

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

"Təsdiq edirəm"

Tədris məsələləri üzrə prorektor
vəzifəsini icra edən:

 dos. Zaur Məmmədov
15 may 2026-cı il

Fənn sillabusu

İxtisas: 6006043 "Şərabçılıq"

Fakültə: Aqrar və mühəndislik

Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər

I Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Şərabçılıq müəssisələrinin texnoloji layihələndirilməsi ("Texnologiya və texniki elmlər" kafedrasının 07 yanvar 2026-cı il tarixli iclasında təsdiq edilmiş fənnin işçi proqramı əsasında hazırlanmışdır (Protokol № 05).)

Kodu: IPF- B15

Tədris ili: III (2026/2027)

Semestr: V (yaz)

Tədris yükü: Auditoriya saati - 14 (10 saat mühazirə, 4 saat laboratoriya)

Tədris forması: Qiyabi

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 4 kredit

II Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: Ləman Həmidova, Ülker Rəşidova

E-mail ünvanı: leman.hamidova@mail.ru, ulkrsidova@gmail.com

Məsləhət saati: II gün 10⁰⁰-11⁰⁰

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

III Təvsiyyə olunan dərslik, dərs vəsaiti və metodik vəsaitlər:

1. Azərbaycan Respublikası İqtisadiyyat Nazirliyi İqtisadi İslahatlar Elmi Tədqiqat İnstitutu. (2019). *Şərabçılıqla məşğul olan regionların mikrozonalara ayrılması və tanınması*. Bakı: İİETİ.
2. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı. (2018). *2018–2025-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında şərabçılığın inkişafına dair Dövlət Proqramı*. Bakı: E-Qanun.
3. Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu. (2023). *Şərab və şərab materiallarının qablaşdırılması, markalanması, daşınması və saxlanması üzrə dövlət standartları*. Bakı: AZSTAND.
4. Fətəliyev, H., Musayev, T., & Əliyeva, G. (2018). *Meyvə–giləmeyvə şərablarının texnologiyası: Dərs vəsaiti*. Bakı: İqtisad Universiteti.
5. Fətəliyev, H. K. (2011). *Şərabın texnologiyası*. Bakı: Elm.
6. Rəhimov, N. K., Məhərrəmov, M. H., Qurbanova, A. A., Kazımova, İ. H., Yusifova, M. R., & Nəsrullayeva, G. M. (2019). *Şərabçılıq və qıcqırtma istehsalının texnologiyası: Praktikum*. Bakı: İqtisad Universiteti Nəşriyyatı.
7. Xaçmaz Şərab ASC. (2026). *Şərabçılıq məhsullarının istehsalı və emalı üzrə yeni dövlət standartları*. Xaçmaz: AZSTAND/TK 22.
8. Dewan, A., Nagaraja, S. K., Yadav, S., Bishnoi, P., Malik, M., & Chhikara, N. (2025). Advances in wine processing: Current insights, prospects, and technological interventions. *Food and Bioprocess Technology*, 18, 5058–5093. Springer.
9. Foster + Partners. (2024). *Bodegas Faustino winery expansion project*. Dezeen.
10. IMARC Group. (2026). *Wine manufacturing plant project report: Industry trends, plant setup, machinery, raw materials, investment opportunities*. IMARC.

11. VINO Design Build. (2025). *Winery design and construction for modern wineries: Guide to building functional and aesthetic wineries.*

IV Prekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün öncədən zəruri olan fənlər mövcuddur. Bu fənn fənlərlə qarşılıqlı öyrənilir.

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

VI Fənnin təsviri və məqsədi: Şərabçılıq müəssisələrini layihələndirərkən müasir elmi-texniki nailiyyətləri, məhsulun keyfiyyətinin maksimum yüksəldilməsi, tikinti-quraşdırma işlərinə çekilən xərclərin azaldılması həmçinin yeni şərabçılıq müəssisələrinin layihələndirərkən mütərəqqi texnika və texnologiyalar tətbiq edilməsi, istehsal proseslərinin mexanikləşdirilmiş səviyyədə sağlam və təhlükəsiz emək şəraitinin təmin edilməsi haqqında biliklərin öyrənilməsi nəzərdə tutulur. Tələbələr bu kursu mənimsəməklə şərabçılıq müəssisələrinin layihələndirilməsinin təşkili, layihə-smeta sənədlərinin tertibi, texnoloji hesabların yerinə yetirilməsi metodikası, yeni müəssisələrin layihələndirilməsi və hazırda fəaliyyət göstərən müəssisələrin yenidən qurulması haqqında biliklər əldə edəcəklər.

VII Davamiyyətə verilən tələblər: Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış auditoriya saatlarının ümumi sayı LDU-nun Elmi Şurasının 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: Fənn üzrə tələbələrin biliyi 100 ballıq sistemlə qiymətləndirilir. Yeni tələbənin fənn üzrə toplaya biləcəyi balın maksimum miqdarı 100-ə bərabərdir. Bu balın yarısı (50 balı) tələbənin semestr müddətində fəaliyyətinin nəticəsinə (cari qiymətləndirmə), digər yarısı isə (digər 50 balı) imtahanın nəticəsinə (aralıq qiymətləndirmə) görə verilir.

Fənn üzrə cari qiymətləndirmənin nəticəsinə görə verilən maksimum 50 bala aşağıdakılar daxildir:

-20 bal - seminar dərslərində fəaliyyətinə görə;

-30 bal - kollokviumların nəticələrinə görə.

Qiymətləndirmə zamanı LDU-nun Elmi Şurasının 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzər alınır.

İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir. İmtahan yazılı şəkildə aparılır və imtahan biletinə bir qayda olaraq fənn üzrə tədris olunan mövzulara aid 5 sual daxil edilir. Hər sual maksimum 10 bal olmaqla qiymətləndirilir (aşağıda qeyd olunan qiymət meyarına əsasən) ki, bu da toplamda fənn üzrə aralıq qiymətləndirmənin nəticəsinə görə verilən maksimum 50 balı təşkil edir.

Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

-10 bal - tələbə keçilmiş materialı dərindən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir;

-9 bal - tələbə keçilmiş materialı tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun məzmununu tam açır;

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

-7 bal - tələbə keçilmiş materialı yaxşı 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 - cavab yoxdur.

Tələbənin fənn üzrə aralıq qiymətləndirmə balının (imtahanda topladığı balın) miqdarı 17-dən az olmamalıdır. Əks təqdirdə tələbənin fənn üzrə aralıq qiymətləndirmə balı cari qiymətləndirmə balı (semestr ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladığı bala) əlavə olunmur.

Fənn üzrə cari və aralıq qiymətləndirmənin ümumi nəticəsinə görə tələbənin biliyi yekun olaraq aşağıdakı kimi qiymətləndirilir:

Bal aralığı (göstərilən ballar daxil olmaqla)	Hərflə işarəsi	Sözlə yazılışı
91-100 bal	A	əla
81-90 bal	B	çox yaxşı
71-80 bal	C	yaxşı
61-70 bal	D	kafi
51-60 bal	E	qənaətbəxş
51-baldan aşağı	F	qeyri-kafi

X Davranış qaydalarının pozulması: Tələbə Universitetin Daxili intizam qaydalarını pozduqda onun barəsində mövcud qanunvericilik çərçivəsində müvafiq tədbir görülməkdir.

Təqvim mövzu planı: Mühazirə: 10 saat; Laboratoriya: 4 saat; Cəmi: 14 saat.

No	Mühazirə mövzularının məzmunu	Saat	Tarix
1	Mövzu: Fənnin predmeti və vəzifələri. Layihələndirmənin əsas subyektləri və mərhələləri Plan: 1. Fənnin məqsədi, predmeti və vəzifələri. Sənaye müəssisələrinin layihələndirilməsi 2. Layihələndirmə briqadası. Layihələndirmənin mərhələləri 3. Şərabçılıq müəssisələrinin növləri (Mənbə: 1, 2, 7, 11)	2	
2	Mövzu: Şərabçılıq müəssisələrinin layihələndirilməsinin iqtisadi və texniki-iqtisadi əsaslandırılması Plan: 1. Layihələndirmənin iqtisadi əsasları 2. Maliyyə riskləri və səmərəliliyin qiymətləndirilməsi 3. Layihələndirmənin texniki-iqtisadi əsaslandırılması 4. Texniki-iqtisadi əsaslandırmanın bölmələri (Mənbə: 3, 5, 10)	2	
3	Mövzu: Şərabların texnoloji hesabatı, texnoloji avadanlıqlarının seçilməsi və hesabatı Plan: 1. Şərab istehsalında hesabatlar 2. Şərabçılıq müəssisələrində avadanlıqların seçilmə prinsipləri 3. Müəssisələrdə yerləşdirilən əsas avadanlıqlar və onların hesabatı 4. Şərabçılıq müəssisələrində qablaşdırma və etikətləmə şöbələrinin layihələndirilməsi (Mənbə: 3, 5, 6, 8, 9, 11)	2	
4	Mövzu: Xüsusi texnologiyalı şərabları istehsal edən müəssisələrin layihələndirilməsi Plan: 1. Madera və Portveyn şərablarını istehsal edən müəssisənin layihələndirilməsi 2. Xeres şərabları istehsal edilən müəssisələrin layihələndirilməsi (Mənbə: 5, 6, 7, 8)	2	
5	Mövzu: Şərabçılıq müəssisələrində tullantıların idarə edilməsi və ekoloji davamlılıq. Müəssisənin təhlükəsizliyi və işçi təhlükəsizliyi Plan: 1. Ekoloji davamlı texnologiyalar və tullantıların emalı 2. Enerji səmərəliliyi və alternativ enerji mənbələri	2	

	3. İşçi təhlükəsizliyi standartları. Yanğın və avadanlıq təhlükəsizliyi (Mənbə: 4, 5, 10, 11)		
	CƏMI:	10 saat	
№	Laboratoriya mövzularının məzmunu və tapşırıqlar	Saat	Tarix
1	Laboratoriya işi № 1: Şərabçılıq müəssisələrinin texnoloji avadanlıqlarının seçilməsi <u>Tapşırıq 1:</u> Müxtəlif tutumlu fermentasiya çənlərinin texniki göstəricilərinin müqayisəsi və uyğun istehsal gücü üçün seçim edilməsi. <u>Tapşırıq 2:</u> Filtrasiya avadanlıqlarının (membran, pres-filtr) iş prinsiplərinin araşdırılması <u>Tapşırıq 3:</u> Şərabın saxlanması üçün istifadə olunan müxtəlif materiallı (ağac, paslanmaz polad, şüşə) qabların texnoloji üstünlüklərinin təhlili		
2	Laboratoriya işi № 2: Şərabçılıq müəssisələrinin layihələndirilməsində ekoloji davamlılıq <u>Tapşırıq 1:</u> Şərab istehsalı zamanı yaranan üzvi tullantıların (üzüm cecəsi, maya qalıqları) utilizasiya üsullarının araşdırılması <u>Tapşırıq 2:</u> İstehsalatda suyun təkrar istifadəsi üçün texnoloji həllərin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi <u>Tapşırıq 3:</u> Müəssisənin enerji sərfiyyatını azaltmaq üçün alternativ enerji mənbələrinin (günəş, biogaz) tətbiq imkanlarının təhlili		
	CƏMI:	4 saat	

XI Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar: "Şərabçılıq müəssisələrinin texnoloji layihələndirilməsi" fənninin mənimsənilməsi nəticəsində tələbə aşağıdakı bilik, bacarıq və vərdislərə yiyələnməlidir:

- Şərabçılıq müəssisələrinin texnoloji planlaşdırma prinsiplərini bilməlidir.
- İstehsalat sahələrinin layihələndirilməsində sanitar-gigiyenik tələbləri nəzərə ala bilməlidir.
- Şərab istehsalı prosesinin mərhələlərini və onların texnoloji ardıcılığını izah edə bilməlidir.
- Müəssisənin avadanlıq seçimini və yerləşdirilməsini düzgün planlaşdırmağı bacarmalıdır.
- Enerji, su və digər resursların səmərəli istifadəsini təmin etməyi bacarmalıdır.
- Layihələndirmə zamanı məhsulun keyfiyyətinə və təhlükəsizliyinə təsir edən amilləri qiymətləndirə bilməlidir.
- Müəssisənin texnoloji layihəsini iqtisadi və ekoloji baxımdan əsaslandırma bilməlidir.

XII Fənnin tədrisi üçün nəzərdə tutulan tədris və öyrənmə metodları:

- mühazirə, praktiki tapşırıqlar
- təqdimat və müzakirə
- debat
- müstəqil iş/araşdırma

XIII Fənn üzrə təlimin nəticələri:

FTN 1. Şərab zavodlarının tipləri haqqında məlumatlara malik olmaq və onları texnoloji layihələndirmədə fərqləndirməyi bacarmaq.

FTN 2. Layihələndirmə və yenidənqurmanın vacibliyinin əsaslandırılmasını mənimsəmək.

FTN 3. Layihənin əsas bölmələrinin işlənməsini bilmək.

FTN 4. Ümumi analiz prinsipləri, texnoloji avadanlıqların hesabı və seçimi haqqında məlumatlara malik olmaq.

FTN 5. Prinsipial texnoloji sxemlərin işlənməsi və işçi sənədləşmələri bilmək.

FTN 6. İstehsal texnoloji sxemin seçilməsinin əsaslandırılmasını mənimsəmək.

XIV Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XV Kollokvium sualları:

1. Fənnin məqsədi, predmeti və vəzifələri. Sənaye müəssisələrinin layihələndirilməsi
2. Layihələndirmə briqadası. Layihələndirmənin mərhələləri
3. Şərabçılıq müəssisələrinin növləri
4. Layihələndirmənin iqtisadi əsasları
5. Layihələndirmənin texniki-iqtisadi əsaslandırılması
6. Texniki-iqtisadi əsaslandırmanın bölmələri
7. Şərab istehsalında hesabatlar
8. Şərabçılıq müəssisələrində avadanlıqların seçilmə prinsipləri
9. Müəssisələrdə yerləşdirilən əsas avadanlıqlar və onların hesabata
10. Şərabçılıq müəssisələrində qablaşdırma və etikətləmə şöbələrinin layihələndirilməsi

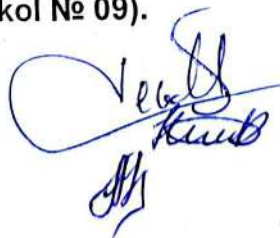
XVI İmtahan sualları:

1. Fənnin predmeti və vəzifələri. Layihələndirmənin əsas subyektləri və mərhələləri
2. Fənnin məqsədi, predmeti və vəzifələri. Sənaye müəssisələrinin layihələndirilməsi
3. Layihələndirmə briqadası. Layihələndirmənin mərhələləri
4. Şərabçılıq müəssisələrinin növləri
5. Şərabçılıq müəssisələrinin layihələndirilməsinin iqtisadi və texniki-iqtisadi əsaslandırılması
6. Layihələndirmənin iqtisadi əsasları
7. Maliyyə riskləri və səmərəliliyin qiymətləndirilməsi
8. Layihələndirmənin texniki-iqtisadi əsaslandırılması
9. Texniki-iqtisadi əsaslandırmanın bölmələri
10. Şərabların texnoloji hesabata, texnoloji avadanlıqlarının seçilməsi və hesabata
11. Şərab istehsalında hesabatlar
12. Şərabçılıq müəssisələrində avadanlıqların seçilmə prinsipləri
13. Müəssisələrdə yerləşdirilən əsas avadanlıqlar və onların hesabata
14. Şərabçılıq müəssisələrində qablaşdırma və etikətləmə şöbələrinin layihələndirilməsi
15. Xüsusi texnologiyalı şərabları istehsal edən müəssisələrin layihələndirilməsi
16. Madera və Portveyn şərablarını istehsal edən müəssisənin layihələndirilməsi
17. Xeres şərabları istehsal edilən müəssisələrin layihələndirilməsi
18. Şərabçılıq müəssisələrində tullantıların idarə edilməsi və ekoloji davamlılıq. Müəssisənin təhlükəsizliyi və işçi təhlükəsizliyi
19. Ekoloji davamlı texnologiyalar və tullantıların emalı
20. Enerji səmərəliliyi və alternativ enerji mənbələri
21. İşçi təhlükəsizliyi standartları. Yanğın və avadanlıq təhlükəsizliyi

“Şərabçılıq müəssisələrinin texnoloji layihələndirilməsi” fənninin sillabusu 6006043 - “Şərabçılıq” ixtisasının təhsil proqramı, tədris planı və “Texnologiya və texniki elmlər” kafedrasının 07 yanvar 2026-cı il tarixli iclasında təsdiq edilmiş fənnin işçi proqramı əsasında tərtib edilmişdir. Sillabus “Texnologiya və texniki elmlər” kafedrasında müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir (15.05.2026-cı il, protokol № 09).

Fənn müəllimi:

Kafedra müdiri:



m. L.R. Həmidova
m. Ü. Ş. Rəşidova
dos. R. F. Əliyev