

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

Təsdiq edirəm
Tədris məsələləri üzrə prorektor v.i.e:
 dos. Zaur Məmmədov
"12" sentyabr 2025-ci il

Fənn sillabusu:

İxtisas: 050706—"Meşəçilik"(A+B)

Fakültə: "Aqrar və mühəndislik"

Kafedra: "Aqrar elmləri"

I.Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı:S/f (Tullantısız oduncaq emalı).

Kodu: İPFS-B03

Tədris ili: IV(2025-2026).

Semestr: VI(payız)

Tədris yükü: Cəmi 180 saat. Auditoriyadan kənar 120 saat. Auditoriya saati – 60 saat. (30 saat müəhazirə,30 seminar).

Tədris forması:Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 6 kredit

Auditoriya N: 313

Saat: II- gün 08³⁰

II. Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı:müəllim Əliyev Adigözəl Rəsul oğlu.

Məsləhət günləri və saat: II- gün 14⁰⁰.

E-mail ünvanı:adigozalaliyev@yandex.ru

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

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

Əsas:

1. B.S.Səmədov "Odunşünaslıq və əmtəəşünaslıq". Dərs vəsaiti. Gəncə,2016.
2. S.Əliyeva "Materialşünaslıq". Bakı,2012.
3. П.В.Колодий, Е.П.Сига́й, Т.А.Колодий "Меşə istismarı və əmtəəşünaslığın əsasları". Moskva.
4. Y.V.Rubçov, N.A.İvanova "Texnoloqiçeskiy proses proizvodstva orqaniçeskix iz otxodov derevisini. Amur,2008.

IV. Prerekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün başqa fənnin tədrisi vacib deyil.

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

VI.Fənnin təsviri və məqsədi: İnsanların həyatında meşələrin rolu çox əhəmiyyətlidir. Meşə sahələrində aparılan qırıntı ərazilərində tədarük edilən oduncaq məhsulları məişətimizin əksər sahələrində istifadə edilir.

Əksər dövlətlərdə meşə sahələrində aparılan qırıntılar zamanı oduncağın yalnız 40% istifadə edilir. Qalan məhsil isə meşələrdə qalır. Bu da öz növbəsində meşə sahələrində əlavə yüklənməyə səbəb olur. Yeni meşələrin inkişafına mənfi təsir göstərir, yanğın təhlükəsini gücləndirir. Meşə ərazilərində müxtəlif zərərvericilərin yaranmasına və inkişaf etməsinə zəmin yaradır.

İnkişaf etmiş dövlətlərdə qarşıda duran əsas vəzifə meşə sahələrində aparılan qırıntılardan alınan oduncaq və xol-budaqların tam itkisiz tədarük edilməsidir. Qırıntı zamanı oduncaq materiallarının və oduncaqdan alınan tullantıların emalının təşkili qarşıda duran əsas vəzifə kimi tədarük edilmiş oduncağın səmərəli istifadə edilməsinə yönəlmişdir.Bunun üçün tələbələrin tullantısız oduncaq tədarükü və emalını öyrənmək vacibdir.

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:

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 laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə, 30 bal kollokviuma görə. Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzər alınır.

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

- 10 bal – tələbə keçilmiş materialı dərindən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir.
- 9 bal – tələbə keçilmiş materialı tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzusunun mətnini tam açə bilir.
- 8 bal – tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir.
- 7 bal – tələbə keçilmiş materialı 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 nizam-intizam qaydalarını pozduqda əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir göröləcək.

X.Təqvim mövzu planı:..Mühazirə, 45 saat, seminar 30 saat. Cəmi: 75 saat.

№	Keçirilən mühazirə mövzuların məzmunu.	(Müh) saat	Tarix
---	--	---------------	-------

1	2	3	4
	Mühazirə mövzuları		
1.	Mövzu 1:Tullantisız oduncaq emalı fəndinin məqsəd və vəzifələri. Plan: 1. Tullantisız oduncaq emalı fəndinin məqsədi. 2. Tullantisız oduncaq emalı fəndinin vəzifələri.	2	
2.	Mövzu2:Meşə sahələrində oduncağın itkisiz tədarük edilməsi qaydaları. Plan: 1.Meşə sahələrində oduncağın itkisiz tədarükü. 2.Meşə sahəsində yığılmış tullantıların kənarlaşdırılması.	2	
3.	Mövzu 3: Meşə sahələrində tullantisız oduncaq tədarükü və istifadəsinin avropa metodu .. Plan: 1.Qırıntı sahələrindən yığılan xol budaqların yol kənarına yığılması. 2.Yığılmış xol budaqların yonqar halına salınması.	2	
4.	Mövzu 4: Meşə sahələrində oduncağın itkisiz istifadəsinin Finlandiya metodu. Plan; 1.Ağac tullantılarının meşə sahəsindən kənara daşınması. 2.Daşınmış oduncağın qurudulması,yonqar halına salınması və istilik qazanxanalara daşınması.	2	
5.	Mövzu 5:Meşə sahələrində oduncağın itkisiz istifadəsinin İsveçrə metodu. Plan; 1.Qırıntı sahəsində oduncağın kəsilməsi. 2.Oduncağın çeşidlənməsi.	2	
6	Mövzu;6.Rusuyyanın Biisk meşə təssərrüfatında oduncaq tədarükünün səmərəli istifadəsi. Plan: 1.Xidmət qırıntılarından alınan oduncağın itkisiz istifadəsi. 2.Oduncağın təssərrüfatın emal kombinatına nəql edilməsi.	2	
7	Mövzu;7.Tullantisız oduncaq emalının Komi təcrübəsi. Plan; 1.Modul tipli kombinatların yaradılması. 2.Kəsilmiş ağacların kombinata daşınması.	2	
8	Mövzu;8.Oduncaq materialının emal kombinatlarında nəql edilməsi. Plan: 1.Oduncağın kombinatlara daşınması. 2.Kombinatlarda oduncağın emalı.	2	
9	Mövzu;9.Ağac tullantılarından qranula tədarükü və arbalit istehsalı. Plan; 1.Qranula istehsalı. 2.Yevro odunların hazırlanması və istifadəsi. 3.Tikinti materialı kimi arbalitlərin hazırlanması. 4.Arbalitlərdən mənzillərin tikilməsi. 5.Arbalitlərdən tikilmiş mənzillərin mənfi və müsbət xüsusiyyətləri.	2	

10	Mövzu;10.Ağaclardan üzlük materialların hazırlanması və kağız istehsalı. Plan; 1.Üzlük materialların hazırlanması qaydası. 2.Üzlük materialların mebel sənayesində istifadə qaydası. 3.Kağız istehsalı üçün tullantı növləri. 4.Kağız emalından alınan məmulatlar.	2	
11	Mövzu;11.Ağaclardan faner istehsalı və efir yağlarının hazırlanması. Plan; 1.Faner istehsalı üçün nəzərdə tutulmuş ağac növləri. 2.Ağacların qaynar suda qaynadılması. 3.Ağacların faner listlərinin hazırlanması qaydası. 4.Efir yağlarının hazırlanması qaydası. 5.Efir yağlarının emalı və istifadəsi.	2	
12	Mövzu;12.İstilik qazanxanaların və emal kombinatlarının ağac tullantıları vasitəsi ilə işlədilməsi. Plan; 1.Yaşayış sahələrində qazanxanaların oduncaq tullantılarından istifadə edilməsi. 2.Qış mövsümündə mənzillərin qızdırılması qaydası. 3.İstiliyin alınması. 4.Elektrik enerjisinin alınması. 5.Emal edilmiş ağacların qurudulması.	2	
13	Mövzu;13.Tullantılardan parket və kompozit məhsullarının hazırlanması. Plan; 1.Parket hazırlanması qaydası. 2.Parketin istehsalı. 3.Kompozit məhsulların hazırlanması qaydaları. 4.Kompozit materiallarının istifadəsi.	2	
14	Mövzu;14.Tullantılardan müxtəlif çeşidli taxta istehsalı , kömür və gübrələrin hazırlanma qaydaları. Plan; 1.Tavan taxtalarının hazırlanması. 2.Plintusların hazırlanması. 3.Ağac kömürünün hazırlanması. 4.Gübrələrin hazırlanması.	2	
15	Mövzu;15.Ağac tullantılarının istifadəsinin iqtisadi - ekoloji əhəmiyyəti və məhsulların təkrar emalı. Plan: 1.Meşə sahələrində tullantıların təmizlənməsinin iqtisadi əhəmiyyəti. 2.Ağac tullantılarının heft və mazuta nisbətən əhəmiyyəti. 3.Tullantıların təmizlənməsi 4.Ekoloji baxımdan müsbət təsiri. 5.Məişət məhsullarının təkrar emalı. 6.Yeni məişət avadanlıqların hazırlanması.	2	
	CƏMİ	30 saat	

Laboratoriya – praktiki məşğələlər

No	Laboratoriya işlərinin mövzuları.	Lab. saatı	
1	2	3	4
1.	Mövzu 1: Tullantisız oduncaq emalı fəndinin məqsədi.	2	
2.	Mövzu 2: Meşə sahələrində oduncağın itkisiz tədarükü.	2	
3.	Mövzu 3: Qırıntı sahələrindən yığılan xol budaqların yol kənarına yığılması.	2	
4.	Mövzu 4: Ağac tullantılarının meşə sahəsindən kənara daşınması.	2	
5.	Mövzu 5: Oduncağın çeşidlənməsi.	2	
6.	Mövzu 6: Xidmət qırıntılarından alınan oduncağın itkisiz istifadəsi.	2	
7.	Mövzu 7: Modul tipli kombinatların yaradılması.	2	
8.	Mövzu 8: Kombinalarda oduncağın emalı.	2	
9.	Mövzu 9: Qranula istehsalı.	2	
10.	Mövzu 10: Kağız istehsalı üçün tullantı növləri.	2	
11.	Mövzu 11: Faner istehsalı üçün nəzərdə tutulmuş ağac növləri.	2	
12.	Mövzu 12: Yaşayış sahələrində qazanxanaların oduncaq tullantılarından istifadə edilməsi.	2	
13.	Mövzu 13: Kompozit məhsulların hazırlanması qaydaları.	2	
14.	Mövzu 14: Plintusların hazırlanması.	2	
15.	Mövzu 15: Ağac tullantılarının heft və mazuta nisbətən əhəmiyyəti.	2	
	Cəmi:	30 s.	

XI. Fənn üzrə tələblər:

- Meşə ərazilərindəki qırıntı sahələrində oduncağın itkisiz tədarükü;
- Meşə emalı müəssisələrində tullantisız oduncaq emalı prosesi;
- Emal edilmiş ağac materiallarının istehsalı zamanı tullantıların səmərəli istifadəsi.
- meşə sahələrində qırıntı zamanı görülməli texnoloji proseslərin bütün mərhələlərində yüksək keyfiyyətlə yerinə yetirilməsi;
- ağac məhsullarını meşədən kənarlaşdırılması və çeşidlənməsi;
- emal müəssisələrində tullantisız oduncaq növlərinin istehsalı;
- tullantisız oduncaq emalının iqtisadi cəhətdən səmərəliliyi.

XII.Fənn üzrə təlim nəticələri (FTN):

Fənn öyrənildikdən sonra tələbə bilməlidir:

- Meşə ərazilərindəki qırıntı sahələrində oduncağın itkisiz tədarükü;
- Meşə emalı müəssisələrində tullantisız oduncaq emalı prosesi;
- Emal edilmiş ağac materiallarının istehsalı zamanı tullantıların səmərəli istifadəsi.

Fənn öyrənildikdən sonra tələbə bacarmalıdır:

- meşə sahələrində qırıntı zamanı görülməli texnoloji proseslərin bütün mərhələlərində yüksək keyfiyyətlə yerinə yetirilməsi;
- ağac məhsullarını meşədən kənarlaşdırılması və çeşidlənməsi;
- emal müəssisələrində tullantisız oduncaq növlərinin istehsalı;
- tullantisız oduncaq emalının iqtisadi cəhətdən səmərəliliyi.

XIII.Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV: Kollektivium sualları:

I Kollektivium sualları:

1. Meşə sahələrində oduncağın səmərəli və itkisiz tədarük edilməsi tədbirləri.
2. Ağac emalı müəssisələrində oduncağın tullantısız emalı texnologiyası.
3. Meşəqırma sahələrində oduncağın itkisiz istifadə edilməsi sahəsində qarşıda duran vəzifələr.
4. Meşələrin qırıntı aparan sahələrində tullantılardan təmizlənmənin müsbət cəhətləri.
5. Ağacların kəsilməsi.
6. Ağacların yuxarı anbarlara daşınması.
7. Xol-budaqların tədarükü və daşınması.
8. Yığılmış xol-budaqların xüsusi maşınlarla yonqar halına salınması.
9. İstilik qazanxanalarının yonqardan istifadə etməklə işlədilməsi.
10. Oduncaq qırıntıları ilə istifadə olunan qazanxanaların iqtisadi baxımdan səmərəliliyi.
11. Xidmət qırıntılarından alınan oduncağın itkisiz istifadəsi.
12. Oduncağın təsərrüfatın emal kombinatına nəql edilməsi.
13. Materialların kombinayda çeşidlənməsi.
14. Taxta materialının istehsalı.
15. Fasat taxtalarının istehsalı.

II Kollektivium sualları:

1. Preslənmiş taxta məmulatlarının hazırlanması.
2. Modultipli kombinatların yaradılması.
3. Tədarük edilmiş oduncaqlardan efir yağlarının alınması.
4. Bruzların qabıqlardan təmizlənməsi.
5. Ağac materiallarının mişarlanması.
6. Mişarlanmış ağac materiallarının çeşidlərə ayrılması.
7. Qəlbir taxtalardan əlavə xammalın istehsalı.
8. Kombinatqazanxanalarının oduncaq tullantıları hesabına işlənməsi.
9. Mişar sexlərində alınan yonqardan preslənmiş lövhələrin hazırlanması.
10. Məbel tədarükü üçün xammal istehsalı.
11. Məbel üzlüklərinin istehsalı.
12. Kağız emalı üçün xammal tədarükü.
13. Yanacaq üçün qranula tədarükü.
14. Meşə emal kombinatlarında istehsal prosesi.
15. Taxta və taxta məmulatlarının hazırlanması.

XV. İmtahan sualları:

I Blok:

1. Meşə sahələrində oduncağın səmərəli və itkisiz tədarük edilməsi tədbirləri.
2. Ağac emalı müəssisələrində oduncağın tullantısız emalı texnologiyası.
3. Meşəqırma sahələrində oduncağın itkisiz istifadə edilməsi sahəsində qarşıda duran vəzifələr.
4. Meşələrin qırıntı aparan sahələrində tullantılardan təmizlənmənin müsbət cəhətləri.
5. Ağacların kəsilməsi.
6. Ağacların yuxarı anbarlara daşınması.
7. Xol-budaqların tədarükü və daşınması.

8. Yığılmışxol-budaqların xüsusi maşınlarla yonqar halına salınması.
9. İstilik qazanxanalarının yonqardan itifadə etməklə işlədilməsi.

II Blok:

10. Oduncaq qırıntıları ilə istifadə olunan qazanxanaların iqtisadi baxımdan səmərəliliyi.
11. Xidmət qırıntılarından alınan oduncağın itkisiz istifadəsi.
12. Oduncağın təsərrüfatın emal kombinatına nəql edilməsi.
13. Materialların kombinayda çeşidlənməsi.
14. Tullantılardan arbalik tədarükü.
15. Tullantılardan müxtəlif çeşidli taxta istehsalı.
16. Taxta materialının istehsalı.
17. Fəsat taxtalarının istehsalı.
18. Taxta blokların istehsalı.

III Blok:

19. Parket hazırlığı.
20. Faner istehsalı.
21. Modultipli kombinatların yaradılması.
22. Tədarük edilmiş oduncaqlardan efir yağlarının alınması.
23. Bruzların qabıqlardan təmizlənməsi.
24. Ağac materiallarının mişarlanması.
25. Qəlbir taxtalardan əlavə xammalın istehsalı.
26. Kombinatqazanxanalarının oduncaq tullantıları hesabına işlənməsi.
27. Mişar sexlərində alınan yonqardan preslənmiş lövhələrin hazırlanması.

IV Blok:

28. Mebel tədarükü üçün xammal istehsalı.
29. Mebel üzlüklərinin istehsalı.
30. Kağız emalı üçün xammal tədarükü.
31. Yanacaq üçün qranula tədarükü.
32. Meşə emal kombinatlarında istehsal prosesi.
33. Taxta və taxta məmulatlarının hazırlanması.
34. Kağız məmulatlarının hazırlanması.
35. Preslənmiş taxta məmulatlarının hazırlanması.
36. Oduncaq tədarükü zamanı itkinin tam minimuma endirilməsi.

V Blok:

37. Ağac tullantılarının istifadəsinin iqtisadi əhəmiyyəti.
38. Yaşayış məntəqələrində oduncaq tullantılarından istifadə etməklə istilik sisteminin təşkili.
39. Ağac emalı müəssisələrində yeni texnoloji mexanizmlərdən istifadə.
40. Tullantıların ərazidən tam təmizlənməsinin gələcək meşələrin bərpasına müsbət təsiri.
41. Meşə materiallarından hazırlanmış məhsulların təkrar emalı.
42. Yanğın təhlükəsizliyinin aradan qaldırılması.
43. Zıyanvericilərin qarşısının alınması.
44. Emal müəssisələrində alınan tullantıların ətraf mühitə təsiri.
45. Oduncaqla istifadə olunan yanacağın iqtisadi cəhətdən səmərəliliyi.

S/f (Tullantısız oduncaq emalı) fənninin sillabusu 050706 – “Meşəçilik”(A+B) ixtisası üzrə tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir. Sillabus “Aqrar elmlər” kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir (12 sentyabr 2025-ci il, protokol № 01).

Fənn müəllimi:  m.A.Əliyev.

Kafedra müdiri:  dos.I.C.Kərimov.