

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

“Təsdiq edirəm”

Tədrisin təşkili və təlim texnologiyaları
üzrə rektor vəzifəsini icra edən:

 dos.Z.İ.Məmmədov
“ ” “ ” 2025-ci il

Fənn sillabusu:

İxtisas: 060708 Meşəçilik (Magistr)

Fakültə: Aqrar və mühəndislik.

Kafedra: Aqrar elmlər.

I.Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Tədqiqat üsulları (Aqrar sahə üzrə) (Fənn proqramı “Texnologiya və texniki elmlər” kafedrasının 12.09.2015-ci il tarixli (protokol № 01)

Kodu: MİF-B013

Tədris ili: III (2024-2025) Semestr: VI

Tədris yükü: Cəmi 150 saat. Auditoriya saati 30 saat. (15 saat müəhazirə, 15 laboratoriya)

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 5 kredit

Auditoriya №

Saat: 4-cü gün saat müəhazirə 08:00 ,

II.Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi: Əliyev Eldar Yahya oğlu . dosent.

Məsləhət günləri və saati: V gün saat 14:00

E-mail ünvanı: eldaraliyev1964@gmail.com

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

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

1. Z.A. İbrahimov .Meşə əkinləri.Dərslik,Bakı ,2015
2. F.Ə.Əmirov.Azərbaycan Respublikasının meşələri və meşə təsərrüfatı .Bakı ,1997.
- 3.Q.Ş.Məmmədov., M.Y.Xəlilov.Azərbaycan meşələri (monoqrafiya) Bakı,2002.
- 4.K.S.Əsədov., O.H.Mirzəyev,F.M.Məmmədov.Dendrologiya .Bakı ,2014
- 5.C.Axundzadə,Ə.Hüseynov.Meşəçilik və Azərbaycanda təbiətin qorunması (dərs vəsaiti). Bakı 1963.
- 6.A.P.Родин,Е.А.Калашникова,С.А. Родин ,Г.В.Силаев.Лесные культуры (учебник для ВУЗ-ов , 2-е издание).Новгород, 2009
- 7.Н.А.Смирнов .Справочник по лесным питомникам.М., 1983

IV. Prerekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün öncədən prerekvizit fənn yoxdur

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

VI.Fənnin təsviri və məqsədi Tələbələrə aqrar təsərrüfat bitkilərinin0 tarixi və metodologiyası fənninin aktual problemləri ilə tanış etmək, kənd təsərrüfatının bu sahəsi üzrə müasir nailiyyətlərini, yeni texnologiyalarını və ekologiyaya təsir etmədən müxtəlif ekoloji şəraitlərdə onların məhsuldarlığını və məhsulun keyfiyyətini yüksəltmə yollarını aşılamaqdı.

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 buraxılmır, onun həmin fənn üzrə akademik borcu 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 balı tələbə semestr ərzində, 50 balı isə imtahanda toplayır. Semestr ərzində toplanan 50 bala aşağıdakılar aiddir: 30 bal kollektivinə görə, 20 bal seminar və laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə görə. 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:

- 10 bal - tələbə keçilmiş materialı dərsi başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir.
- 9 bal - tələbə keçilmiş materialı tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açar bilər.
- 8 bal – tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qusurlara yol verir
- 7 bal – tələbə keçilmiş materialı başa düşür, lakin nəzəri cəhətdən bəzi məsələləri əsaslandırma 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 əsaslandırma 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.

Semester 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: Tələbə Universitetin daxili nizam –intizam qaydalarını pozduqda mövcud qanunvericilik çərçivəsində müvafiq tədbir görülməkdir.

X. Təqvim mövzu planı: mühazirə-15saat, laboratoriya-15 saat,

Nö	Mühazirə mövzuları	Mühazirə	laboratoriya
1	Mövzu 1. Paylama metodları və qanunları Plan: 1.Tədqiqat üsulları 2.Statistik paylanmaların tədqiqi 3.Təsadüfi hadisələr 4. Hadisənin ehtimalı və onun xüsusiyyətləri 5. Binominal paylama Mənbə: [4,6,811]	2	
2	Mövzu 2.Qiymətləndirmənin etibarlılıq meyarları. Korrelyasiya analizi Plan: 1.Statistik məlumatlar və onların yoxlanılması	2	

	2.Korrelyasiya analizi haqqında anlayış Mənbə: [6.9.10.11.12.13]		
3	Mövzu 3. Dispersiya analizi Plan: 1.Dispersiya analizi 2.Ranq analizi 3.Regressiya analizi Mənbə: [6.9.10.11.12.13]	2	
4	Mövzu 4. Nümunə analizlərinin statistik üsulları Plan: 1.Reqrasiya əmsalının inam intervalına görə qiymətləndirilməsi 2. Xətti və məntiqi regressiya Mənbə: [10.11.12.13]	2	
5	Mövzu 5. Distant zondlamadan əldə olunmuş məlumatların ilkin emalı Plan: 1.Radiometrik korreksiya 2.Atmosfer korreksiyası 3.Həndəsi korreksiya 4.Təsvirlərin orftrasformasiyası Mənbə: [2.6.7.9.13]	2	
6	Mövzu 6. Meşə quruluşu dərəcələri Plan: 1.Meşə quruluşu dərəcələri 2.Geodeziya –topoqrafik işlərin aparılması 2.Aerofoto və aerokosmik materialların tətbiqi 3.Meşə massivinin planşetinin tərtib olunması Mənbə: [2.6.7.9.13]	2	
7	Mövzu 7. Coğrafi İnformasiya Sistemləri Plan: 1.Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin ümumi səciyyəsi 2.Coğrafi İnformasiya Sisteminin əsas mahiyyəti və meşə quruluşunda istifadə imkanları 3.Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin meydana gəlməsi 4.Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin əsas komponentləri Mənbə: [2.6.7.9.13]	2	
8	Mövzu .CİS-in proqram təminatı 1.CİS proqram vasitələri 2.CİS-in aparat təminatı 3Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin təsnifatı Mənbə: [1.6.7.11.13]	1	
	Cəmi:	15 ssat	

Laboratoriya məşğələsi

№	Məşğələlərin mövzuları	Mühazirə	laboratoriya
1	Mövzu 1. Paylama metodları və qanunları Plan: 1.Tədqiqat üsulları 2.Statistik paylanmaların tədqiqi 3.Təsadüfi hadisələr 4. Hadisənin ehtimalı və onun xüsusiyyətləri 5. Binominal paylama Mənbə: [4,6,811]	2	

2	Mövzu 2.Qiymətləndirmənin etibarlılıq meyarları. Korrelyasiya analizi Plan: 1.Statistik məlumatlar və onların yoxlanılması 2.Korrelyasiya analizi haqqında anlayış Mənbə:[6.9.10.11.12.13]	2	
3	Mövzu 3. Dispersiya analizi Plan: 1.Dispersiya analizi 2.Ranq analizi 3.Regressiya analizi Mənbə: [6.9.10.11.12.13]	2	
4	Mövzu 5. Distant zondlamadan əldə olunmuş məlumatların ilkin emalı Plan: 1.Radiometrik korreksiya 2.Atmosfer korreksiyası 3.Həndəsi korreksiya 4.Təsvirlərin orftrasformasiyası Mənbə: [2.6.7.9.13]	2	
5	Mövzu 5. Distant zondlamadan əldə olunmuş məlumatların ilkin emalı Plan: 1.Radiometrik korreksiya 2.Atmosfer korreksiyası 3.Həndəsi korreksiya Mənbə: [2.6.7.9.13]	2	
6	Mövzu 6. Meşə quruluşu dərəcələri Plan: 1.Radiometrik korreksiya 2.Atmosfer korreksiyası 3.Həndəsi korreksiya 4.Təsvirlərin orftrasformasiyası	2	
7	Mövzu 7. Coğrafi İnformasiya Sistemləri Plan: 1.Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin ümumi səciyyəsi 2.Coğrafi İnformasiya Sisteminin əsas mahiyyəti və meşə quruluşunda istifadə imkanları 3.Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin meydana gəlməsi 4.Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin əsas komponentləri Mənbə: [2.6.7.9.13]	2	
8	Mövzu .CİS-in proqram təminatı 1.CİS proqram vasitələri 2.CİS-in aparat təminatı 3Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin təsnifatı Mənbə: [1.6.7.11.13]	1	

XI.Fənn üzrə tələblər: Ağac və kol bitkilərinin toxum verməsi , toxum məhsuluna təsir edən başlıca amillər , toxum məhsulunun hesaba alınması və qiymətləndirilməsi.Toxum tədarükü üçün ağacların seçilməsi, onların seleksiya kateqoriyaları , daimi və müvəqqəti meşə toxumçuluq sahələri.Toxum xamalı tədarükü və emalı , toxumların sənətləşdirilməsi və saxlanılma nəzəri əsaslarının həyata keçirilməsi.

XII.Fənn üzrə təlim nəticələri:

FTN1. Toxum xamalı tədarükü və emalı , toxumların sənətləşdirilməsi və saxlanması.Meşə toxumların kefiyyət göstəriciləri və təyinatmetodları bilməli.

FTN 2.Meşə toxumlarının seleksiya kateqoriyasının və kefiyyətinin yaxşılaşdırılması metodları bacarmalı.

FTN3.Meşə,ağac və kol cinslərinin seleksiya yolu ilə toxumçuluğunu yaxşılaşdırmağı bacarmalı.

FTN4. - Tinglik təsərrüfatının təyinatı və vəzifələri , yetişdirilən əkin materialının növləri mənimsəməli.

FTN5. Səpin şöbəsi və toxmacarların yetişdirilməsi.Tinglikdə torpağın becərilməsi və gübürələrin tətbiqi.Böyütmə şöbəsi və toxmacarların yetişdirilməsi.Vegetativ çoxaldılmış əkin materialının yetişdirilməsi öyrənməli

FTN6. Meşə əkinlərinin yaradılmasının rayonlaşdırılması , meşəbərpa və meşəsalma sahələrinin meşəbitmə şəraitinin təsnifatı, meşə əkini fondu ,meşə əkinlərinin yaradılması metod və üsulları bilməli.

XIII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV: Kollektiv sualları:

I Kollektiv sualları

- 1.Tədqiqat üsulları
- 2.Statistik paylanmaların tədqiqi
- 3.Təsadüfi hadisələr
4. Hadisənin ehtimalı və onun xüsusiyyətləri
5. Binominal paylama
- 6.Statistik məlumatlar və onların yoxlanılması
- 7.Korrelyasiya analizi haqqında anlayış
- 8.Dispersiya analizi
- 9.Ranq analizi
- 10.Regressiya analizi

II Kollektiv sualları

- 1.Dispersiya analizi
- 2.Ranq analizi
- 3.Radiometrik korreksiya
- 4.Atmosfer korreksiyası
- 5.Həndəsi korreksiya
- 6.Təsvirlərin orftrasformasiyası
- 7.Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin ümumi səciyyəsi
- 8.Coğrafi İnformasiya Sisteminin əsas mahiyyəti və meşə quruluşunda istifadə imkanları
- 9.Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin meydana gəlməsi
- 10.Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin əsas komponentləri

XV. İmtahan sualları:

- 1.Tədqiqat üsulları
- 2.Statistik paylanmaların tədqiqi
- 3.Təsadüfi hadisələr
4. Hadisənin ehtimalı və onun xüsusiyyətləri
5. Binominal paylama
- 6.Statistik məlumatlar və onların yoxlanılması

- 7.Korrelyasiya analizi haqqında anlayış
- 8.Dispersiya analizi
- 9.Ranq analizi
- 10.Regressiya analizi
- 11.Dispersiya analizi
- 12.Ranq analizi
13. İkiölçülü obyektlər
14. Ayırdetmə qabiliyyəti
15. Rastr təsvirlər
16. Sahələr üzrə cəmlənən obyektlər
- 17.Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin ümumi səciyyəsi
- 18.Coğrafi İnformasiya Sisteminin əsas mahiyyəti və meşə quruluşunda istifadə imkanları
- 19.Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin meydana gəlməsi
- 20.Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin əsas komponentləri
- 21.CİS proqram vasitələri
- 22.CİS-in aparat təminatı
- 23Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin təsnifatı
24. CİS proqram vasitələri
- 25.CİS-in aparat təminatı
26. Fərdi kompyuterlər bazasında qurulan CİS
- 27.Verilənlərin daxil edilməsi
28. CİS-də coğrafi obyektlərin verilməsi
29. Diskret obyektlər
30. Fasiləsiz (qırılmayan) obyektlər
31. Sahələr üzrə cəmlənən obyektlər
32. CİS-də coğrafi verilənlərin formatları
- 33.Rastr (raster) model
34. Vektor (*vector*) model.
- 35.Birölçülü obyektlər

“Tədqiqat üsulları” fənninin sillabusu İxtisas-Meşəçilik-060708. İxtisaslaşma-(Meşə quruluşu) üzrə tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir.

“Aqrar elmləri” kafedrasının 12.02.2025-ci il tarixli 06 sayılı iclas protokolunun qərarı ilə təsdiq olunmuşdur.

Fənn müəllimi:



dos. E.Y.Əliyev

Kafedra müdiri:



dos. İ.C.Kərimov