

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

«Təsdiq edirəm»
Tədrisin təşkili və təlim texnologiyaları üzrə
prorektor vəzifəsini icra edən


dos.Z.I.Məmmədov
07 fevral 2025-ci il

Fənn sillabusu

İxtisas: 050707-Şərabçılıq
Fakültə: Aqrar və mühəndislik
Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər

I.Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: S/f(Şərabın texnologiyası-1)

Kodu: IPF-B09.1

Tədris ili: II (2024-2025) Semestr: IV

Tədris yükü: cəmi: 90 saat. Auditoriya saati -75 (45 saat mühazirə, 30 saat laboratoriya)

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 8 kredit

Auditoriya N:

Saat:

II.Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: Nəzərova Nigar,a.ü.f.d., dos.

Məsləhət günləri və saati: I gün saat 11²⁰

E-mail ünvanı: Nnigar00 @ mail.ru

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

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

Əsas

- 1.Əhmədov Ə.İ. Şərabın kimyası.. Bakı-Elm- 2010, 472 səh.
- 2.Əhmədov Ə.İ., Musayev N.X. Ərzaq mallarının ekspertizası, "Çaşıoğlu", Bakı-2005, 568 səh.
- 3.Əliyev S.Ə., Babayev M.Ş. Şərab kimyası. Bakı, "Maarif", 1983, 276 səh.
- 4.Fətəliyev H.K. Alkoqollu içkilərin texnologiyası. Bakı, 2007, 516 səh.
- 5.Fətəliyev H.K., Osmanov V.I., Məmmədov F.Y. Şərabın kimyası. Gəncə, 1984, 64 səh.
- 6.Fətəliyev H.K., Mikayılov V. Tünd şərabların texnologiyası. Bakı, "Elm", 2007, 172 səh.
7. Fətəliyev H.K. Şərabın texnologiyası. Bakı, 2011, 586 səh.
- 8.İbrahimov N.A. Azərbaycan şərablarının texnologiyası. Bakı, 1998, 320 səh.

Əlavə

- 9.Pənahov T.M., Səlimov V.S. Azərbaycanın aborigen və introduksiya olunmuş üzüm sortları. Bakı, MBMR, 2008, 256 səh.
- 10.Şərifov F.H. Azərbaycan üzümü. Bakı, 2005-224 səh.
- 11.Кишковский З.Н. Технология вина. М., 1984, 504 стр.
- 12.Кишковский З.Н., Скурихин И.М. Химия вина. М., Агропромиздат, 1988, 254 стр.

- 13.Яровенко В.Л. и др. Технология спирта. М., 1999– 464 стр.
14.Hişil Yaşar. Enstrümental qida analizi. Barnova, İzmir, 2004 – 141 s.

IV.Prekvizitlər: Fənnin tdrisi üçün öncədən "Üzümün emal texnologiyası" fənnin tdrisi vacibdir.

V.Korekvizitlər: Bu fənnin tdrisi ilə eyni vaxtda başqa fənlərin də tdris olunmasına zərurət yoxdur.

VI. Fənnin təsviri və məqsədi: Şərabçılığın texnologiyası anlayışı və onun mahiyyəti, emal zamanı şərab qablarından istifadə, üzüm şirəsinin alınması texnologiyası, üzüm şirəsinin qıcqırdılması, üzüm şərabının təsnifatı, şərabın dequstasiyası, saxlanması və işlənməsi, şərabın keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması tədbirləri, eqalizasiya və kupaj, şərabın xəstəlikləri haqqında bilikləri tələbələrə izah etmək. Tələbələr bu kursu mənimsəməklə üzüm bağı sahələrinin artırılması ilə əlaqədar olaraq üzümdən daha çox miqdarda hazırlanacaq şərabların keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması haqqında biliklər əldə edəcəklər.

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 buraxılır və 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: 30 bal kollokviuma görə, 20 bal seminar və ya laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə görə. İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir. İmtahan biletinə bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir. Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzərə alınır.

Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

- 10 bal- tələbə keçilmiş materialı dərinləndən 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 qüsurlara 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 tdris fəaliyyəti nəticəsində topladığı bala əlavə olunmur.

Semestr nəticəsinə görə yekun qiymətləndirmə (imtahan və imtahanaqədərki 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 əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir görülməyəcək.

X. Təqvim mövzu planı: *Mühazirə 45 saat, laboratoriya məşğələsi 30 saat, Cəmi 75 saat*

N	Keçirilən mövzuların adı və məzmunu	Saat	Tarix
1	2	3	4
1	Mövzu. Giriş. Fənnin məqsədi və vəzifələri. Azərbaycanda şərabçılıq Plan: 1. Giriş.Fənnin məqsədi və vəzifələri 2. Azərbaycanda şərabçılığın inkişaf tarixi Mənbə: [1,3,5,7]	2	
2	Mövzu. Üzüm şərabçılıq sənayesi üçün xammaldır Plan: 1.Salxımın quruluşu və tərkibi 2.Üzümün keyfiyyətini müəyyən edən amillər	2	
3	Mövzu. Üzümün yetişməsi, yığım üsulları və emal müəssisələrinə qəbulu Plan: 1.Üzümün yetişməsi və bu zaman baş verən proseslər 2.Üzüm yığım üsulları 3.Üzümün emal müəssisələrinə qəbulu Mənbə: [1,3,12,13]	2	
4	Mövzu. Şərab üçün istehsalat binaları və texnoloji qablar Plan: 1.Şərab zavodlarının tipləri 2.İstehsalat binaları 3.Şərabçılıqda istifadə edilən texnoloji qablar Mənbə: [1,3,9,13,19]	2	
5	Mövzu. Şərabçılıqda istifadə edilən avadanlıqlar Plan: 1.Əzicilər və sızdırıcılar 2.Preslər və filtrasiya aparatları Mənbə: [1,3,9,13,19]	2	
6	Mövzu. Şərabın əhəmiyyəti, tərkibi və təsnifatı Plan: 1.Şərabın qida və müalicəvi xüsusiyyətləri 2.Üzüm şərablarının tərkibi 3. Üzüm şərablarının təsnifatı Mənbə: [1,3,9,13,19]	2	

7	Mövzu. Şərabın yetişdirilməsi Plan: 1. Spirt qıcqırması 2. Qıcqırma prosesində əmələ gələn ikinci və köməkçi məhsullar 3. Özbaşına və təmiz qıcqırma 4. Təmiz maya kulturaları Mənbə: [1,3,9,13,19]	2	
8	Mövzu. Şərabın inkişaf mərhələləri Plan: 1. Şərabın əmələ gəlməsi 2. Şərabın formalaşması Mənbə: [1,3,4,5,19,20]	2	
9	Mövzu. Şərabın yetişməsi, köhnəlməsi və puç olması Plan: 1. Şərabın yetişməsi 2. Şərabın köhnəlməsi 3. Şərabın puç olması Mənbə: [1,3,4,5,19,20]	2	
10	Mövzu. Şərabə edilən qulluq işləri Plan: 1. Şərabın başının doldurulması 2. Şərabın bir qabdan digər qaba köçürülməsi Mənbə: [3,4,9,11,15,17]	2	
11	Mövzu. Şərabın duruldulması və sabitləşdirilməsi Plan: 1. Şərabı durultmağın texnoloji üsulları 2. Şərabın süzülməsi 3. Süzücü materiallar 4. Süzgəc maşınların quruluşu və iş prinsipi Mənbə: [9,11,15,17]	2	
12	Mövzu. Şərabın termiki işlənməsi. Şərabın elektrik cərəyanı və müxtəlif şüalarla işlənməsi Plan: 1. Şərabın soyuqla işlənməsi 2. Şərabın isti ilə işlənməsi 3. Şərabın elektrik cərəyanı ilə işlənməsi 4. Şərabın müxtəlif şüalarla işlənməsi Mənbə: [9,11,15,17]	2	
13	Mövzu. Şərabın fiziki-kimyəvi üsullarla emalı Plan: 1. Şərabın üzvi maddələrlə yapışqanlaşması 2. Şərabın mineral maddələrlə işlənməsi Mənbə: [9,11,15,17]	2	
14	Mövzu. Şərabın biokimyəvi və kimyəvi üsullarla emalı Plan:	2	

	1.Biokimyəvi üsulla (ferment pereperatları ilə işləmə) emal qaydaları 2.Kimyəvi üsulla işləməklə şərabın durulması 3.Şərab istehsalında işlədilən texnoloji sxemlər Mənbə: [9,11,15,17]		
15	Mövzu. Şərabların eqlizasiyası və kupaj olunması Plan: 1. Eqlizasiya üsulu 2. Kupaj üsulu Mənbə: [3,7,17,20]	2	
16	Mövzu. Şərabın taralara qablaşdırılması Plan: 1.Şərabçılıqda istifadə olunan butulkalar 2.Butulkaların yuyulması və yoxlanılması Mənbə: [3,7,17,20]	2	
17	Mövzu. Şərabın butulkalara doldurulması Plan: 1.Doldurucu avtomatlar 2.Şərabın isti və soyuq doldurulması Mənbə: [3,7,17,20]	2	
18	Mövzu. Şərabın şüşə taralara qablaşdırılması Plan: 1.Şüşə taralar üçün istifadə olunan tıxaclar 2.Şüşə taraların qapaqlarının bağlanması Mənbə: [3,7,17,20]	2	
19	Mövzu. Şüşə taraların etikətlənməsi.Butulkaların yoxlanılması Plan: 1.Şüşə taraların etikətlənməsi 2. Butulkaların yoxlanılması Mənbə: [3,7,17,20]	2	
20	Mövzu.Şərabın şüşə taralarda yetişdirilməsi və qablaşdırılması Plan: 1. Şərabın şüşə taralarda saxlanaraq yetişdirilməsi 2.Hazır butulkaların qablaşdırılması Mənbə: [3,7,17,20]	2	
21	Mövzu. Şərabların dequstasiyası Plan: 1.Şərabın dequstasiyası 2.Dequstasiyanın aparılma qaydaları Mənbə: [3,7,17,20]	2	
22	Mövzu.Şərabların qiymətləndirilməsi və istifadə qaydaları Plan: 1.10 bal sistemi ilə qiymətləndirmə 2.Şərabların digər qiymətləndirmə sistemləri Mənbə: [3,7,17,20]	2	

23	Mövzu. Şərabçılıqda istifadə olunan qədəhlər və şərabın istifadə olunma mədəniyyəti Plan: 1.Şərabçılıqda istifadə olunan qədəhlər 2.Şərabın istifadə olunma mədəniyyəti Mənbə: [1,3,5,6]	1	
	Cəmi: 45 saat	45	
	Laboratoriya mövzuları	Saat	Tarix
1	Xammal zonasında becərilən müxtəlif üzüm sortlarının texniki yetişmə müddətindən və ilkin emal zavodunun gözlənilən gücündən asılı olaraq üzüm emalı qrafikinə tərtib edilməsi	2	
2	Üzümün yetişməsinə nəzarət etdikdə və texniki emala xammal qəbul olunduqda tərtib olunan sənədlərlə tanışlıq	2	
3	Üzümdən şirə alınmasının texnologiyası	2	
4	Üzümün emalı və şirənin alınması üçün əsas avadanlıqlar	2	
5	Üzüm emalı, şərab materialları və şərablar üzərində texnoloji prosesləri aparmaq üçün lazım olan əsas avadanlıqların hesablanması	2	
6	Şərab materiallarını və şərabları saxlayıb yetişdirmək üçün texnoloji proseslər aparmaq məqsədilə qabların hesablanması (qabların ölçülməsi, qabların texniki vəziyyəti, qabların və butulkaların dövr edilməsi)	2	
7	Ağ və qırmızı natural şərabların texnologiyası. Üzümün emalında ilkin məhsul hesablamaları	2	
8	Turş şərab materialları hazırladıqda məhsul hesablamaları	2	
9	Qıcqırma prosesinə nəzarət edildikdə və şərab materialları maya çöküntüsündən ayrıldıqda sənədləşdirmə (tərtib olunam sənədlər)	2	
10	Şərabın kupajı və onun hesablanması	2	
11	Stasionar qablara doldurulmuş şərab məhsullarının pasportlarının yazılması	2	
12	Natural şərabların orqonoleptiki qiymətləndirilməsi	2	
13	Tündləşdirilmiş şərabların texnologiyası. Sənədləşdirmə və hesabatlar	2	
14	Şərab məhsullarının uçotu	2	
15	Şərabların bulanmalara davamlı olmasının təyini	2	
	Cəmi:45 saat	30	

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

Bu fənni bitirdikdən sonra tələbə şərabın kimyəvi tərkibi, şərabın hazırlanması zamanı baş verən proseslər, konyakların kimyası, xammal və onun emalından əldə edilən məhsulların analizi üsullarının öyrənilməsi barəsində məlumatlara yiyələnəlməlidir.

XII. Fənn üzrə təlimin nəticələri:

- Üzümün keyfiyyətini müəyyən edən amillər
- Üzümün emal müəssisələrinə qəbulu qaydaları
- Şərabın qida və müalicəvi xüsusiyyətləri
- Şərabın formalaşmasının öyrənilməsi
- Şərabın işlənmə qaydaları

XIII. Tələbələrə fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV. Kollektiv sualları:

I kollektiv

1. Fənnin məqsədi və vəzifələri
2. Azərbaycanda şərabçılığın inkişaf tarixi
3. Salxımın quruluşu və tərkibi
4. Üzümün keyfiyyətini müəyyən edən amillər
5. Üzümün yetişməsi və bu zaman baş verən proseslər
6. Üzüm yığımı üsulları
7. Üzümün emal müəssisələrinə qəbulu
8. Şərab zavodlarının tipləri
9. İstehsalat binaları
10. Şərabçılıqda istifadə edilən texnoloji qablar
11. Əzicilər və sızdırıcılar
12. Preslər və filtrasiya aparatları
13. Şərabın qida və müalicəvi xüsusiyyətləri
14. Üzüm şərablarının tərkibi
15. Üzüm şərablarının təsnifatı

II kollektiv

1. Qıcırma prosesində əmələ gələn ikinci və köməkçi məhsullar
2. Şərabın əmələ gəlməsi
3. Şərabın formalaşması
4. Şərabın köhnəlməsi
5. Şərabın başının doldurulması
6. Şərabın bir qabdan digər qaba köçürülməsi
7. Şərabın süzülməsi
8. Süzücü materiallar
9. Şərabın soyuqla işlənməsi
10. Şərabın isti ilə işlənməsi
11. Şərabın üzvi maddələrlə yapışqanlaşması
12. Şərabın mineral maddələrlə işlənməsi
13. Biokimyəvi üsulla (ferment pərəperatları ilə işləmə) emal qaydaları
14. Kimyəvi üsulla işləməklə şərabın duruldukları
15. Eqlizasiya və kupaj üsulu

XV. İmtahan sualları:

I-blok

1. Fənnin məqsədi və vəzifələri

2. Azərbaycanca şərabçılığın inkişaf tarixi
3. Salxımın quruluşu və tərkibi
4. Üzümün keyfiyyətini müəyyən edən amillər
5. Üzümün yetişməsi və bu zaman baş verən proseslər
6. Üzüm yığımı üsulları
7. Üzümün emal müəssisələrinə qəbulu

II-blok

8. Şərab zavodlarının tipləri
9. İstehsalat binaları
10. Şərabçılıqda istifadə edilən texnoloji qablar
11. Əzicilər və sızdırıcılar
12. Preslər və filtrasiya aparatları
13. Şərabın qida və müalicəvi xüsusiyyətləri
14. Üzüm şərablarının tərkibi
15. Üzüm şərablarının təsnifatı
16. Spirt qıcqırması
17. Qıcqırma prosesində əmələ gələn ikinci və köməkçi məhsullar
18. Özbaşına və təmiz qıcqırma
19. Təmiz maya kulturları
20. Şərabın əmələ gəlməsi
21. Şərabın formalaşması
22. Şərabın yetişməsi
23. Şərabın köhnəlməsi
24. Şərabın puç olması
25. Şərabın başının doldurulması
26. Şərabın bir qabdan digər qaba köçürülməsi
27. Şərabı durultmağın texnoloji üsulları
28. Şərabın süzülməsi
29. Süzücü materiallar
30. Süzgəc maşınların quruluşu və iş prinsipi

III- blok

31. Şərabın soyuqla işlənməsi
32. Şərabın isti ilə işlənməsi
33. Şərabın elektrik cərəyanı ilə işlənməsi
34. Şərabın müxtəlif şüalarla işlənməsi
35. Şərabın üzvi maddələrlə yapışqanlaması
36. Şərabın mineral maddələrlə işləməsi
37. Biokimyəvi üsulla (ferment pereperatları ilə işləmə) emal qaydaları
38. Kimyəvi üsulla işləməklə şərabın duruldulması
39. Şərab istehsalında işlədilən texnoloji sxemlər
40. Eqlizasiya üsulu
41. Kupaj üsulu

IV-blok

42. Şərabçılıqda istifadə olunan butulkalar.
43. Butulkaların yuyulması və yoxlanılması
44. Doldurucu avtomatlar
45. Şərabın isti və soyuq doldurulması
46. Şüşə taralar üçün istifadə olunan tıxaclar
47. Şüşə taraların qapaqlarının bağlanması
48. Şüşə taraların etiketlenməsi
49. Şərabın şüşə taralarda saxlanaraq yetişdirilməsi
50. Hazır butulkaların qablaşdırılması

V-blok

51. Şərabın dequstasiyası
52. Dequstasiyanın aparılma qaydaları
53. 10 bal sistemi ilə qiymətləndirmə
54. Şərabların digər qiymətləndirmə sistemləri
55. Şərabçılıqda istifadə olunan qədəhlər
56. Şərabın istifadə olunma mədəniyyəti

«Texnologiya və texniki elmlər» kafedrasının 07.02.2025-ci il tarixli iclasında 06 sayılı protokolla təsdiq olunmuşdur.

Fənn müəllimi:



dos.N.H.Nəzərova

Kafedra müdiri:



dos.R.F.Əliyev