21. Veçanti kryesore të Amfibëve aktualë. Lëkura .Trupi. Gjëndrat lëkurore.Zhveshja</p> <p>22. Veçanti kryesore të Amfibëve aktualë Frymëmarrja.Qarkullimi i gjakut. Sistemi limatik.Ekskretimi. Riprodhimi. Rritja dhe mekanizmi i metamorfozave. Fenomenet emetamorfozës tek Anurët. Neotenia</p> <p>23. Sistematika e N/Klasës Batrakomorfët.Sistematika e N/Klasës Urodelomorfët</p> <p>Mbi/Rendi Lepospondilët.Mbi/Rendi Urodelët. Mbi/Rendi Apodët( ose Gimnofionët).</p> <p><b>24.REPTILËT.</b> Veçanti të fituara të Reptilëve. Zhvillimi i embrionit. Lëkura dhe anekse të saj.</p> <p>Frymëmarrja. Qarkullimi i gjakut</p> <p>25. Ekskretimi. Të nuhaturit- organi Jakobson. Jeta seksuale dhe riprodhimi</p> <p>26. Sistematika. Sistematika e N/Klasës Anapsidët</p> <p>27. Sistematika e N/Klasës Diapsidët</p> <p>28.Sistematika e N/Klasës Parapsidët.Sistematika e N/Klasës Euriapsidët</p> <p>29.Sistematika e N/Klasës Sinapsidët.Mbi evolucionin e Reptilëve</p> <p><b>30.SHPENDËT.</b> Konsiderata të përgjithshme.Veçoritë anatomike.Lëkura dhe anekset e saj</p> <p>Aparati tretës dhe regjimi ushqimor.</p> <p>31.Frymëmarrja dhe organet e zërit.Ekskretimi dhe temperatura e brendshme.Organet e shqisave</p> <p>32.Përshtatshmëritë për fluturim tek Shpendët.Modifikimet anatomike që lidhen me fluturimin</p> <p>Riprodhimi dhe zhvillimi postembrional.Karakteret seksuale sekondarë.Ciklet seksuale sezonale</p> <p>33.Migracionet dhe Orientimi.Shpendë migratorë dhe shpendë sedentarë.Orientimi gjatë migracionit</p> <p>34.Sistematika.N/Klasa Arkeornitët. N/Klasa Neornitët. Mbi Rendi odontognatet; paleognatet.</p> <p>35.N/Klasa Arkeornitët. Mbi rendi Neognatet.</p> <p><b>36.GJITARËT.</b> Karakteristika të përgjithshme.Filogjeneza dhe rrezatimet evolutive të Gjitarëve</p> <p>37. Sistematika.Formimi i placentës dhe llojet e tyre</p> <p>38. Sistematika e N/Klasës Prototeriët. Sistematika e N/Klasës Aloteriët(fosilë)</p> <p>39. Sistematika e N/Klasës Teriët.Mbi/Rendi Pantoteriët.Mbi/Rendi Metateriët</p> <p>40. Mbi/Rendi Euteriët ose Placentarët(R insektivoret-R.Kiropteret)</p> <p>41.Mbi/Rendi Euteriët ose Placentarët (R.Ksenartet - R. Cetacete)</p> <p>42.Mbi/Rendi Euteriët ose Placentarët (R.Kreodontet – Perisodaktilet).</p>
--	---

Emërtimi i lëndës		<b>Anatomi e Krahasuar</b>		<b>KODI (BIO 375)</b>
Viti		III		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		<b>Lëndë e detyrueshme: Disiplina të formimit karakterizues të programit</b>		
Përshkrimi		Anatomia e krahasuar ka si objekt studimi trajtimin e sistemeve anatomike të trupit të Vertebrorëve, në ecurinë evolutive të tyre, bazuar në homologjinë, nga një klasë në tjetrën. Analizimi dhe krahasimi fillon me skeletin e vazhdon me sistemin muskular, aparatit tretës, aparatit e frymëmarrjes, aparatit e qarkullimit të gjakut, aparatit urogenital, sistemin nervor, organet e shqisave si dhe organet endokrine. Kjo mënyrë trajtimi e sistemeve anatomike të ndërtimit të trupit të vertebrorëve, lehtëson përvehtësimin e lëndës nga ana e studentëve, mbasi sistemet trajtohen në dinamikën e tyre duke bërë që të mësuarit logjik të mbizotërojë ndaj atij me memorje.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	60 orë		
	Jashtë auditorit	90 orë		
<b>Kreditet</b>		<b>6 ETCS = 150 orë</b>		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione			
	Seminare/Laboratore			
	<b>Gjithsej</b>	<b>6</b>	<b>60</b>	<b>90</b>
Temat që do trajtojë lënda në formimin teorik  30 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> <li>Hyrja</li> <li>Lëkura. Funkcionet e lëkurës. Epiderma. Derma. Gjendrat lëkurore. Pigmentet lëkurore.</li> <li>Anekset e lëkurës. Formacionet skeletike dermike. Lëkura e vertebrorëve.</li> <li>Skeleti. Vertebrat, brinjët dhe sternumi. Skeleti boshtor, skeleti boshtor i parë, skeleti boshotor i dytë.</li> <li>Brinjët. Skeleti i kokës. Neurokranii, origjina. Qendra e kockëzimit tëneurokranit. Dermatokranii, origjina e mundshme, struktura bazë.</li> <li>Kompleksi neurodermatokranio tek klasa Osteihtiet. Kompleksi neurodermatokranio tek tetrapodët aktual. Amfibët, reptilët, shpendët, gjitarët.</li> <li>Splanokraniumi (skeleti i fytyrës). Kondrihtiet, osteihtiet. ciklostomatët, tetrapodët.</li> <li>Skeleti i brezave dhe gjymtyrëve. Skeleti i brezave. Brezi i përparëm. Brezi i pasëm. Skeleti i gjymtyrëve. Pendët.</li> <li>Origjina e pendëve. Gjymtyrët e tetrapodëve. Përshtatjet për fluturim. Përshtatjet për të vrapuar.</li> <li>Aparati tretës. Hapësira e gojës. Buzët. Qiellza. Gjuha. Dhëmbët.</li> </ol>		

11. Gjëndrat e gojës.  
Faringu. Ezofagu. Stomaku.
12. Zorra, struktura e përgjithshme. Mëlçia dhe pankreasi. Mëlçia dhe fshikëza e tëmthit, pankreasi ekzokrin. Kloaka.
13. Aparati i frymëmarrjes. Aparati brankial i frymëmarrjes. Branshitë e jashtëme. Branshitë e brendëshme, struktura e përgjithshme.
14. Pulmonet. Origjina dhe struktura e përgjithshme. Evolucioni i strukturës së pulmonëve. Pulmonet e reptilëve. Pulmonet dhe trastat e ajrore të shpendëve.
15. Pulmonet e gjitarëve. Gypat ajrorë. Struktura të tjera të frymëmarrjes. Lëkura. Fshikëza e notimit. Lidhjet ndërmjet pulmoneve dhe fshikëzës së notimit.
16. Aparati i qarkullimit të gjakut. Zemra. Origjina e zembrës. Formimi i zembrës embrionale.
17. Evolucioni struktural i zembrës. Zemra e Ciklostomatëve dhe Peshqëve. Zemra e Dipneustëve dhe Amfibëve.
18. Zemra e amniotëve. Sistemi arterial. Harqet aortike të Vertebrorëve të ulët ujqorë.
19. Harqet aortike të Tetrapodëve. Aparati i qarkullimit limfatik.
20. Aparati urogjenital. Aparati urinar. Struktura bazë e veshkës.
21. Tri strukturat renale të njëpasnjëshme të Vertebrorëve, pronefroza, mezonefroza, metanefroza..
22. Fshikëza urinare. Aparati gjenital. Gonadet. Testet dhe rrugët gjenitale mashkullore.
23. Vezoret dhe rrugët gjenitale femërore.
24. Aparati nervor.  
Origjina dhe diferencimi i aparatit nervor. Përbërsit funksional të aparatit nervor. Meninget (cipat).
25. Sistemi nervor qendror. Palca e kurrizit. Truri.
26. Sistemi nervor periferik. Nervat shpinorë. Sistemi nervor autonom. Origjina. Organizimi i sistemit nervor tek Gjitarët. Sistemi nervor autonom i Vertebrorëve jogjitarienë.
27. Organet e shqisave. Organi stato-akustik (Veshi). Origjina e veshit të brendshëm. Veshi i brendshëm.
28. Funksioini i veshit të brendshëm në ruajtjen e ekuilibrit. Funksioni akustik i veshit të brendshëm dhe evolucioni i kokleas.
29. Veshi i mesëm. Veshi i jashtëm. Fotoreceptorët. Aparati i të parit – sytë anësor.
30. Origjina dhe zhvillimi i syrit. Forma dhe struktura e kokërdhokut të syrit.

Emërtimi i lëndës		Sistematikë e bimëve		KODI (BIO 260)
Viti		II		
Semestri		II		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Lëndë e detyruar / Disiplinë e formimit karakterizues të programit		
Përshkrimi		Lënda synon të ndihmojë studentët e biologjisë të përvetësojnë dhe zotërojnë këtë disiplinë bazë Botanike(Sistematikë). Studentët do të njihen me përshkrimin e bimëve kryesore, klasifikimin e tyre dhe lidhjet midis grupeve të ndryshme të bimëve. Në përfundim të këtij kursi leksionesh do të arrihet të fitohet një tablo pak a shumë e qartë e evolucionit të botës bimore duke filluar nga grupet më të thjeshta deri në ato më të ndërlikuarat.		
Ngarkesa në orë		95 orë		
Në auditore		130 orë		
Jashtë auditorit		95 orë		
Kreditet		9 ETCS = 225 orë		
Format e mësimdhënies		Kredite (ECTS)	Auditor (orë)	Studim (orë)
	Gjithësej	9	95	130
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 42 orë leksione		1.Objekti dhe detyrat e sistematikes se bimeve.Njohuri te pergjithshme mbi klasifikimin e bimeve.Grupet kryesore bimore. (1 orë) 2.Talophyta – Talofitet, Ndarja Bacteriophyta.(1 orë) 3.Acytobionta – Viruset.(1 orë) 4.Ndarja Cyanophyta.(1 orë) 5.Ndarja Chlorophyta Klasa Chlorophyceae Zygothyceae, Charophyceae .(1 orë) 6.Ndarja Pheophyta, Nderimi i qelizës, Klasifikimi.(1 orë) 7.Ndarja Rhodophyta, Ndarja Mycophyta.(1 orë) 8.Ndarja Mycophyta - Klasa Myxomycetes, Phycomycetes, Zygomycetes(1 orë) 9. Klasa Ascomycetes, Klasifikimi (1 orë) 10.Klasa Basidiomycetes. (1 orë) 11.Ndarja Lichenophyta. (1 orë) 12.Cormophyta-Bimet e larta, Klasifikimi, Ndarja Bryophyta. (1 orë) 13.Ndarja Pteridophyta – Fiererat, Klasa Psilopsida, Lycopsida, Sphenopsida.(1 orë) 14.Klasa Pteropsida – Fiernat, Ndarja Spermatophyta – Bimet me Fare.(1 orë) 15.Nendarja Gymnospermae, Klasifikimi, Klasa Cycadopsida, Klasa Coniferopsida(1 orë) 16.Nendarja Gymnospermae – Rendi Conipherales, Klasa Gnetophytae.(1 orë) 17.Nendarja Angiospermae, Tipare te pergjithshme. (1 orë) 18.Klasa Dicotyledonae, Nenklasa Magnolidae, Rendi Ranales 19.Rendi Papaverales, Nenklasa Hamamelididae, Rendi Hamamelidales. (1 orë) 20.Rendi Fagales, Juglandales. (1 orë) 21.Rendi Urticales. (1 orë) 22.Nenklasa Caryophyllidae, Rendi Caryophyllales. (1 orë) 23.Nenklasa Dillenidae, Rendi Theales, Ericales. (1 orë) 24.Rendi Primulales, Violales, Passiflorales. (1 orë) 25.Rendi Capparales, Salicales. (1 orë) 26.Rendi Malvales, Euphorbiales. (1 orë) 27.Nenklasa Rosidae – Rendi Rosales. (1 orë)		

	<p>28.Nenklasa Rosidae – Rendi Fabales. (1 orë)</p> <p>29.Rendi Myrtales, Rurales, Geraniales. (1 orë)</p> <p>30.Rendi Celastrales, Rhamnales. (1 orë)</p> <p>31.Nenklasa Rosidae – Rendi Oleales, Umbelliflorae. (1 orë)</p> <p>32. Nenklasa Asteridae, Rendi Gentianales, Rendi Dipsacales. (1 orë)</p> <p>33.Rendi Polemoniales, Boraginales. (1 orë)</p> <p>34.Rendi Scrophulariales, Familja Solanaceae, Scrophulariaceae,</p> <p>35.Rendi Lamiales. (1 orë)</p> <p>36.Nenklasa Asteridae – Rendi Asterales, Familja Compositae. (1 orë)</p> <p>37.Monokotiledonet, Nenklasa Helobiae, Familja <i>Alismataceae</i>. (1 orë)</p> <p>38.Nenklasa Liliiflorae; Familja <i>Liliaceae</i>, <i>Iridaceae</i>. (1 orë)</p> <p>39.Rendi Orchidales. (1 orë)</p> <p>40.Rendi Graminales, Familja <i>Graminore</i>. (1 orë)</p> <p>41.Klasa Monocotyledonae – Nenklasa Spadiciflorae, Familja Palmaceae, Araceae. (1 orë)</p> <p>42.Paraqitje e shkurter e evolucionit te angjiospermave. (1 orë)</p>
--	--



Emërtimi i lëndës		Mikrobiologjia		KODI (BIO 264)
Viti		II		
Semestri		II		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Lëndë të detyrueshme/Disiplina të formimit karakterizues të programit		
Përshkrimi		<p>Mikrobiologjia është një nga disiplinat themelore të biologjisë, e cila gjen aplikim në mjekesi, bujqësi dhe industri. Kjo lëndë iu ofron studentëve një informacion të pasur dhe të thelluar për çështje të mikrobiologjisë së përgjithshme dhe të aplikuar. Gjatë këtij cikli leksionesh do të trajtohen problematika të tilla si: Biologjia e Mikroorganizmave, Klasifikimi i Mikroorganizmave, dhe Mikrobiologjia e Mjedisit dhe Biomjekësore. Në pjesën e parë do të trajtohen veçoritë e qelizës prokariote, metabolizmi, rritja mikrobike dhe kontrolli i saj si edhe gjenetika e mikroorganizmave. Në pjesën e dytë do të përshkruhet klasifikimi i mikroorganizmave dhe bashkëveprimi i tyre me njeriun, kafshët, bimët apo mjedisin. Pjesa e tretë do të trajtojë mikroorganizmat si një komunitet mikrobik të aftë të kolonizojnë dhe të modifikojnë mjedisin që i rrethojnë.</p>		
Ngarkesa në orë		75 orë		
Në auditore		75 orë		
Jashtë auditorit		100 orë		
Kreditet		7 ETCS = 175 orë		
		Kredite (ECTS)	Auditor (orë)	Studim (orë)
Format e mësimdhënies		7	75	100
Gjithësej				
Temat që do trajtojë lënda në formimin teorik		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Mikrobiologjia dhe zhvillimi i saj. Biologjia e qelizës.</b> Historiku, zhvillimet moderne të mikrobiologjisë dhe llojet e mikroorganizmave. (1 orë)</li> <li>2. Morfologjia e prokariotëve, struktura, funksionet dhe transporti përmes membranës plazmatike. (1 orë)</li> <li>3. Muri qelizor i prokariotëve. (1 orë)</li> <li>4. <b>Biologjia e qelizës, Metabolizmi dhe diversiteti i tij në mikroorganizmat.</b> Organizimi i ADN në prokariotët, Flagjeli dhe lëvizshmëria, Kemotaksisi. (1 orë)</li> <li>5. Strukturat sipërfaqësore të qelizave bakteriale, endosporet, Mikroorganizmat eukariote. (1 orë)</li> <li>6. Glikoliza, Frymëmarrja qelizore, Fotosinteza. (1 orë)</li> <li>7. <b>Metabolizmi dhe diversiteti i tij në mikroorganizmat.</b> Fotosinteza anoksigjenike dhe oksigjenike. Cikli Calvin. (1 orë)</li> <li>8. Kemolitotrofia, Frymëmarrja anaerobe. (1 orë)</li> <li>9. Frymëmarrja anaerobe (reduktimi i nitratit, sulfatit, metanogjeneza). (1 orë)</li> <li>10. <b>Metabolizmi dhe diversiteti i tij në mikroorganizmat, Rritja mikrobike.</b> Fermentimi dhe diversiteti i tij, Fiksimi i azotit. (1 orë)</li> <li>11. Terrenet ushqyese, kulturat e pastra, Rritja qelizore dhe e kulturave bakteriale. (1 orë)</li> <li>12. Rritja mikrobike në kulturë të kufizuar dhe të vazhduar. Matja e rritjes. (1 orë)</li> <li>13. <b>Rritja mikrobike, Kontrolli i rritjes mikrobike.</b> Ndikimi i</li> </ol>		
42 orë leksione				

	<p>faktorëve të mjedisit në rritjen mikrobike (temperatura, pH, uji, O<sub>2</sub>). (1 orë)</p> <p>14. Llojet e sterilizimit, Dizinfektimi, Antibiotikët. (1 orë)</p> <p>15. Antibiotikët, Rezistenca ndaj antibiotikeve. Kontrolli i rritjes mikrobike në ushqime. (1 orë)</p> <p>16. <b>Gjenetika mikrobike.</b> Struktura dhe funksioni i materialit gjenetik. Përcjellja e informacionit gjenetik. Rregullimi i shprehjes së gjeneve. (1 orë)</p> <p>17. Rregullimi i transkriptimit. (1 orë)</p> <p>18. Rregullimi global. Mutacioni, bazat molekulare të tij dhe mutantët. (1 orë)</p> <p>19. <b>Gjenetika mikrobike.</b> Mutagjenët. Mutagjeneza dhe karcinogjeneza. Rikombinimi gjenetik. (1 orë)</p> <p>20. Transduktimi dhe plazmidet. (1 orë)</p> <p>21. Konjugimi dhe lëvizja e kromozomit. Transpozonet dhe gjenetika e majave. (1 orë)</p> <p>22. <b>Evolucioni dhe taksonomia e mikroorganizmave.</b> Organizmat primitivë, strategjitë e tyre metabolike dhe mekanizmat e parë të trashëgimisë. (1 orë)</p> <p>23. Eukariotet dhe organelet. Endosimbioza. Studimi i marrëdhënieve filogjenetike. (1 orë)</p> <p>24. Klasifikimi i organizmave dhe metodat e identifikimit të mikroorganizmave. (1 orë)</p> <p>25. <b>Viruset.</b> Filogjeneza e baktereve. Karakteristikat e përgjithshme të viruseve, struktura, taksonomia, izolimi, kultivimi dhe identifikimi i tyre. (1 orë)</p> <p>26. Shumimi i viruseve. Bakteriofagët. (1 orë)</p> <p>27. Viruset shtazore, viruset e baktereve. (1 orë)</p> <p>28. <b>Viruset, Mikrobiologjia e mjedisit.</b> Viruset shtazore me ARN. (1 orë)</p> <p>29. Viruset shtazore me ADN. Pasojat e infeksionit viral të një qelize shtazore. Viroidet dhe prionet. (1 orë)</p> <p>30. Koncepte bazë në ekologjinë mikrobike. Mikroorganizmat në natyrë. Vlerësimi i biodiversitetit. (1 orë)</p> <p>31. <b>Mikrobiologjia e mjedisit.</b> Vlerësimi i aktivitetit mikrobik. Mikrobiologjia e ujërave dhe e thellësive të deteve. (1 orë)</p> <p>32. Mikrobiologjia e tokës dhe ciklet biogjeokimike. Cikli i karbonit, azotit dhe squfurit. (1 orë)</p> <p>33. Cikli i hekurit dhe fosforit. Biokurimi dhe biodegradimi i naftës dhe kimikateve sintetike. (1 orë)</p> <p>34. <b>Marrëdhëniet e mikroorganizmave me organizmat e tjerë.</b> Marrëdhëniet e popullatave mikrobike. Sintrofia. Likenet dhe mykorizat. <i>Agrobacterium</i>. (1 orë)</p> <p>35. Bakteret në simbioze me bimët leguminoze. (1 orë)</p> <p>36. Bashkëveprimet midis mikroorganizmave dhe kafshëve. Mikrobiota normale e lëkures së njeriut e kavititetit oral. (1 orë)</p> <p>37. <b>Marrëdhëniet e mikroorganizmave me organizmat e tjerë. Mikroorganizmat si patogjenë të njeriut.</b> Mikrobiota normale e traktit gastrointestinal dhe e pjesëve të tjera të trupit. (1 orë)</p> <p>38. Futja, pushtimi dhe kolonizimi i patogjenit në një bujtari, ekzotoksinat. (1 orë)</p> <p>39. Endotoksinat, Patogjenët e lëkurës. (1 orë)</p> <p>40. <b>Mikroorganizmat si patogjenë të njeriut.</b> Patogjenët e</p>
--	---

	<p>aparatit të frymëmarrjes, infeksionet bakteriale. (1 orë)</p> <p>41. Infeksionet virale të rrugëve të frymëmarrjes. Patogjenët e sistemit kardiovaskular, limfatik dhe nervor. (1 orë)</p> <p>42. Patogjenët e aparatit tretës, infeksionet bakteriale dhe virale. Patogjenët e aparatit të riprodhimit. (1 orë)</p>
--	---

Emërtimi i lëndës		<b>Gjenetikë</b>		<b>KODI</b> (BIO 312)
Viti		III		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		<b>Lëndë të detyrueshme/Disiplina të formimit karakterizues të programit</b>		
Përshkrimi		Gjatë kësaj lënde do të trajtohet një hyrje e shkurtër për historinë e gjenetikës, një hyrje në ligjet e Mendelit, shmangiet nga ligjet e Mendelit (kodominanca, alelet letale, pleitropia, penetranca, ekspresiviteti, alelet e shumëfishta, epistaza), trashëgimia e tipareve lidhur me kromozomin X, gjenet e lidhura, veçoritë e kromozomeve, ndarja qelizore dhe rikombinimi. Gjithashtu do të trajtohen temat që kanë të bëjnë me ADN-materialin gjenetik, struktura, dyfishimi, kodi gjenetik, sinteza e proteinave, kontrolli i shprehjes së gjeneve tek prokariotët dhe eukariotët, mutacionet gjenike dhe riparimi i tyre, mutacionet kromozomike, gjenetika e baktereve, teknikat e përdorura në gjenetikën molekulare, gjenet dhe kanceri. Së fundi do të trajtohen temat që kanë të bëjnë me gjenetikën e popullatave, parimi Hardy-Weinberg, Inbridingu, drifti gjenik, përjashtime dhe aplikime të gjenetikës së popullatave.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	125 orë		
<b>Kreditet</b>		<b>8 ETCS = 200 orë</b>		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	<b>Gjithësej</b>	<b>8</b>	<b>75</b>	<b>125</b>
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik  45 orë leksione		89. Hyrje- Historia e gjenetikës. Ligjet e Mendelit. Gjenotipi dhe fenotipi. (1 orë) 90. Ndërveprimi midis aleleve. Kryqëzimet provë, dominanca e plotë. (1 orë) 91. Dominanca jo e plotë, kodominanca. Alelet letale, pleitropia, penetranca, ekspresiviteti. (1 orë) 92. Alelet e shumëfishta. Gjenet e shumëfishta dhe Epistaza. Tiparet sasiore. (1 orë) 5-6. Trashëgimia e tipareve lidhur me seksin. Inaktivizimi i kromozomeve X. (2 orë) 7. Teoria kromozomike e trashëgimisë. (1 orë) 8. Riprodhimi aseksual dhe seksual. Pema gjenealogjike. (1 orë) 9. Trashëgimia e tipareve autosomike dominante. Trashëgimia e tipareve autosomike reçesive. (1 orë) 10-11. Gjenet e pavarura dhe gjenet e lidhura. (2 orë) 12. Krosingoveri, frekuenca e rikombinimit. Harta gjenetike. (1 orë) 13-14. Rikombinimi i gjeneve. Kromozomet njerëzore. (2 orë) 15. Kariotipi. Morfologjia, klasifikimi dhe hartat gjenetike të kromozomeve njerëzore. (1 orë) 16. ADN-materiali gjenetik, struktura. (1 orë) 17. Dyfishimi i ADN-së, kodi gjenetik. (1 orë) 18. Proteinat - struktura, funksioni. (1 orë) 19. Sinteza e proteinave. Cikli qelizor. (1 orë)		

	<p>20. Ndarjet qelizore Mitoza dhe Mejoza. (1 orë)</p> <p>21. Dinamika e kromozomeve. Kuptimi gjenetik i mejozës. (1 orë)</p> <p>22. Kontrolli i shprehjes së gjeneve tek prokariotët. (1 orë)</p> <p>23-24. Kontrolli i shprehjes së gjeneve tek eukariotët. (2 orë)</p> <p>25. Mutacionet strukturore kromozomike. (1 orë)</p> <p>26. Mutacionet numerike kromozomike. (1 orë)</p> <p>27-28. Mutacionet gjenike dhe baza molekulare e tyre. (2 orë)</p> <p>29-30. Gjenetika e baktereve. Enzimat e restriksionit. (2 orë)</p> <p>31. Riparimi i ADN-së. (1 orë)</p> <p>32. Detektimi i mutagjenëve dhe hartëzimi i defekteve gjenetike te njerëzit. (1 orë)</p> <p>33. Elementet e transportueshme. Transpozonet. (1 orë)</p> <p>34-35. Teknologjia e ADN-së rekombinante. (2 orë)</p> <p>36. Metodatat e shprehjes së gjeneve të klonuar . (1 orë)</p> <p>37. Materiali gjenetik jashtëbërthamor. (1 orë)</p> <p>38. Gjenet dhe kanceri. (1 orë)</p> <p>39. Teknikat e përdorura në gjenetikën molekulare. (1 orë)</p> <p>40. Koncepti i popullatës dhe tipet e variacionit gjenetik. (1 orë)</p> <p>41. Parimi i Hardy – Ēeinberg. (1 orë)</p> <p>42. Inbridingu, llogaritja e koeficientit të Inbridingut. (1 orë)</p> <p>43-44. Drifti gjenik. Seleksioni natyror. Avantazhi i heterozigotëve. (2 orë)</p> <p>45. Përrjashtime dhe aplikime të gjenetikës së popullatës. (1 orë)</p>
--	--

Emërtimi i lëndës		<b>Bioteknologji</b>		<b>KODI (BIO 367)</b>
Viti		III		
Semestri		II		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		<b>Lëndë të detyrueshme/Disiplina të formimit karakterizues të programit</b>		
Përshkrimi		Bioteknologjia përkufizohet si aplikimi i parimeve shkencore dhe inxhinierike për shndërrimin e lëndëve nën veprimin e organizmave të gjallë për qëllime praktike. Termi përfshin inxhinierinë gjenetike sikurse edhe teknologjitë e kulturave të indeve e qelizave. Bioteknologjia përmbledh një rang të gjerë procedurash (dhe histori) për modifikimin e organizmave të gjallë sipas qëllimeve njerëzore duke filluar që nga zbutja e kafshëve, kultivimi i bimëve, dhe "përmirësimet" e tyre nëpërmjet programeve të shartimit që përdorin, zgjedhjen artificiale dhe hibridizimin.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	125 orë		
<b>Kreditet</b>		<b>8 ETCS = 200 orë</b>		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	<b>Gjithësej</b>	<b>8</b>	<b>75</b>	<b>125</b>
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik  47 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Çfarë është Bioteknologjia? Mikroorganizmat. (1 orë)</li> <li>2. Bakteret. Majatë. (1 orë)</li> <li>3. Dinamika e rritjes mikrobike. Kulturat jo të vazhduara (batch cultures). (1 orë)</li> <li>4. Kulturat e vazhduara (continuous cultures). Prodhimi në shkallë industriale. (1 orë)</li> <li>5. Proçesi i fermentimit. (1 orë)</li> <li>6. Kulturat e qelizave bimore. Si fitohen kulturat e qelizave bimore? Aplikimet bioteknologjike të kulturave qelizore bimore. Sinteza e produkteve natyrore nga kulturat qelizore bimore. (1 orë)</li> <li>7. Kulturat e qelizave shtazore. Si përftohen kulturat e qelizave shtazore? Përdorimet teknologjike të kulturave qelizore shtazore. Mediatorët qelizorë dhe humoralë. (1 orë)</li> <li>8. Teknikat Bioteknologjike klasike. Hibridizimi. Mutacioni dhe përzgjedhja. Protoplastet dhe shkrirja e tyre. (1 orë)</li> <li>9. Fiksimi i enzimave. Përdorimet e enzimave. Qelizat e fiksuara. (1 orë)</li> <li>10. Teknikat e ekstraktimit të ADN-së dhe ARN-së. (1 orë)</li> <li>11. Bioteknologjia molekulare. Metodatat e studimit të qelizave dhe të makromolekulave. (1 orë)</li> <li>12. Metodatat e studimit dhe karakterizimit të proteinave. Metodatat e studimit të acideve nuleike. (1 orë)</li> <li>13. Teknologjia e ADN-së rikombinante. Enzimatat e restriksionit (ER). Vektorët. (1 orë)</li> </ol>		

14. Vektorët plazmidikë. Lambda-Vektorët. (1 orë)
15. Libraritë gjenetike. Transformimi gjenetik. (1 orë)
16. Teknikat molekulare të kërkimit. Sinteza kimike e ADN-së. (1 orë)
17. Sinteza e gjeneve. (1 orë)
18. Teknikat e sekuencimit të ADN-së. Antitruapat monoklonalë. (1 orë)
19. PCR (Polymerase Chain Reaction). (1 orë)
20. Antitruapat Monoklonalë. (1 orë)
21. Zbatimet e Bioteknologjisë Molekulare. Sistemet bioteknologjike mikrobike. Lëndët farmaceutike proteinike. (1 orë)
22. Prodhimi i insulinës. Hormoni i rritjes. (1 orë)
23. Interferoni i njeriut. Acidi L-Askorbik (Vitamina C). (1 orë)
24. Aminoacidet. Antibiotikët. (1 orë)
25. Shprehja e gjeneve dhe manipulimi i saj në qelizat prokariote dhe eukariote. Shprehja e ADN-së së huaj në bakterie. (1 orë)
26. Inxhinieria gjenetike e bimëve dhe bimët transgjenike. Metodatat e transferimit të gjeneve tek bimët. (1 orë)
27. Fitimi i bimëve transgjenike. (1 orë)
28. Roli i bimëve si Bioreaktorë. (1 orë)
29. Kafshët transgjenike. Minjtë transgjenikë. Gjedhët transgjenikë. (1 orë)
30. Delja dhia dhe derrët transgjenikë. Shpendët transgjenikë. Peshqit transgjenikë. (1 orë)
31. Bioteknologjia humane. Diagnostikimi molekular. Diagnostikimi imunologjik. (1 orë)
32. Ndërtimi dhe funksioni i antitruapave. Diagnostikimi në nivel ADN-je. (1 orë)
33. Diagnostikimi molekular i sëmundjeve të trashëgueshme gjenetike. (1 orë)
34. Vaksinat dhe agjentët terapeutikë. Vaksinat e pjesshme. Vaksinat rikombinante të gjalla. (1 orë)
35. Vaksinat e zbutura. Vaksinat Vektore. (1 orë)
36. Antitruapat monoklonalë si agjentë terapeutikë. Agjentët terapeutikë kundër virusit HIV. (1 orë)
37. Izolimi i gjeneve humane. Lidhja gjenetike dhe përpilimi i hartave gjenetike. (1 orë)
38. Klonimi pozicional. Projekti i Gjenomës Humane (HPG-Human Genome Project). (1 orë)
39. Terapia gjenike somatike. Terapia gjenike ex-vivo. (1 orë)
40. Terapia gjenike in-vivo. Terapia antisense. (1 orë)
41. Etika në Bioteknologji. Inxhinieria gjenetike në bimë dhe kafshë. Ndërhjryet në bimë. (1 orë)
42. Ndërhjryet në kafshë. (1 orë)
43. Inxhinieria gjenetike njeriu. Ndërhjryet gjenetike të njeriu. (1 orë)
44. Terapia gjenike. (1 orë)
45. Proceset doënstrem. Ekstraktimi i proteinave dhe

	purifikimi. (1 orë)
--	---------------------



<i>Emërtimi i lëndës</i>		<b>Fiziologji Bimore</b>		<b>KODI (364)</b>
<i>Viti</i>		III		
<i>Semestri</i>		II		
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>		<b>Lëndë të detyrueshme. Disiplina e formimit karakterizues të programit.</b>		
<i>Përshkrimi</i>		Fiziologjia bimore studion funksionimin e proceseve në bimë. Objekti kryesor i saj është studimi i proceseve jetësore, njohja dhe shpjegimi i mekanizmave të tyre. Fiziologjia është shkencë e proceseve të rregullimit dhe të kontrollit. Ajo është një shkencë sasiore ekzakte. Ajo synon drejt përcaktimit të ndërveprimeve dhe funksioneve sasiore duke përshkruar saktësisht sjelljen e individëve ose llojeve. Objekti i fiziologjisë janë gjallesat, të cilat, si rrjedhojë e historisë së tyre shfaqen me ndryshueshmeri të madhe dhe shumë më të ndërlukuara se sistemet jo të gjalla. Duke u nisur nga larmia, shkalla e ndërlukimit në këtë libër do të trajtohen kryesisht ato procese jetësore që janë shpesh të ngjashme ose identike në shumicën e llojeve bimore.		
<i>Ngarkesa në orë</i>	<i>Në auditore</i>	75 orë		
	<i>Jashtë auditorit</i>	125 orë		
<b>Kreditet</b>		<b>8 ETCS = 200 orë</b>		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
<i>Format e mësimdhënies</i>				
	<i>Gjithësej</i>	<b>8</b>	<b>75</b>	<b>125</b>
<i>Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 45 orë leksione</i>		<ol style="list-style-type: none"> <li>Objekti i fiziologjisë bimore, Qeliza bimore.(1 orë)</li> <li>Regjimi ujqor, Bimët dhe uji.(1 orë)</li> <li>Potenciali kimik dhe ujqor, Gradientët e potencialeve kimike dhe ujqor, Qeliza bimore si sistem osmotik.(1 orë)</li> <li>Transpirimi, Matja e transpirimit, Roli i transpirimit.(1 orë)</li> <li>Mekanizmi biokimik i hapje – mbyllje së gojëzës, Kontrolli i hapje – mbyllje të gojëzës.(1 orë)</li> <li>Ngjitja në ksilemë, Teoria e kohezionit, Tensionit në ksileme, kohezioni(1 orë)</li> <li>Ushqimi mineral, Elementet e domosdoshëm. (1 orë)</li> <li>Makroushqyesit,azoti, fosfori dhe kaliumi. (1 orë)</li> <li>Mikroushqyesit, hekuri, klori,mangani,bori dhe zinku(1 orë)</li> <li>Thithja e kripërave minerale, Lëvizja e joneve brenda rrënjës, ndërtimi i membranave biologjike. (1 orë)</li> <li>Transporti në floeme, Mekanizmi i transportit në floemë. (1 orë)</li> <li>Prurja në floemë, Ngarkimi dhe shkarkimi në floemë.(1 orë)</li> <li>Fotosinteza: faza në dritë. (1 orë)</li> <li>Struktura e kloroplasteve, thithja e dritës prej bimëve, pigmentet fotosintetike. (1 orë)</li> <li>Transporti i elektroneve, Komplekset kryesore të tilakoideve, Fotofosforilimi. (1 orë)</li> <li>Fotosinteza: fiksimi i CO<sub>2</sub>, Cikli reduktues i pentoz fosfateve, Fotofrymëmarrja. (1 orë)</li> <li>Fotosinteza tek bimët C<sub>4</sub>, Fotosinteza tek bimët CAM, Metabolizmi kimioautotrof. (1 orë)</li> </ol>		

	<ol style="list-style-type: none"> <li>18. Fotosinteza: faktorët mjedisore, Cikli i karbonit, Vleresimi i fotosintezës. (1 orë)</li> <li>19. Fotosinteza, Sigurimi i CO<sub>2</sub>, Ndikimi i temperaturës, Transporti i sheqernave gjatë fotosintezës. (1 orë)</li> <li>20. Bashkëveprimi midis faktorëve në fotosintezë. (1 orë)</li> <li>21. Frymëmarrja, Cikli i oksigjenit në natyrë, Glikoliza, Fermentimi, Cikli i Krebsit. (1 orë)</li> <li>22. Transporti i elektroneve në frymëmarrje, Rendimenti i frymëmarrjes. (1 orë)</li> <li>23. Cikli i pentoz fosfateve, Kontrolli biokimik i frymëmarrjes. (1 orë)</li> <li>24. Fotofrymëmarrja, Faktorët që ndikojnë në frymëmarrje. (1 orë)</li> <li>25. Metabolizmi i azotit dhe sqfurit: fiksimi i azotit atmosferik. (1 orë)</li> <li>26. Reduktimi i azotit, Asimilimi i azotit, Metabolizmi i sqfurit. (1 orë)</li> <li>27. Metabolizmi i lëndëve dytësore: yndyrnat, dyllrat, kutina, lëndët fenolike. (1 orë)</li> <li>28. Fitoaleksinat, elicitorët dhe mbrojtësit e bimëve, Lignina, Flavonoidet dhe betalinat. (1 orë)</li> <li>29. Alkaloidet, Rëndësia e lëndëve dytësore. (1 orë)</li> <li>30. Rritja dhe zhvillimi: rritja bimore, etapat e rritjes dhe diferencimit. (1 orë)</li> <li>31. Rritja e qelizës bimore, rritja e trupit dhe kinetika e rritjes bimore. (1 orë)</li> <li>32. Faza rinore dhe totipotenca, Kulturat indore dhe qelizore, Plakja e bimëve. (1 orë)</li> <li>33. Hormonet bimore: karakteristika të hormoneve, mënyrat e formimit të hormoneve. (1 orë)</li> <li>34. Auksinat, Giberilinat, Citokinat. (1 orë)</li> <li>35. Etileni, Acidi abshisik, Përdorimi i rregullatoreve. (1 orë)</li> <li>36. Lëvizjet e bimëve: Lëvizjet nastike, Tropizmat. (1 orë)</li> <li>37. Fotomorfogjeneza: Fitokromi, Kriptokromi. (1 orë)</li> <li>38. Ndikime të ndryshme të dritës, Ndikime fotomorfogjenike në rritjen vegjetative. (1 orë)</li> <li>39. Ritmet biologjike: Lëvizja lëkundëse dhe rrethore, Karakteristikat e bioritmeve. (1 orë)</li> <li>40. Fotoperiodizmi, Ndikimi i fotoperiodës gjatë ciklit jetik bimor. (1 orë)</li> <li>41. Mekanizmi i reagimit ndaj fotoperiodës, Rendësia e ritmeve biologjike. (1 orë)</li> <li>42. Reagimi i bimëve ndaj temperaturës: Ndikimi i temperaturës, Pranverimi. (1 orë)</li> <li>43. Fjetja e sythave, Formimi dhe fjetja e organeve nëntokësore. (1 orë)</li> <li>44. Fiziologjia e streseve bimore: Njohuri mbi streset biologjike. (1 orë)</li> <li>45. Stresi termik, Stresi nga ndricimi, Sëmundjet e bimeve. (1 orë)</li> </ol>
--	--

Emërtimi i lëndës		Fiziologji shtazore		KODI (BIO 365)
Viti		III		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		<b>Lëndë të detyrueshme/Disiplina të formimit karakterizues të programit</b>		
Përshkrimi		Fiziologjia e gjallesave shtazore analizon në mënyrë të hollësishme të gjitha proceset fiziologjike në kafshë të përshtatura në mënyrë të ndryshme ndaj kushteve të mjedisit. Lënda e Fiziologjisë shtazore synon t'iu jap studentëve të biologjisë njohuri bazë në lidhje me Anatominë fiziologjike të sistemit nervor, mekanikën e tkurrjes muskulare, koncepte të përgjithshme për Endokrinologjinë si dhe në ndërtimin dhe funksionet e organeve jetike të gjallesave shtazore.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	125 orë		
<b>Kreditet</b>		<b>8 ETCS = 200 orë</b>		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	<b>Gjithësej</b>	<b>8</b>	<b>75</b>	<b>125</b>
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik  48 orë leksione		<p>46. Mjedisi i brendshëm dhe Homeostaza. (1 orë)</p> <p>47. Qeliza nervore dhe funksionet e saj. Potenciali i membranës në qetësi. (1 orë)</p> <p>48. Potenciali i veprimit. Përhapja e potencialit të veprimit. (1 orë)</p> <p>49. Biokimia dhe mekanika e tkurrjes muskulore. (1 orë)</p> <p>50. Burimi energjetik i tkurrjes muskulore dhe mekanizmi i tkurrjes muskulore. (1 orë)</p> <p>51. Transmetimi i nxitjes nga një qelizë në tjetrën. Aktivizimi i qelizës pashinaptike dhe neurotransmetuesit kimikë. (1 orë)</p> <p>52. Anatomia fiziologjike e sistemit nervor. Pjesët kryesore të tij, funksioni dhe hierarkia e kateve të trurit. (1 orë)</p> <p>53. Funksionet lëvizore të sistemit nervor. Funksionet lëvizore të palcës kurriore dhe reflekset që kontrollohen prej saj. (1 orë)</p> <p>54. Funksionet lëvizore të shtyllës së trurit dhe të kores. (1 orë)</p> <p>55. Funksionet lëvizore të ganglioneve bazale. Truri i vogël. Ndjeshmëria vestibulare dhe mbajtja e ekuilibrit. (1 orë)</p> <p>56. Sistemi nervor autonom (SNA). Organizimi anatomik i SNA-së dhe transmetimi hormonal. (1 orë)</p> <p>57. Funksionet e Hipotalamusit në veprimtarinë vegjetative. Sistemi limbik. (1 orë)</p> <p>58. Koncepte të përgjithshme të fiziologjisë ndijore. Klasifikimi i receptorëve. (1 orë)</p> <p>59. Dukuritë elektrike dhe jonike në nivelin e receptorëve. Përshtatja e receptorëve. (1 orë)</p> <p>60. Përpunimi i informacionit ndijor somatoviseral në sistemin nervor qendror. (1 orë)</p> <p>61. Funksionet somatosensore të shtyllës së trurit. Talamusi. Kontrolli i informacionit aferent somatosensor. Mekanoreceptsi. (1 orë)</p> <p>62. Të parët. Anatomia fiziologjike e syrit. (1 orë)</p> <p>63. Përpunimi i informacionit në sistemin pamor qendror. (1 orë)</p> <p>64. Sistemi i të dëgjuarit. Ndërtimi i veshit. (1 orë)</p> <p>65. Përhapja e tingujve në aparatën kërmillor. Nxitja e qelizave receptore dëgjimore. Sistemi qendror dëgjimor. (1 orë)</p> <p>66. Ndjeshmëria kimike, të shijuarit dhe nuhatja. (1 orë)</p>		

67. Koncepte të përgjithshme për endokrinologjinë. Klasifikimi i hormoneve. Sintezë dhe lirim i hormoneve. (1 orë)
68. Transporti dhe shpërndarja e hormoneve. Mekanizmi i veprimit të hormoneve. (1 orë)
69. Mekanizmi i veprimit të hormoneve. (1 orë)
70. Sistemi Hipotalamo-Hipofizar. (1 orë)
71. Adenohipofiza dhe Neurohipofiza. (1 orë)
72. Funkcionet endokrine të gjëndrës tiroide. Hormonet e tiroides. (1 orë)
73. Funkcionet e hormoneve të tiroides dhe rregullimi i sekretimit të hormoneve të tyre. (1 orë)
74. Pankreasi endokrin dhe funksionet e tij. Veprimet metabolike të insulinës. (1 orë)
75. Glukagoni dhe funksionet e tij. Hormonet Adrenokortikale dhe veprimi i Aldosteronit në veshkë. (1 orë)
76. Rregullimi i sekretimit të Aldosteronit. Funkcioni i Glikokortikoideve. (1 orë)
77. Riprodhimi dhe rregullimi hormonal. Funkcioni riprodhues të mashkulli. (1 orë)
78. Funkcioni riprodhues të femrës. (1 orë)
79. Rregullimi hormonal i ciklit ovarik. Fekondimi dhe barra. Lindja dhe laktacioni. (1 orë)
80. Gjaku. Funksionet e gjakut. Karakteristika të përgjithshme dhe vetitë fiziko kimike të tij. (1 orë)
81. Elementët përbërës të gjakut dhe grupet e gjakut. (1 orë)
82. Zemra dhe funksionet e saj. Struktura e zemrës. (1 orë)
83. Ligji i zemrës (Ligji i Starlingut). Inervimi i zemrës. Disa karakteristika anatomike dhe Biofizike të enëve të gjakut. Arteriet. (1 orë)
84. Kapilarët venat dhe enët limfatikë. (1 orë)
85. Hemostaza si mekanizëm mbrojtës që shmang humbjen e gjakut. Imuniteti. (1 orë)
86. Frymëshkëmbimi. Organizimi i sistemit të frymëshkëmbimit. (1 orë)
87. Transporti i gazeve me anë të gjakut. (1 orë)
88. Tretja dhe përthithja. Rregullimi neuro-hormonal i veprimtarisë sekretore dhe lëvizore të aparatit tretës. (1 orë)
89. Funksionet e veshkës. Bazat morfologjike të funksioneve të veshkës. (1 orë)
90. Funksionet rregulluese të veshkës. (1 orë)

<i>Emërtimi i lëndës</i>		<b>Bazat e Ekologjisë</b>	<b>KODI (BIO 361)</b>
<i>Viti</i>		III	
<i>Semestri</i>		I	
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>		<b>Lëndë e detyrueshme: Disiplina të formimit karakterizues të programit</b>	
<i>Përshkrimi</i>		Studentët në lëndën Bazat e Ekologjisë do të marrin njohuri mbi: Metodatat e studimit në ekologji. Faktorët ekologjikë. Faktorët klimatikë. Roli ekologjik i temperaturës. Lagështia. Roli ekologjik i dritës. Faktorët ekologjikë dytësorë. Faktorët edafikë. Ushqimi si faktor ekologjik. Faktorët demografikë. Faktorët biotikë brendallojorë dhe ndërlojorë. Ndryshueshmëria natyrore dhe stabiliteti i popullatave. Ekosistemet dhe biocenozat. Fluksi i energjisë dhe qarkullimi i lëndëve në ekosisteme. Organizmi i biosferës. Roli i njeriut në biosferë.	
<i>Ngarkesa në orë</i>	<i>Në auditore</i>	75 orë	
	<i>Jashtë auditorit</i>	125 orë	
<b>Kreditet</b>		<b>8 ETCS = 200 orë</b>	
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>
			<i>Studim</i>

				(orë)
Format e mësimdhënies	Leksione			
	Seminare/Laboratore			
	<b>Gjithsej</b>	<b>8</b>	<b>75</b>	<b>125</b>
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik  45 orë leksione	<p>1.<b>Faktorët ekologjik</b>.Koncepti i faktorit ekologjik, faktori kufizues, valenca ekologjike.</p> <p>2. Përshtatja ekologjike, klasifikimi i faktorëve ekologjik</p> <p>3.<b>Klima</b>. Faktorët klimatik kryesorë.</p> <p>4.Treguesit klimatik, klimatogramet, ndarja klimatike e Shqipërise</p> <p>5.Klima e disa mjediseve.Mezoklima e malit, mikroklima ne pyll, ndikimi i korijeve mbi mikroklimen.</p> <p>6.Mikroklima e tokës dhe e anekseve te saj.</p> <p>7.Temperatura dhe drita në mjedisin ujqor.</p> <p>8.<b>Roli ekologjik i temperaturave</b>.Roli i temperatures në përhapjen e organizmave.</p> <p>9.Roli i temperaturave ekstreme, temperatura optimale.</p> <p>10.Veprimi i temperaturës mbi veprimtarinë jetësore.</p> <p>11.Përshtatja ndaj temperaturave ekstreme</p> <p>12. Roli ekologjik i lagështirës</p> <p>Uji dhe përhapja e organizmave në mjediset e ndryshme, përfitim i ujit.</p> <p>13. Ndikimi i lagështirës mbi veprimtarinë e kafshëve, veprimi i njëkohshëm i temperaturës dhe i lagështirë.</p> <p>14. Roli ekologjik i dritës. Fotoperiudha.</p> <p>15.Veprimi i intensitetit të dritës dhe i gjatësisë së valës.</p> <p>16.Faktorët ekologjikë dytësorë.Faktorët klimatikë.</p> <p>17. Ndikimi i hënës, veprime të tjera kozmike.</p> <p>18. Faktorët abiotikë në ujë. Uji si faktor ekologjik.</p> <p>19.Kripërat minerale, rregullimet osmotike</p> <p>20.Faktorët edafik .Tekstura e tokave, struktura e tokave, pH.</p> <p>21. Elementët minerale, tokat anormale, oligo-elementët.</p> <p>22.Ushqimi si faktor ekologjik.</p> <p>Cilësia, sasia dhe variacionet e regjimit ushqimor.</p> <p>23.Faktorët Demo – Ekologjikë të popullatës</p> <p>Të dhëna të përgjithshme.</p> <p>24.Popullatat dhe karakteristikat e tyre.</p> <p>25. Dëndësia e popullatës. Përhapja e individeve</p> <p>26.Faktorët biotik brendallojqorë.</p> <p>Nocioni i faktorit biotik, reaksionet homotipike, konkurrenca brendallojqore, feromonet.</p> <p>27.Faktorët biotikë ndërlljqorë. Konkurrenca ndërlljqore.</p> <p>28.Nishi ekologjik, permasat e tij.</p> <p>29.Grabitshmëria,</p> <p>30.Parazitizmi, amensalizmi, komensalizmi, simbioza, kooperimi.</p> <p>31.Strategjitë demografike. Nocioni i strategjisë përshtatëse.</p> <p>32.Ndryshimet dhe qëndrueshmëria e popullatave në natyrë Të dhëna të përgjithshme.</p> <p>33.Ndryshimet e popullatave.</p> <p>34. Qëndrueshmëria e popullatave.</p> <p>35.Karakteristika të përgjithshme të ekosistemit e biocenzës.</p> <p>Nocioni i ekosistemit.</p> <p>36. Biocenoza, suksesionet.</p> <p>37. Disa karakteristika të llojeve përbërëse të biocenzave,</p> <p>38.Struktura dhe organizmimi i biocenzave, përcaktimi i biocenzave.</p> <p>39. Efekti i skajit. Nocioni ekotonit. Shkaqet e evolucionit të biocenzave.</p> <p>40.Fluxi i energjisë dhe cikli i materies në ekosistemet.Të dhëna</p>			

	<p>të përgjithshme. Zhinxhirët ushqimorë.</p> <p>41.Piramidat ekologjike, përcaktimi i regjimeve ushqimore,</p> <p>42.Fluksi i energjisë në Biosferë. Prodhimtaria primare. Prodhimtaria sekondare.</p> <p>43.Biosfera.Origjina e biosferës. Diferencimi dhe evolucioni i biosferës.</p> <p>44.Struktura e biosferës.</p> <p>45.Ndotja e natyrës. Ndotja e ujërave dhe eutrofizmi. Ekuilibret natyrore. Lufta biologjike. Ruajtja e mjediseve dhe e llojeve.</p>
--	--

<i>Emërtimi i lëndës</i>	<b>Etologji</b>	<b>KODI (BIO 378)</b>
--------------------------	-----------------	-------------------------------

<i>Viti</i>		III		
<i>Semestri</i>		II		
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>		Lëndë e detyruar / Disiplinë e formimit karakterizues të programit		
<i>Përshkrimi</i>		Studentët në lëndën e Etologjisë do të marrin njohuri mbi: Sjelljet dhe interpretimet e ndryshme për sjelljet; tipet e sjelljeve, bazat fiziologjike dhe gjenetike të sjelljeve, sjelljet sociale, riprodhuese dhe prindërore tek gjallesat shtazore; inteligjenca, organizimi i sjelljeve te gjallesat shtazore dhe veçanërisht tek primatët.		
<i>Ngarkesa në orë</i>	<i>Në auditore</i>	45 orë		
	<i>Jashtë auditorit</i>	55 orë		
<b><i>Kreditet</i></b>		<b>4 ETCS = 100 orë</b>		
<i>Format e mësimdhënies</i>		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
	<b><i>Gjithësej</i></b>	<b>4</b>	<b>45</b>	<b>55</b>
<i>Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik</i>  30 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HYRJE NE ETOLOGJII. Etologjia si shkencë. Historia e studimeve etologjike.</li> <li>2. INTERPRETIMI I SJELLJES. Interpretimi i sjelljes. Organizimi i sjelljes. Organizimi social.</li> <li>3. TIPET E SJELLJES. Sjellja e thjeshtë. Sjellja e përbërë</li> <li>4. Kafshët dhe bota e jashtme. Stimujt. Energjia e pragut. Gjendja e konfliktit dhe zgjidhja e saj.</li> <li>5. BAZA GJENETIKE E SJELLJES. Vlefshmëria e ligjeve të gjenetikës për sjelljen. Faktorët gjenetikë përcaktues të sjelljes.</li> <li>6. Gjenet e sjelljes. Veprimi i përzgjedhjes natyrore mbi sjelljen.</li> <li>7. Teoria e epigenezës. Ndikimi i mjedisit dhe modifikimet e shprehjes së gjeneve.</li> <li>8. BAZA FIZIOLOGJIKE E SJELLJES. Qelizat nervore. Zhvillimi i SNQ në botën shtazore.</li> <li>9. Roli i hipotalamusit në sjelljet bazë. Rregullimi hormonal i sjelljes.</li> <li>10. NDJESHMËRIA DHE PERCEPTIMI TEK ORGANIZMAT. Vlerësimi i shqisave. Receptoret ndjesorë. Ndijimi dhe proceset ndjesore.</li> <li>11. Orientimi me anë të shqisave të tjera. Filtrimi i stimujve. Njohja e presë dhe e grabitqareve.</li> <li>12. Orientimi i organizmave migratorë në hapësire. Komunikimi me anë të lëndëve kimike.</li> <li>13. SJELLJA RIPRODHUESE. Roli dhe funksioni i sjelljeve riprodhuese. Sjelljet kërkuese për partnerin seksual.</li> <li>14. Strategjia konkurruese e meshkujve.</li> <li>15. Strategjia përzgjedhëse e femrave. Tërheqja reciproke e partnerëve seksual.</li> <li>16. Rituale të martesore. Gabimet në sjelljen riprodhuese.</li> <li>17. Martesat e zakonshme dhe haremet.</li> <li>18. SJELLJA PRINDËRORE. Variacionet e sjelljes prindërore. Sjellja inkubuese.</li> <li>19. Kujdesi për të vegjëlit.</li> <li>20. Sjelljet prindërore ndaj të vegjëlve të të tjerëve. Dëmtimi apo vrasja e të vegjëlve.</li> <li>21. INTELIGJENCA DHE PËRDORIMI I MJETEVE TË PUNËS. Aspekte krahasuese të inteligjencës dhe trurit.</li> <li>22. Studimi i inteligjencës.</li> <li>23. Përdorimi i mjeteve të punës tek kafshët.</li> <li>24. Të kuptuarit dhe të menduarit tek kafshët.</li> <li>25. MEKANIZMAT E VENDIMARRJES TEK KAFSHËT. Marrja e vendimeve me anë të rregullave.</li> </ol>		



	<p>26. Konkurrenca motivuese. Optimizimi në vendimarrje.</p> <p>27. ÇËSHTJE TË ORGANIZMIT DHE SJELLES SË PRIMATËVE. Evolucioni i primateve.</p> <p>28. Strategjitë e evolucionit të jetës tek primatët.</p> <p>29. Çiftëzimi tek primatët.</p> <p>30. Struktura sociale.</p>
--	--

Emërtimi i lëndës		<b>Biokimi</b>		<b>KODI (BIO 232)</b>
Viti		II		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		<b>Lëndë të detyrueshme/Disiplina formuese dhe integruese</b>		
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		
<b>Kreditet</b>		<b>8 ETCS = 200 orë</b>		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	<b>Gjithësej</b>	<b>8</b>	<b>75</b>	<b>125</b>
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik  49 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> <li>Objekti i biokimisë. Veçoritë e dukurive biokimike Degët e biokimisë. (1 orë)</li> <li>Përbërësit inorganikë, të dhëna biokimike. (1 orë)</li> <li>Roli fiziologjik dhe metabolizmi i disa lëndëve kryesore jo organike. (1 orë)</li> <li>Uji, ndërtimi kimik, vetitë, rëndësia për organizmin e njeriut. Balanca e ujit përmes marrjeve dhe humbjeve. (1 orë)</li> <li>Shpërbashkimi hidroelektrolitik. Pehashi (pH) i organizmit. (1 orë)</li> <li>Membrana qelizore. Fluksi i lëndës dhe komunimi i qelizës me mjedisin. Struktura dhe përbërja kimike e membranës qelizore. (1 orë)</li> <li>Transporti përmes membranës qelizore. Transporti aktiv. Transporti përmes membranës dhe marrëdhëniet ndërqelizore. Membranat gjysëm të përshkueshme. (1 orë)</li> <li>Klasifikimi i proteinave, funksionet, ndërtimi i proteinave. (1 orë)</li> <li>Aminoacidet, klasifikimi kimik dhe biologjik i tyre. Vetitë e aminoacideve. (1 orë)</li> <li>Peptidet, proteinat, strukturat e proteinave. (1 orë)</li> <li>Vetitë fizike dhe kimike të proteinave. (1 orë)</li> <li>Struktura e proteinave. (1 orë)</li> <li>Lidhjet kimike tek proteinat. (1 orë)</li> <li>Denatyrimi i proteinave. (1 orë)</li> <li>Proteinat e përbëra. Lipoproteinat, glukoproteinat, metaloproteinat, nukleoproteinat, ndërtimi i ADN-së dhe ARN-së. (1 orë)</li> <li>Proteinat me ngjyrë, klasat, hemoglobina. Citokromet dhe enzimat heminike. (1 orë)</li> <li>Glikoproteinat. Lipoproteinat. Fosfoproteinat. (1 orë)</li> <li><b>Karbohidratet.</b> Rëndësia, përbërja, klasifikimi. (1 orë)</li> <li>Monosakaridet, përfaqësuesit, derivatet e monosakarideve. (1 orë)</li> <li>Disakaridet, ndërtimi, përfaqësues të disakarideve. Polisakaridet, ndërtimi, përfaqësuesit e polisakarideve. (1 orë)</li> <li><b>Lipidet.</b> Përbërja dhe funksionet e lipideve. Klasifikimi i</li> </ol>		

	<p>lipideve. Lipidet e thjeshta.</p> <p>22. Lipidet komplekse. (1 orë)</p> <p>23. <b>Enzimët.</b> 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. <b>Vitaminat.</b>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<sup>+</sup> (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 antikoagules 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.rol i përgjithshëm i hormoneve. Nndërtimi kimik. Klasifikimi. Imunoglobulinat. (1 orë)</p>
--	--

<i>Emërtimi i lëndës</i>		<b>Biologji e Përgjithshme</b>		<b>KODI (BIO 341)</b>
<i>Viti</i>		III		
<i>Semestri</i>		II		
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>		<b>Lëndë të detyrueshme/Disiplina të formimit karakterizues të programit</b>		
<i>Përshkrimi</i>		Biologjia e Përgjithshme, ka si objektiv të pajisë studentin me disa nga konceptet bazë të teorisë qelizore dhe të fiziologjisë dhe biokimisë së qelizës. Qëllimi i lëndës është konceptimi i modeleve dhe mekanizmave biokimike të cilat bëjnë të mundur realizimin e proceseve fiziologjike qelizore si fotosinteza, frymëmarrja, cikli qelizor, riprodhimi dhe zhvillimi si dhe tejçimi i tipareve nëpërmjet gjenetikës.		
<i>Ngarkesa në orë</i>	<i>Në auditore</i>			
	<i>Jashtë auditorit</i>			
<b>Kreditet</b>		<b>4 ETCS = 100 orë</b>		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
<i>Format e mësimdhënies</i>	<b>Gjithësej</b>	<b>4</b>		
<i>Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik</i>  27 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> <li>Objekti dhe rëndësia e biologjisë. Veçoritë kryesore karakteristike të gjallesave. Teoria qelizore.</li> <li>Uji, përbërja, vetitë. Përbërjet organike.Glucidet.</li> <li>Proteinat, ndërtimi, klasifikimi, struktura e proteinave. Acidet nukleike. Përbërja dhe struktura e ADN-së. Acidi ribonukleik-ARN.</li> <li>Lipidet. Viruset. Vetitë, përbërja dhe struktura e bakterofagut. Riprodhimi i viruseve. Viruset dhe Sëmundjet.</li> <li>Qeliza prokariote, diversiteti biokimik, struktura, riprodhimi, të ushqyerit dhe jetesa e bakteve.</li> <li>Qelizat eukariote. Prejardhja e qelizave eukariote. Ndërtimi i qelizës eukariote.</li> <li>Struktura dhe përbërja kimike e membranës qelizore.</li> <li>Transporti i lëndëve në qelizë. Transporti membranor i molekulave të vogla dhe vetitë elektrike të membranës.</li> <li>Transporti pasiv.</li> <li>Transporti aktiv.</li> <li>Citoplazma. Organelet qelizore. Organelet me membranë.</li> <li>Organelet pa membranë.</li> <li>Energjia dhe metabolizmi qelizor.</li> <li>Enzimmat.</li> <li>Frymëmarrja qelizore. Glikoliza është rruga kryesore e prodhimit të ATP-së.</li> <li>Cikli i Krebsit. Sistemi i transportit të elektroneve.</li> <li>Acidet nukleike. Sinteza e proteinave.</li> <li>Cikli qelizor, riprodhimi dhe zhvillimi. Mitoza- Mejoza.</li> <li>Riprodhimi aseksual. Klonimi.</li> <li>Fotosinteza.</li> <li>Riprodhimi seksual.</li> <li>Gjenetika mendeliane. Trashëgimia e një tipari. Kryqëzimet provë. Përjashtime dhe aplikime të gjenetikës mendeliane. Kodominanca.</li> <li>Alelet letale Pleitropia. Penetranca dhe ekspresiviteti.</li> <li>Alelet e shumëfishta. Gjenet e shumëfishta dhe epistaza.</li> <li>Trashëgimia Mendeliane te njerëzit. Gjenet e lidhura me seksin.</li> <li>Kromozomet dhe trashëgimia.Kromozomet dhe kryqëmbimi. Gjenet e lidhur dhe gjenet e pavarura.</li> </ol>		

	27.Mutacionet. Gjenetika e popullatave.
--	---

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><b>1)</b>Paraprakisht është programuar për studentët e inxhinierisë, (në mënyrë specifike për <b>Inxhinieri mekanike dhe Navale</b>) 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><b>2)</b>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		
<b>Kreditet</b>		<b>6 ETCS = 150 orë</b>		
		<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
	<b>Gjithsej</b>	<b>6</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
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><b>1)</b> Plani është programuar për studentë të SHKENCAVE teknike, kryesisht studentët duhet të rirforcojnë atë që kanë mësuar më parë dhe njëkohësisht 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 mbeshjtjella 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><b>2)</b> Qëllimi ynë është tu rrisim studentëve njohuritë teknike të avancuara, strukturat gjuhësore dhe burimet që do të përdorin, fjalorin teknik të inxhinierisë. Mënyrat e vlerësimit e përbëjnë të gjithë këtë proces mësimor brenda këtij kursi semestral. I gjithë procesi është <b>a)</b> për të vlerësuar saktësinë e nxënësve në përdorimin e gjuhës angleze dhe zhvillimin e aftësive komunikuese, <b>b)</b> për të vlerësuar nxënësit sipas programit të vlerësimit të caktuar, <b>c)</b> 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		
<b>Kreditet</b>		<b>6 ETCS = 150 orë</b>		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione	3,6	45	45
	Ushtrime	2,4	30	30
	<b>Gjithsej</b>	<b>6</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
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>		<b>Teknologji Informacioni dhe Komunikimi</b>		<b>KODI (CST130)</b>
<i>Viti</i>		I		
<i>Semestri</i>		II		
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>		<b>Disiplina formuese të zgjedhura nga studentët</b>		
<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		
<b>Kreditet</b>		<b>6 ETCS = 150 orë</b>		
		<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
	<b><i>Gjithsej</i></b>	<b>6</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<i>Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik</i>  30 orë leksione		46. Konceptet e teknologjisë së Informacionit dhe komunikimit 47. Sistemet e Informacionit. 48. Ushtrime me konvertimet në sisteme të ndryshme. Kodimi i shkronjave dhe figurave 49. Strukturat logjike të të dhënave - Skedarët. 50. Kompjuteri, ndërtimi dhe funksionet Pajisjet hyrëse dhe dalëse. 51. Software- t e sistemit. Sistemi operativ 52. Sistemet e operimit Windows. 53. Gjuhët e programimit 54. Rrjetet kompjuterike 55. Topologjitë rrjetave Modeli OSI dhe TCP/IP. 56. Interneti. Posta elektronike. 57. Motoret e kërkimit dhe Web Browserat. 58. Përpunuesit e tekstit. Ms Word, formatimi i tekstit dhe paragrafeve, dhe faqes. 59. Përpunuesit e tekstit. Ms Word, stilet e shkrimit, kreu dhe fundi i dokumentit, referencat. 60. Përpunuesit e tekstit. Word, tabelat dhe figurat. 61. Përpunuesit e tekstit. Word, tabelat dhe figurat. 62. Përpunuesit e tabelave Excel, formulat. 63. Përpunuesit e tabelave Excel, funksionet. 64. Përpunuesit e tabelave Excel, grafikët. 65. Përpunuesit e tabelave Excel, renditja dhe listat. 66. Prezantimi, Power Point. 67. Prezantimi, Power Point. 68. Prezantimi, Power Point. 69. Përpunuesit e Bazës së të dhënave 70. Përpunuesit e Bazës së të dhënave 71. Përpunuesit e Bazës së të dhënave 72. Hyrje në algoritmikë 73. Algoritmat lineare dhe të kushtëzuar 74. Hyrje në programim –gjuha C 75. Hyrje në programim –gjuha C		



Emërtimi i lëndës		<b>Fitogjeografi</b>		<b>KODI (271)</b>
Viti		II		
Semestri		II		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		<b>Lëndëme zgjedhje. Disiplina formuese të zgjedhura nga studentët.</b>		
Përshkrimi		Lënda e Fitogjeografisë jep një formim në fushën studimore të Botanikës. Temat që do të trajtohen kanë të bëjnë me Fitokorologjin, Arealogjinë, fitosociologjin dhe Ekologjin. Gjatë kësaj lënde do të bëhet një hyrje e shkurtër mbi Bimësinë, Arealin e shpërndarjes së specieve bimore dhe tiparet e shoqërimeve bimore. Më pas do të bëhet një hyrje në nocionet e sipërfaqes bimore florikisht homogjene, tipet e studimeve fushore dhe mënyrat e rievimit. Do të trajtohen disa koncepte të Ekologjisë si dhe disa karakteristika të bimësisë së Shqipërisë. Do të meren njohuritë themelore mbi teknikat e studimit në praktikë të bimësisë gjithashtu dhe njohuritë e bimësisë së Shqipërisë.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	60 orë		
	Jashtë auditorit	90 orë		
<b>Kreditet</b>		<b>6 ETCS = 150 orë</b>		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	<b>Gjithësej</b>	<b>6</b>	<b>60</b>	<b>90</b>
Temat që do trajtojë lënda në formimin teorik  42orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> <li>Objekti dhe detyra e gjeobotanikës. Zhvillimi i gjeobotanikës si shkencë. Lidhja e gjeobotanikës me shkencat e tjera, rëndësia e studimeve gjeobotanike. (1 orë)</li> <li>Kuptimi i arealit. Faktorët që përcaktojnë formën dhe përhapjen e arealeve. (1 orë)</li> <li>Përmasat e arealeve.(1 orë)</li> <li>Lidhjet midis klimës dhe arealit. (1 orë)</li> <li>Llojet endemike dhe kozmopolite, Mbreterite florike dhe karakteristikat e tyre. (1 orë)</li> <li>Forma e arealit dhe qëndra e shumëllojshmërisë taksonomike. Rajonet florike dhe elementët geografik të florës.(1 orë)</li> <li>Shpërndarja vertikale e elementeve geografikë të florës. (1 orë)</li> <li>Gjeobotanika cenologjike, bulesa bimore, fitocenoza. (1 orë)</li> <li>Asociacioni, shkollat gjeobotanike dhe parimet e tyre të klasifikimit. Rievimi gjeobotanik. (1 orë)</li> <li>Nocioni i individ asociacionit, nocioni i sipërfaqes bimore florikisht homogjene. Individ asociacioni dhe fitocenoza. (1 orë)</li> <li>Organizimi i punës në teren dhe tipet e studimeve fushore. (1 orë)</li> <li>Përcaktimi i asociacioni.(1 orë)</li> <li>Kufizim i individ Asociacionit, përshkrimi florik dhe struktura e individ asociacionit. (1 orë)</li> <li>Karakteristikat e përgjithshme të stacionit. (1 orë)</li> <li>Raportet sasiore dhe cilësore midis llojeve, perbërja llojore lista e llojeve, pasuria florike. (1 orë)</li> <li>Fizionomia e bimëve, format biologjike. (1 orë)</li> <li>Struktura e bimësisë: katezimi, sinusialiteti, mozaiciteti.(1 orë)</li> <li>Sasia. Mbulesa. Abondancë –dominanca.</li> </ol>		

	<p>Shoqërueshmëria. Vitaliteti. Frekuenca.(1 orë)</p> <p>19. Plotesimi i skedave te rilevimit sipas sasi mbuleses. (1 orë)</p> <p>20. Përpunimi gjeobotanik i të dhënave. Prania dhe konstanca besnikëria, kombinimi specific karakteristik. Homogjeniteti. Kompozicioni në bazë të kategorive të ndryshme. (1 orë)</p> <p>21. Sistemi fitosociologjik.(1 orë)</p> <p>22. Dinamika dhe evolucioni i shoqërimeve bimore , metodat e studimit të dinamizmit, shoqërimet bimore pioniere dhe klimakse. (1 orë)</p> <p>23. Suksesionet dhe rikolonizimi, suksesionet dhe radher ekologjike. (1 orë)</p> <p>24. Bimësia zonale dhe brezat e lartësive.(1 orë)</p> <p>25. Njësitë e mbulesës bimore të Europës Qëndrore. (1 orë)</p> <p>26. Bimësia zonale, ekstrazonale dhe azonale.(1 orë)</p> <p>27. Hidrokseri- Radh t ekologjike sipas lagështirës. (1 orë)</p> <p>28. Psamokseri- Radhët ekologjike në tokat e kripura. (1 orë)</p> <p>29. Halokseri – radhët ekologjike në tokat e kripura. (1 orë)</p> <p>30. Bimët e vendeve me pleh. Shoqërimet livadho – kullosore, Brezat e lartësive. (1 orë)</p> <p>31. Gjeobotanika ekologjike. Biosfera ekosistemi, biotope, dhe biocenoza. (1 orë)</p> <p>32. Faktorët ekologjikë apo të mjedisit (1 orë)</p> <p>33. Faktorët klimatikë. (1 orë)</p> <p>34. Drita. Gjeobotanika ekologjike. (1 orë)</p> <p>35. Rreziku i temperaturave të ulëta, lagështia, regjimi ujqor, grupimi i bimëve sipas lagështirës së tokës, problem i ekotipeve. (1 orë)</p> <p>36. Faktorët ekologjik: ajri, toka, faktorët kimik, faktorët topografik. Faktorët biotic dhe antropogjen, zjaret si faktorë mekanik. (1 orë)</p> <p>37. Gjeobotanika historike, shfaqja e bimëve në tokë dhe evolucioni I tyre. (1 orë)</p> <p>38. Klima dhe flora e perjudhës terciare dhe akullnajore në Europë, pasojat e akullnajave në holoarktik,ndryshimet e bimësisë nga veprimi antropogjen, ndikimi në pyje.(1 orë)</p> <p>39. Ndikimi në bimët e kulturës, bimët ardhëse. Bimësia e shqipërisë , karakteristikat gjeomorfologjike, klimatike e tokësore, gjeomorfologjia, klima, toka, shumllojshmëria e florës. (1 orë)</p> <p>40. Zonimi horizontal dhe vertical I bimësisë, bimësia e pyjeve dhe shkoretave mesdhetare, dushkajat. (1 orë)</p> <p>41. Zona e ahut dhe alpine, zona pyjore dhe shkurore, mbi vlerësimin gjeobotanik të kullotave dhe të livadheve tona natyrore. (1 orë)</p> <p>42. Sintaksonomia. Kategoritë e zonave të mbrojtura, mbi ruajtjen dhe mbrojtjen e florës dhe bimësisë në vendin tonë. Zonimi I nje zone te mbrojtur, karakteristikat per secilen zone. (1 orë)</p>
--	--

Emërtimi i lëndës		Hidrobiologji		KODI (BIO 370)
Viti		III		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		<b>Lëndë të detyrueshme/Disiplina të formimit karakterizues të programit</b>		
Përshkrimi		Në lëndën e Hidrobiologjisë, studentët do të marrin njohuri mbi organizimin dhe klasifikimin e ekosistemeve ujore, atyre detare dhe të ujërave të ëmbla; karakteristikat abiotike të mjedisit detar; marrëdhëniet e njeriut me mjedisin detar; mjediset me ujë të njelmët dhe të tejkripur; karakteristikat abiotike të ujërave liqenore; funksionimin e ekosistemit liqenor; ndikimin e njeriut mbi ekosistemin liqenor.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	45 orë		
	Jashtë auditorit	55 orë		
<b>Kreditet</b>		<b>4 ETCS = 100 orë</b>		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
<i>Format e mësimdhënies</i>	<b>Gjithësej</b>	<b>4</b>	<b>45</b>	<b>55</b>
Temat që do trajtojë lënda në formimin teorik  50 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Hyrje në Hidrobiologji. Të dhëna të përgjithshme për oqeanet dhe organizimin e ekosistemit detar. (1 orë)</li> <li>2.Karakteristikat abiotike të mjedisit detar. (1 orë)</li> <li>3.Temperatura, drita, kripshmëria në ujërat detare. (1 orë)</li> <li>4.Densiteti, viskoziteti, presioni hidrostatik në ujin e detit. (1 orë)</li> <li>5.Gazet e tretura në ujin e detit. (1 orë)</li> <li>6.Fundet detare dhe sedimentet. (1 orë)</li> <li>7.Lëvizjet e ujit të detit (rrymat, valet, baticë-zbaticat). (1 orë)</li> <li>8.Metodat e studimit të parametrave abiotikë detarë. Planktoni detar. (1 orë)</li> <li>9.Karakteristikat e përgjithshme. (1 orë)</li> <li>10. Përshtatshmëritë e planktonit për jetën planktonike. (1 orë)</li> <li>11. Klasifikimi i planktonit. Prodhimtaria e planktonit. Ciklet stinore. (1 orë)</li> <li>12. Migracionet. (1 orë)</li> <li>13. Metodat e studimit të planktonit detar. (1 orë)</li> <li>14. Nektoni detar. Karakteristikat. (1 orë)</li> <li>15. Përshtatshmeritë. Klasifikimi. (1 orë)</li> <li>16. Grupet kryesore të nektonit. (1 orë)</li> <li>17. Migrimet e peshqve. Metodat e studimit të nektonit detar. (1 orë)</li> <li>18. Bentosi detar. Ndikimi i karakteristikave abiotike mbi komunitetin bentik. (1 orë)</li> <li>19. Grupet kryesore të bentosit detar. (1 orë)</li> <li>20. Klasifikimi dhe organizimi i bentosit detar. (1 orë)</li> <li>21. Katet detare të litoralit. (1 orë)</li> <li>22. Katet detare të sistemit të thellë. Metodat e studimit të bentosit detar. (1 orë)</li> <li>23. Prodhimtaria në eksosistemin detar. (1 orë)</li> <li>24. Roli i bakteve në mjedisin detar. (1 orë)</li> <li>25. Marrëdhëniet e njeriut me mjedisin detar. (1 orë)</li> <li>26. Peshkimi. Akuakultura. Mbrojtja e mjedisit detar. (1 orë)</li> <li>27. Mjediset e ujërave të njelmëta. Organizimi dhe funksionimi. (1 orë)</li> <li>28. Popullimet e ujërave të njelmëta. Mjediset e ujërave të ëmbla. (1 orë)</li> <li>29. Organizimi dhe funksionimi i liqeneve. Popullimet e ujërave liqenore. (1 orë)</li> <li>30. Ndikimet e njeriut dhe mbrojtja e ekosistemeve liqenore. (1 orë)</li> </ol>		