

**Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Lənkəran Dövlət Universiteti**

“Təsdiq edirəm”
Tədrisin təşkili və təlim
texnologiyaları üzrə prorektor v.i.e:
_____ dos. Zaur Məmmədov
_____ “_____” _____ 2025-ci il

Fənn sillabusu

İxtisas: 050709 –“Torpaqşünaslıq və aqrokimya”

Fakültə: Aqrar və mühəndislik

Kafedra: “Aqrar elmləri”

I.Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Torpaqşünaslıq

Fənn proqramı: (ARTN Elmi-Metodiki Şurasının Biologiya bölməsi 2 oktyabr 2021-ci il 2saylı protokolu ilə təsdiq edilmişdir.)

Kodu: İPF-B11

Tədris ili: II (2024-2025)

Semestr: IV

Tədris yükü: Cəmi:90 saat. Auditoriyadan kənar 60 saat. Auditoriya saati 30 saat (15 saat müh., 15 saat lab.)

Tədris forması: Qiyabi

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 9

Auditoriya N: 109

Saat: 12.20

1. Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, dərəcəsi: Balayar Şahbazov, a.e.ü.f.d., dosent

Kafedranın ünvanı: Lənkəran ş., Fizuli küç.,170-a, 1 saylı tədris korpusu

Məsləhət günləri və saati: V gün 14⁰⁰

E-mail ünvanı: balayar.shahbazov.58@mail.ru

Kafedranın ünvanı:Lənkəran ş., Füzuli küç.,170-a, 1 saylı tədris korpusu

III.Tövsiyyə olunan dərslik, dərs vəsaiti və metodik vəsaitlər:

Əsas ədəbiyyat

1. M.Cəfərov, R.Quliyev “Torpaq fondu və ondan səmərəli istifadə” Bakı 1996 (LDU-nun kitabxanasında var)
2. M.Cəfərov, Ə.Pənəhi, O.Hacıyev “Torpaqşünaslıq” I-II-III hissə. Gəncə,1975- 1978 (LDU-nun kitabxanasında var)
3. A.Əliyev, A.Hüseynov “Torpaq coğrafiyası torpaqşünaslığın əsasları ilə” Bakı 2001 (LDU-nun kitabxanasında var)
4. B. X.Şahbazov “Torpaq coğrafiyası, torpaqşünaslığın əsasları ilə” (fənn proqramı)Bakı-2006
5. H.Q. Aslanov “Torpaqların meliorasiyası” Bakı, Elm,2004. 354s.

Əlavə ədəbiyyat

6. Q.Ş.Məmmədov “Azərbaycan torpaqlarının ekoloji qiymətləndirilməsi” Bakı, Elm,1998. 354s.Bakı 2006 (LDU-nun kitabxanasında var)
7. B. X.Şahbazov " Təbiətin mühafizəsi". Bakı,2011. 154 s
8. Q. Ş.Məmmədov “Torpaqların bonitrovkası” Bakı 2007 (LDU-nun kitabxanasında var)

IV. Prerekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün öncədən Ümumi Kimya və Botanika fənnlərinin tədrisi lazımdır.

V. Korekvizitlər: Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxta başqa fənlərin də tədris olunmasına zərurət yoxdur

VI.Fənnin təsviri və məqsədi: Torpaq həyat üçün vacib amildir. Torpaq Yer səthində litosferin mineral və biosferin üzvi maddələrinin müəyyən inkişaf və təkamülü nəticəsində birləşməsindən əmələ gəlmiş, özünəməxsus xassə və xüsusiyyətlərə malik olan təbii törəmədir.

Fənnin öyrənilməsində məqsəd- torpaq, onun quruluşu, tərkibi, xassələri, əmələgəlmə qanunauyğunluqları, inkişafı, mühafizəsi və səmərəli istifadəsi, torpaq meliorasiyası elminin formalaşmasında rolunu fənləri, digər elmlərlə əlaqəsini və meliorativ məsələlərin həllində onun tətbiqi haqqında məlumat toplamaqdır.

VII. Davamiyyətə verilən tələblər Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış auditoriya saatlarının ümumi sayı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq davamiyyət meyarları nəzərə alınmaqla müəyyən olunmuş həddən yuxarı olduğu halda tələbə həmin fəndən imtahana buraxılmaz, onun həmin fənn üzrə akademik burcu qalır.

VIII. Qiymətləndirmə: Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq meyarları nəzərə alınır.

Tələbələrin biliyi 100 ballı sistemlə qiymətləndirilir. Bundan 50 balı tələbə semestr ərzində, 50 balı isə imtahanda toplayır. Semestr ərzində toplanan 50 bala aşağıdakılar aiddir: 20 bal seminar və laboratoriya dəsələrində fəaliyyətinə görə və 30 bal kollokviumların nəticələrinə görə. Əgər fənn üzrə həm seminar və həm də laboratoriya varsa onda 10 bal seminara, 10 bal isə laboratoriyaya görə verilir.

İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir.

İmtahan biletinə bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir. Hər sual 10 bala qədər qiymətləndirilə bilər.

Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

-10bal- tələbə keçilmiş material dərindən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir.

-9 bal-tələbə keçilmiş material tam başadüşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açabilir.

-8bal-tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlar aydın verir;

-7bal- tələbə keçilmiş material başadüşür,

lakin nəzəri cəhətdən bəzi məsələləri əsaslandırabilir

-6bal- tələbənin cavabı əsasən düzgündür.

-5bal-tələbənin cavabında çatışmazlıqlar var, mövzunu tam əhatə edə bilmir.

-4bal- tələbənin cavabı qismən doğrudur, lakin mövzunu izah edərkən bəzi səhvlər aydın verir;

3bal- tələbənin mövzudan xəbərlər var, lakin fikrinə əsaslandırabilir;

1-2 bal- tələbənin mövzudan qismən xəbərlər var.

-0 bal- sual cavabı yoxdur.

Tələbənin imtahanda topladığı balın miqdarı 17-dən az olmamalıdır. Əks təqdirdə tələbənin imtahan göstəriciləri semestr ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladığı bala əlavə olunmur.

Semestr nəticəsinə görə yekun qiymətləndirmə (imtahan və imtahana qədərki ballar əsasında)

91-100 bal	əla	A
81-90 bal	çox yaxşı	B
71-80 bal	yaxşı	C
61-70 bal	kafi	D
51-60 bal	qənaətbəxş	E
51-baldan aşağı	qeyri-kafi	F

IX.Davranış qaydalarının pozulması: Lənkəran Dövlət Universitetinin əsasnaməsində nəzərdə tutulan universitetin daxili intizam qaydalarına əməl etməyən tələbələr haqqında müvafiq tədbirlər görülür.

X.Təqvim mövzu planı: Mühazirə 15saat + laboratoriya 15 saat. Cəmi: 30 saat.

№	Keçirilən mühazirə mövzularının məzmunu	Mühazirə	Tarix
1	2	3	4
1.	Mövzu 1.Torpaqşünaslığın fənni, predmeti, vəzifələri (giriş). Dağ süxurları və mineralların aşınması, torpaq əmələgətirən süxurlar Plan 1 Fənnin predmeti, inkişaf tarixi. 2 Fənnin qarşısında duran vəzifələr 3 Fənnin başqa elmlərlə əlaqəsi. 4 Aşınma və onun torpaq əmələgəlmə prosesində rolu 5 Fiziki aşınma 6 Kimyəvi aşınma 7 Bioloji aşınma 8 Maqmatik süxurlar 9 Metamorfik süxurlar 10 Çökmə süxurlar Mənbə: [1,3,7.]	2	
2.	Mövzu 2.Torpaq əmələgəlmə prosesinin ümumi sxemi, torpaq əmələgətirən amillər, torpaqda üzvi hissənin əmələgəlməsi, mənşəyi və tərkibi Plan 1. Torpaq əmələgəlmə prosesinin ümumi sxemi. 2. Maddələrin biolojidövrəni 3. Torpaq əmələgəlmə prosesində ana süxurunrolu 4. Torpaq əmələgəlmə prosesində iqlimin rolu 5. Torpaq əmələgəlmə prosesində relyefin rolu 6. Torpaq əmələgəlməprosesində bioloji faktorların rolu 7. Torpaq əmələgəlmə prosesində zamanın (torpağın yaşı) rolu 8. Torpaq humusu haqda anlayış. 9. Humus əmələgəlməsinin mərhələləri. 10.Humusun tərkibinə daxil olan birləşmələr. 11.Torpaqda humat və krenatların əmələ gəlməsi 12.Torpaq münbitliyində humusunəhəmiyyəti Mənbə: [1,3,5, 7.]	2	
3.	Mövzu 3.Torpağın mexaniki, mineroloji, kimyəvi tərkibi və radioaktivliyi, torpağın udma qabiliyyəti, torpağın turşuluq və qələvilik xassəsi, torpağın fiziki xassələri Plan 1. Torpağın mexaniki tərkibi 2. Torpağın mineroloji tərkibi. 3. Torpağın morfoloji əlamətləri 4. Torpağın kimyəvi tərkibi ilə süxurun kimyəvi tərkibi arasındakı fərq. 5. 2.Torpağın maye, bərk və qaz fazası. 6. Torpaqda olan mikroelementlər 7. Torpağın radioaktivliyi 8. .Torpağın mexaniki udma qabiliyyəti 9. Torpağın fiziki udma qabiliyyəti 10.Torpağın kimyəvi udma qabiliyyəti	2	

	11..Torpağın fiziki-kimyəvi (mübadiləvi) udma qabiliyyəti 12.Torpağın bioloji udma qabiliyyəti 13.Torpaq reaksiyası 14.Torpaq turşululuğu və qələviliyi 15.Torpağın qələvililiyi 16.Torpağın xüsusi çəkisi 17.Torpağın həcm çəkisi 18.Torpaq məsaməliyi 19.4. Torpağın fiziki- mexaniki xassələri Mənbə: [1,4,7.]		
4	Torpaqların təsnifatı və torpaq –coğrafi rayonlaşdırılmasının prinsipləri Plan: 1. Torpaqşünaslıqda təsnifat problemi və onun əhəmiyyəti. 2. Torpaq təsnifatının prinsipləri 3. Torpaq nomenklaturası və diaqnostikası. 4. Torpaq təsnifatının yaradılmasında Qərbi Avropa və Amerika istiqamətləri 5. Torpaq örtüyünün rayonlaşdırılmasında taksonomik vahidlər 6. Azərbaycanda torpaq təsnifatı Mənbə: [1,3,6,7.]	2	
5	Rütubətli və yarımrütubətli subtropiklərin torpaqları, alp, sualp çəmənlərinin, çəmən bozqırlarının torpaqları Plan: 1. 1.Sarı dağ-meşə torpaqları 2. Podzollu sarı torpaqları 3. Podzollu-qleyli-sarı torpaqları 4. Qırmızı torpaqlar 5. Sarı torpaqlar 6. Dağ-çəmən torpaqları 7. Dağ-meşə-çəmən torpaqları 8. Dağ-çəmən bozqır torpaqları Mənbə: [2,3, 4, 6. 8]	2	
6	Mezofil meşələrin, quru subtropik bozqırların və yarımsəhraların torpaqları torpaqları Plan: 1. Qonur-dağ-meşə torpaqları 2. Çimli-karbonatlı (çürüntülü-karbonatlı) dağ-meşə torpaqları 3. Dağ qara torpaqları 4. Qəhvəyi dağ-meşə torpaqları 5. Qəhvəyi dağ-meşə torpaqları 6. Çəmən -qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlar 7. Çəmən boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlar 8. Çəmən boz torpaqları 9. Boz torpaqlar 10.Çəmən -bataqlıq torpaqlar 11.Şoran torpaqlar 12.Qumluqlar Mənbə: [1,3,6,7.]	2	

7	Podzol, bataqlıq, qara və şabalıdı torpaqlar, şorlaşmış torpaqlar, solodlar və səhra zonasının torpaqları Plan: 1. Podzol torpaqlar 2. Bataqlıq torpaqlar 3. Qara torpaqlar 4. Şabalıdı torpaqlar 5. Şoranlar 6. Şorakətlər 7. Solodlar 8. Boz-qonur torpaqlar 9. Takırlar və takırabənzər torpaqlar Mənbə: [2,3, 4, 6. 8	2	
8	Azərbaycan torpaqlarının eroziyası və onunla mübarizə, Respublikasının dövlət torpaq kadastrı Plan: 1. Eroziyanın növləri 2. Su eroziyasının vurduğu ziyan və onun yayılması 3. Eroziyanın inkişafını müəyyən edən şərait 4. Deflyasiya 5. Eroziyaya qarşı mübarizə tədbirləri 6. Torpaqların mühafizəsi üçün kompleks mübarizə tədbirləri 7. Dövlət torpaq kadastrının mahiyyəti 8. Torpaq sahələri üzərində hüquqların dövlət qeydiyyatı 9. Torpaqların kəmiyyət və keyfiyyət uçuotu 10. Torpaqların bonitirovkası 11. Respublika ərazisinin təbii-kənd təsərrüfatı və torpaq-kadastr rayonlaşdırılması Mənbə: [2,5,7]	1	
	Cəmi:	15	

Laboratoriya məşğələləri

S/ə	Məşğələlərin mövzuları	Saat	Tarix
1	Mövzu. Çöl şəraitində torpaq nümunələrinin götürülməsi və analizə hazırlanması.	2	
2.	Mövzu. Torpağın hiqroskopik nəmliyin və qranulometrik tərkibinin təyini.	2	
3	Mövzu. Torpaq reaksiyasının (PH) təyini.	2	
4	Mövzu. Torpağın həcm və xüsusi kütləsinin təyini.	2	
5.	Mövzu. Torpaqda ümumi məsaməliyin təyini	2	
6.	Mövzu. Torpaqda tarla nəmliyinin təyini.	2	
7.	Mövzu. Torpağın aqreqat tərkibinin təyini (N.İ.Savvinova görə).	2	
8.	Mövzu. Strukturlu və struktursuz torpaqların susızdırma və suqaldırma qabiliyyəti	1	
	Cəmi:	15	

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

Torpaqşünaslıq fənnini öyrənməklə tələbələr dağ süxurları və mineralların aşınması, torpaq əmələgətirən amillər, torpaq əmələgəlmə prosesinin ümumi sxemi, torpağın mexaniki, mineroloji və kimyəvi tərkibi, torpaq radioaktivliyi, torpağın fiziki xasələri,

torpağın su, hava və istilik rejimi, torpaq məhlulu, torpaqların degradasiyası və mühafizəsi və s. haqqında məlumatlı olacaqlar

XII.Fənn üzrə təlim nəticələri:

FTN 1. Torpaqşünaslıq elminin predmeti, elmi-nəzəri əsasları, tədqiqat metodları, dünyada və Azərbaycanda inkişaf tarixi və ayrı-ayrı görkəmli torpaqşünasların müxtəlif dövrlərdə apardıqları tədqiqatlar haqqında ətraflı məlumatı bilməli.

FTN 2. Torpaq haqqında təlimin yaranması, torpaqəmələgəlmə prosesinin mahiyyəti, torpaqəmələgətirən amillər, torpaqəmələgəlmənin ümumi sxemini bilməli.

FTN 3. Torpağın tərkibi, xassə və rejimləri, torpaq və torpaqəmələgətirən süxurların mineraloji və qranulometrik tərkibi, torpağın üzvi hissəsi, torpaq və torpaqəmələgətirən süxurların kimyəvi tərkibi, torpaq kolloidləri və torpağın uduculuq qabiliyyəti, strukturu və fiziki xassələrini öyrənməli.

FTN 4. Torpaq suyu, torpağın su xassələri və su rejimi, torpaq havası və torpağın hava rejimi, torpağın istilik xassələri və istilik rejimi, torpaq məhlulu və torpaqda oksidləsmə-reduksiya prosesləri, torpağın münbitliyi və bərpaasını həyata keçirməyi bacarmalı.

FTN 5. Azərbaycan torpaqlarının eroziyası, onunla mübarizə tədbirlərini, şoranlar, şorakətləşmə proses və qarşısının alınması tədbirlərini həyata keçirməyi bacarmalıdır.

XIII.Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi.

XIV.Kollokvium sualları

1. Torpaqşünaslıq fənninin predmeti, vəzifələri və digər elmlərlə əlaqəsi
2. Torpağın udma qabiliyyəti
3. Torpaqda rütubətin növləri
4. Torpaqda üzvi hissənin əmələgəlməsi, mənşəyi və tərkibi
5. Torpaq əmələgətirən süxurlar
6. Torpağın mexaniki, mineraloji və kimyəvi tərkibi
7. Torpağın əsas fiziki xassələri
8. Torpağın fiziki- mexaniki xassələri
9. Torpağın turşuluq və qələvilik xassəsi
10. Dağ süxurları və mineralların aşınması

XV.İmtahan sualları

--blok--

Torpaqşünaslıq fənninin predmeti, vəzifələri və digər elmlərlə əlaqəsi

Torpağın udma qabiliyyəti

Humusun tərkibi, humus haqqında nəzəriyyələr

Bioloji amillərin və antropogen faktorların torpaq əmələgəlmə prosesində rolu

Torpaq əmələgəlmə prosesində iqlimin və süxurların rolu

Torpaqda rütubətin növləri

Torpaq radioaktivliyi

Torpaqda qaz və buxarların udulması

Torpaqda üzvi hissənin əmələgəlməsi, mənşəyi və tərkibi

Torpaq kolloidləri, onların tərkibi və xassələri

--blok--

Torpaq əmələgətirən süxurlar

Torpağın mexaniki və kimyəvi tərkibi

Torpağın mineraloji tərkibi

Torpağın həcm və xüsusi çəkisi

Torpaq məhlulunu ayırma metodları

Torpağın fiziki- mexaniki xassələri

Torpağın turşuluq və qələvilik xassəsi

Torpağın kimyəvi xassələri

Torpağın fiziki xassələri
Dağ süxurları və mineralların aşınması

--blok--

Torpağın morfoloji əlamətləri
Torpağın mexaniki və fiziki udma qabiliyyəti
Torpaq əmələgəlmə prosesinin ümumi mexanizmi
Torpağın yaşı
Torpaq məhlulunun tərkibi və qatılığı
Torpaq münbitliyi və onun mühafizəsi
Torpaq havası ilə atmosfer havasının fərqi
Torpaq əmələgətirən amillər
Torpaqda üzvi maddələrin formaları
Torpaqda mikro və makroelementlərin toplanması

--blok--

Torpaq əmələgəlməsində və torpağın münbitliyində humusun əhəmiyyəti
Torpağın buferlik qabiliyyəti
Torpağın su, istilik və hava rejimi
Torpaq təsnifatının prinsipləri və onun əhəmiyyəti.
Azərbaycanda torpaq təsnifatı
Dağ-çəmən bozqır torpaqları
Sarı dağ-meşə və podzollu sarı torpaqlar
Qonur-dağ-meşə torpaqları
Dağ qara və qəhvəyi dağ-meşə torpaqları
Çəmən -qəhvəyi (şabalıdı) və çəmən boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlar

--blok--

Çəmən -bataqlıq torpaqlar
Şoran torpaqlar və qumluqlar
Bataqlıq torpaqlar
Qara torpaqlar
Şorakətlər və solodlar
Boz-qonur torpaqlar
Takırlar və takırabənzər torpaqlar
Subasar və qumlu torpaqlar
Qırmızı və sarı torpaqlar
Torpaq eroziyasına qarşı mübarizə tədbirləri

“Torpaqşünaslıq” fənninin sillabusu 050709-”Torpaqşünaslıq və aqrokimya” ixtisası (proqramları üzə) tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir. Fənn sillabusu “Aqrar elmləri” kafedrasının 23.05.25-ci il tarixli (protokol №09) iclasında müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir.

Fənn müəllimi:

dos.B.X.Şahbazov

Kafedra müdiri:

dos.İ.C.Kərimov