


Təsdiq edirəm
Tədris məsələləri üzrə prorektor v.i.e:
 dos. Zaur Məmmədov
“ _____ ” _____ 2025-ci il

Fənn sillabusu

İxtisas: 6007008 “Torpaqşünaslıq və aqrokimya”

Fakültə: Aqrar və mühəndislik

Kafedra: “Aqrar elmlər”

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Torpaq eroziyası və mühafizəsi (Lənkəran Dövlət Universitetinin Elmi Şurasının 05.11.2025-ci il tarixli, 03 nomrəli qərarı ilə nəşr hüququ (qrif) verilmişdir.)

Kodu: İPF-B19

Tədris ili: IV (2025/2026)

Semestr: VIII

Tədris yükü: Cəmi: 50 saat. Auditoriya saati-14 saat (10 saat mühazirə, 4 saat seminar)

Tədris forması: Qiyabi

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 5 kredit

II. Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: Əkbərova Ülkər Zakir qızı, a.ü.f.d., dosent

Məsləhət saati: III gün saat 14⁰⁰-15⁴⁰

E-mail ünvanı: ulkarcoqrafiya@mail.ru

Kafedranın ünvanı: Lənkəran ş., Füzuli küç., 170-a

III. Tövsiyə olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

1. Məmmədov Q., Məmmədova S., Şabanov C. “Torpağın eroziyası və mühafizəsi”, Bakı, “Elm”, 2009

2. Ələkbərov K. “Azərbaycanda torpaq eroziyası və onunla mübarizə”, Bakı, “Azərneşr”, 1967

3. Əliyev B., Musayev Ə., İbrahimov Ə., Şəkuri B. “Azərbaycan Respublikasının dağ zonasında eroziya təhlükəli və eroziyaya məruz qalmış torpaqlarda əkinçiliyin səmərəsinin artırılması yolları”, Bakı, 2003

4. Məmmədov Q. “Azərbaycanın torpaq ehtiyatları”, Bakı, “Elm”, 2002

5. Məmmədov Q., Xəlilov M. “Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi”, Bakı, Elm, 2005. 880

s.

6. Ивонин В.М. Эрозия почв. Москва; Берлин 2020, 224 с.

7. Su-Chin Chen “Soil–Water Conservation, Erosion and Landslide”. 2022.
<https://doi.org/10.3390/w14040665>

8. Prospects for Soil Regeneration and Its Impact on Environmental Protection Red.: *Sesan Abiodun Aransiola və b.* – 2024.

9. *Humberto Blanco, Rattan Lal* “Soil Conservation and Management” Textbook, 2023

10. *Miraç Kiliç* “Climate Change Impacts on Soil Erosion in the Ceyhan Basin Using RUSLE–International Journal of Agriculture Environment and Food Sciences, 2025

11. *Sustainability* special issue articles – Soil Erosion & Soil Conservation, 2024

12. Tarolli, P. et al. *Nature-based solutions for soil and water conservation in an era of climate extremes*. Int. Soil Water Conserv. Res., 2025

13. Blanco, H., & Lal, R. *Soil Conservation and Management*. Springer, 2023

IV.Prerekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün öncədən başqa fənnin tədris olunmasına zərurət yoxdur.

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

VI. Fənnin təsviri və məqsədi: Torpaq və ekoloji qanunları nəzərə almadan insanların təbii komplekslərə geniş miqyasda müdaxiləsi Yer kürəsinin hər yerində olduğu kimi Azərbaycanda da torpaq örtüyünün deqradasiyasına, ən qiymətli təbii sərvətlərdən sayılan və kənd təsərrüfatının əsas istehsal vasitəsi sayılan torpaq örtüyünün müxtəlif dərəcədə eroziya prosesinə məruz qalmasına gətirib çıxarmışdır. Torpaq eroziyası get-gedə inkişaf edən proses olduğundan ona qarşı ardıcıl mübarizə tədbirləri öyrənilməli, hazırlanmalı və aparılmalıdır.

Fənnin öyrənilməsində məqsəd torpaq eroziyasının baş vermə səbəblərini, şəraitini və qanunauyğunluqlarını, eroziyaya məruz qalmış və eroziya təhlükəsi olan torpaqları, torpaqların eroziyadan mühafizə edilmə üsullarını və eroziyaya uğramış torpaqların meliorasiyasını öyrənməkdir.

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 müyyən olunmuş həddən yuxarı olduğu halda tələbə həmin fəndən imtahana buraxılmır, 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. Tələbələr biliyi 100 ballı sistemlə qiymətləndirilir. Bundan 50 bal tələbə semestr ərzində, 50 balı isə imtahanda toplayır. Semestr ərzində toplanan 50 bala aşağıdakılar aiddir: 20 bal seminar və laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə görə, 30 bal kollokviumların nəticələrinə görə. İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir. İmtahan biletinə bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir. Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

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

-9 bal-tələbə keçilmiş material tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açə bilir.

-8 bal-tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir;

-7 bal- tələbə keçilmiş material başa düşür, lakin nəzəri cəhətdən bəzi məsələləri əsaslandırə bilmir

-6 bal- tələbənin cavabı əsasən düzgündür.

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

-4 bal- tələbənin cavabı qismən doğrudur, lakin mövzunu izah edərkən bəzi səhvlərə yol verir;

- 3 bal- tələbənin mövzudan xəbəri var, lakin fikrini əsaslandırə bilmir;

- 1-2 bal- tələbənin mövzudan qismən xəbəri var;

-0 bal- suala cavab 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 imtahanaqədərki ballar əsasında)

№	Bal	Qiymət	
		sözlə	hərflə
1.	91-100	əla	A
2.	81-90	çox yaxşı	B
3.	71-80	yaxşı	C
4.	61-70	kafi	D
5.	51-60	qənaətbəxş	E
6.	50 və ondan aşağı	qeyri-kafi	F

IX. Davranış qaydalarının pozulması:

Tələbə Universitetin Daxili intizam qaydalarını pozduqda onun barəsində mövcud qanunvericilik çərçivəsində müvafiq tədbir görülməkdir.

X. Təqvim mövzu planı: Mühazirə 10 saat, seminar 4 saat. Cəmi: 14 saat

S/s	Keçirilən mühazirə mövzularının məzmunu	Mühazirə	Tarix
1.	Mövzu 1. Eroziya haqqında ümumi anlayış. Torpaq eroziyasının təsnifatı və intensivliyi 1. Eroziya prosesinin öyrənilməsinin əhəmiyyəti	2	

	<p>2. Eroziya haqqında ümumi məlumat</p> <p>3. İnkişafetmə tempinə görə eroziyanın növlərə ayrılması</p> <p>4. Su eroziyasının növləri və təsnifatı</p> <p>5. Külək eroziyası</p> <p>6. Eroziya proseslərinin intensivliyinin öyrənilmə üsulları</p> <p>Mənbə: [1, 2, 7, 9, 10]</p>		
2.	<p>Mövzu 2. Eroziyanın əmələ gəlməsinə səbəb olan amillərin ümumi səciyyəsi. İqlim, relyef, geoloji quruluş və torpaq örtüyünün təsiri</p> <p>1. Eroziyanın əmələgəlmə və inkişafetmə şəraitinin ümumi səciyyəsi</p> <p>2. Eroziyanın inkişaf etməsinə iqlim şəraitinin təsiri</p> <p>3. Yamaqların meyilliliyinin eroziyanın inkişafına təsiri</p> <p>4. Eroziyanın əmələgəlməsinə yamacın uzunluğunun təsiri</p> <p>5. Eroziyanın əmələgəlməsinə yamacın formalarının təsiri</p> <p>6. Eroziya proseslərinin inkişafına yamaqların baxarlılığının təsiri, eroziya bazisinin rolu</p> <p>7. Eroziyanın inkişafına geoloji şəraitin təsiri</p> <p>8. Eroziyanın inkişafına torpaq şəraitinin təsiri</p> <p>Mənbə: [1, 2, 3, 7, 9, 10]</p>	2	
3.	<p>Mövzu 3. Bitki örtüyünün torpaq qoruyucu rolu</p> <p>1. Bitki örtüyünün torpaq qoruyucu rolu və eroziyaya qarşı mübarizədə əhəmiyyəti</p> <p>2. Meşə bitkiləri və çoxillik otların eroziyaya qarşı mübarizədə əhəmiyyəti</p> <p>3. Birillik bitkilərin eroziyaya qarşı mübarizədə əhəmiyyəti</p> <p>4. İnsanın təsərrüfat fəaliyyətinin eroziya ilə əlaqəsi</p> <p>Mənbə: [1, 2, 3, 4, 7, 9, 10]</p>	2	
4.	<p>Mövzu 4. Azərbaycanda torpaq eroziyasının təzahürü</p> <p>1. Azərbaycanda səthi eroziya</p> <p>2. Azərbaycanda xətti (qobu) eroziya</p> <p>3. Azərbaycanda külək eroziyası</p> <p>4. Azərbaycanda irriqasiya (suvarma) eroziyası</p> <p>5. Azərbaycanda sel hadisəsi</p> <p>Mənbə: [1, 2, 3, 7, 9, 10]</p>	2	
5.	<p>Mövzu 5. Eroziya təhlükəli torpaqların xəritələşdirilməsi və qiymətləndirilməsi. Torpaqların eroziyadan mühafizəsinin əsas prinsipləri, eroziyaya qarşı mübarizə tədbirləri</p> <p>1. Eroziya təhlükəsi olan torpaqların xəritələşdirilməsi və qiymətləndirilməsinin metodiki məsələləri</p> <p>2. Eroziyanın potensial təhlükəsinin artmasına təsir edən amillər</p> <p>3. Dağlıq ərazilərin eroziya təhlükəli torpaqları</p> <p>4. Kənd təsərrüfatında torpaqların eroziyadan mühafizə edilməsinin əsas prinsipləri</p> <p>5. Eroziyaya qarşı aqromeliorativ tədbirlər</p> <p>6. Eroziyaya qarşı meşəmeliorativ tədbirlər</p> <p>7. Eroziyaya qarşı hidromeliorativ tədbirlər</p> <p>8. Eroziyaya qarşı zonal tədbirlər sistemi</p> <p>Mənbə: [1, 2, 3, 7, 9, 10]</p>	2	
	Cəmi	10	

Seminar məşğələləri

S/s	Məşğələlərin mövzuları	Saat	Tarix
1	Eroziya haqqında ümumi anlayış. Torpaq eroziyasının təsnifatı və intensivliyi. Eroziyanın əmələ gəlməsinə səbəb olan amillərin ümumi	2	

	səciyyəsi. Bitki örtüyünün torpaq qoruyucu rolu		
2	Azərbaycanda torpaq eroziyasının təzahürü. Eroziya təhlükəli torpaqların xəritələşdirilməsi və qiymətləndirilməsi. Torpaqların eroziyadan mühafizəsinin əsas prinsipləri, eroziyaya qarşı mübarizə tədbirləri	2	
	Cəmi:	4	

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar: Kursu tədris etdikdən sonra tələbələr “Torpaq eroziyası və mühafizəsi” haqqında bilikləri mənimsəyir və təbiətin mühafizəsi, kənd təsərrüfatına və əkinə yararlı yararlı torpaqların mühafizəsi tədbirlərini öyrənirlər.

Eyni zamanda eroziya riskinin qiymətləndirilməsi, sadə sahə müşahidələrinin və ölçmələrin aparılması, xəritə, sxem və cədvəllərlə işləmə bacarığına yiyələnirlər.

XII.Fənnin tədrisi üçün nəzərdə tutulan tədris və öyrənmə metodları:

-mühazirə, seminar, praktiki tapşırıqlar

-təqdimat və müzakirə

-müstəqil iş/araşdırma

-qrup qiymətləndirilməsi

XIII.Fənn üzrə təlimin nəticələri:

FTN 1. torpaq eroziyasının təsnifatı və intensivliyi. İnkişaf etmə tempinə görə eroziyanın növlərə ayrılması. Su eroziyasının növləri və təsnifatı. Eroziya proseslərinin intensivliyinin öyrənilmə üsulları. Yuyulma intensivliyinə görə torpaqların qruplaşdırılması m bilməli.

FTN 2. Eroziyanın inkişaf etmə şəraitinin ümumi səciyyəsi. Eroziyanın inkişaf etməsinə iqlim şəraitinin təsiri. Yamacın meyilliyinin eroziyanın inkişafına təsiri. Eroziyanın inkişaf etməsinə yamacın uzunluğunun təsiri. Eroziyanın əmələgəlməsində yamacların formalarının rolu. Eroziya proseslərinin inkişafına yamacların baxarlılığının təsiri.Eroziyanın sürətli inkişaf etməsində eroziya bazisinin rolunu öyrənməli.

FTN 3. Eroziya təhlükəli torpaqların xəritələşdirilməsi və qiymətləndirilməsinin metodiki məsələlərini işləməli. Eroziyanın potensial təhlükəsinin artmasına təsir edən amillər və onların göstəricilərini müəyyən etməli.

FTN 4. Yuyulmuş torpaqların ayrılması üçün diaqnostik əlamətləri, torpağın yuyulma dərəcəsinin qiymətləndirilməsi üçün etalonları, eroziyaya uğramış torpaqların kartoqram və xəritələrinin tərtib edilmə qaydalarını bilməli.

FTN 5. Kənd təsərrüfatında torpaqların eroziyadan mühafizə edilməsinin əsas prinsiplərinə riayət etməklə eroziyaya qarşı (aqromeliorativ, meşəmeliorativ, hidromeliorativ, zonal) tədbirlər sistemini işləməyi bacarmalı

FTN 6. Azərbaycanda torpaq eroziyasına qarşı kompleks mübarizə tədbirlərini həyata keçirməyi bacarmalı

XIV. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi

XV. Kollektiv sualları

1. Eroziya prosesinin öyrənilməsinin əhəmiyyəti
2. İnkişaf etmə tempinə görə eroziyanın növlərə ayrılması
3. Su eroziyasının növləri və təsnifatı
4. Külək eroziyası
5. Eroziya proseslərinin intensivliyinin öyrənilmə üsulları
6. Eroziyanın inkişaf etməsinə iqlim şəraitinin təsiri
7. Yamacların meyilliyinin eroziyanın inkişafına təsiri
8. Eroziyanın inkişafına geoloji şəraitin təsiri
9. Meşə bitkiləri və çoxillik otların eroziyaya qarşı mübarizədə əhəmiyyəti
10. İnsanın təsərrüfat fəaliyyətinin eroziya ilə əlaqəsi

XVI. İmtahan sualları

Eroziya prosesinin öyrənilməsinin əhəmiyyəti
Eroziya haqqında ümumi məlumat
İnkişafetmə tempinə görə eroziyanın növlərə ayrılması
Su eroziyasının növləri və təsnifatı
Külək eroziyası
Eroziya proseslərinin intensivliyinin öyrənilmə üsulları
Eroziyanın əmələgəlmə və inkişafetmə şəraitinin ümumi səciyyəsi
Eroziyanın inkişaf etməsinə iqlim şəraitinin təsiri
Yamacların meyilliliyinin eroziyanın inkişafına təsiri
Eroziyanın əmələgəlməsinə yamacın uzunluğunun təsiri
Eroziyanın əmələgəlməsinə yamacın formalarının təsiri
Eroziya proseslərinin inkişafına yamacların baxarlılığının təsiri, eroziya bazisinin rolu
Eroziyanın inkişafına geoloji şəraitin təsiri
Eroziyanın inkişafına torpaq şəraitinin təsiri
Bitki örtüyünün torpaq qoruyucu rolu və eroziyaya qarşı mübarizədə əhəmiyyəti
Meşə bitkiləri və çoxillik otların eroziyaya qarşı mübarizədə əhəmiyyəti
Birillik bitkilərin eroziyaya qarşı mübarizədə əhəmiyyəti
İnsanın təsərrüfat fəaliyyətinin eroziya ilə əlaqəsi
Eroziyanın potensial təhlükəsinin artmasına təsir edən amillər
Dağlıq ərazilərin eroziya təhlükəli torpaqları
Kənd təsərrüfatında torpaqların eroziyadan mühafizə edilməsinin əsas prinsipləri
Eroziyaya qarşı aqromeliorativ tədbirlər
Eroziyaya qarşı meşəmeliorativ tədbirlər
Eroziyaya qarşı hidromeliorativ tədbirlər
Eroziyaya qarşı zonal tədbirlər sistemi
Azərbaycanda səthi eroziya
Azərbaycanda xətti (qobu) eroziya
Azərbaycanda külək eroziyası
Azərbaycanda irriqasiya (suvarma) eroziyası
Azərbaycanda sel hadisəsi

"Torpaq eroziyası və mühafizəsi" fənninin sillabusu 6007008 - "Torpaqşünaslıq və aqrokimya" ixtisasının tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir. Sillabus "Aqrar elmlər" kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir (19 dekabr 2025 - ci il, protokol № 04).

Fənn müəllimi:  dos.Ü.Z.Əkbərova

Kafedra müdiri:  dos.İ.C.Kərimov