


Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Lənkəran Dövlət Universiteti

"Təsdiq edirəm"
Tədris məsələləri üzrə prorektor
vəzifəsini icra edən:

dos. Zaur Məmmədov
"07" yanvar 2026-cı il

Fənn sillabusu

İxtisasın şifri və adı: 6006043 "Şərabçılıq"

Fakültə: Aqrar və mühəndislik

Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər

I.Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Şərabçılığın analiz metodları (Şərabçılıqda analiz metodları fənnindən proqrama Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyinin 25.02.2022-ci il tarixli F-94 sayılı əmri ilə qrif verilmişdir)

Kodu: İPF-B08

Tədris ili: (2025/2026)

Semestr: IV (yaz)

Tədris yükü: Auditoriya saati - 45 (30 saat müəhazirə, 15 saat laboratoriya)

Təhsilalma forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 5 kredit

Auditoriya №: 204

II.Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: b/m Calalov Azər Aydın, Cəfərova Aytac Amil

E-mail ünvanı: acalalov@list.ru, ayti_ceferli98@mail.ru

Kafedranın ünvanı: Lənkəran ş., Füzuli küç., 170-a, LDU-nun 1 saylı tədris binası

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

1. Fərzəliyev E.B. Müasir tədqiqat üsulları Bakı, İqtisad universiteti 2014, 365 səh.
2. M.M. Əliyev, Y.M. Xankişiyev Ərzaq mallarının keyfiyyətinə nəzarətin fiziki və kimyəvi üsulları, Gəncə, 2008. 154 səh.
3. Əhmədov Ə.İ. Ərzaq məhsullarının ekspertizasının üsul və vasitələri. Bakı: "İqtisad Universiteti" Nəşriyyatı, 2018 - 290 səh.
4. Fətəliyev H.K. Şərabçılıqdan praktikum. Bakı, Elm, 2013, 328 səh
5. Mustafayev F.Ə., Rüstəmov E.Ə.Yeyinti məhsullarının laboratoriya müayinələri. Bakı.: Elm, 2010. – 448 s.
6. Базарнова Ю.Г. Методы исследования сырья и готовой продукции. –Санкт – Петербург.: Издательство Санкт – Петербургского Государственного Универс. 2013. – 76 с.
7. Клячко Ю.А. Методы анализа пищевых продуктов. – М.: Наука, 1988. – 270 с.
8. Коренман Я.И., Лисицкая Р.П. Практикум по аналитической химии. Анализ пищевых продуктов. – Воронеж.: Издательство Воронеж. Гос. Технол. Акад. , 2002. –408 с.
9. Лабораторный практикум по общей технологии пищевых производств / А.А.Виноградова, Г.М.Мелькина, Л. А. Фомичева и др. Под ред. Л.И.Ковальской. – М.: Агропромиздат, 1991. – 335 с.

IV. Prerekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün öncədən başqa bir fənnin tədrisinə zərurət yoxdur.

V. Korekvizitlər: Fənnin tədrisi ilə eyni zamanda başqa fənnin tədrisinə ehtiyac yoxdur.

VI. Fənnin təsviri və məqsədi: Fənn şərab və şərab məhsullarının keyfiyyət göstəricilərinin təyini metodlarını, elektroforez üsulu, lüminisentli analiz üsulları, absorbsiyalı spektroskopiyanın şirə və şərabın tərkib göstəricilərinin təyində istifadə olunmasını, infraqırmızı spektroskopiyadan təhlillərdə istifadə olunmasını, atom-absorbsiyalı spektroskopiyadan şərablarda metalların təyində istifadə olunması, qaz

2.Reoloji xüsusiyyətlərin struktur tipləri və təyin üsulları. 3.Əsas reoloji xüsusiyyətləri təyin etmək üçün istifadə olunan cihazlar. 4. Reoloji modellər və bərabərliklər. Mənbə: [1;2;3;7;8]		
	CƏMI:	30 saat

Nö	Laboratoriya məşğələlərinin məzmunu	Saat	Tarix
1	Şirəli və maye qida məhsullarında həll olan quru maddələrin refraktometrik üsulla təyini.	2	
2	Şerablarda vanilinin köməyi ilə fenol birləşmələrinin təyini.	2	
3	Şerablarda antosianların və leykoantosianların təyini.	2	
4	Mineral maddələrin təyini üçün analiz nümunələrinin hazırlanması.	2	
5	Atom absorpsiyalı spektroskopiya üçün nümunənin hazırlanması.	2	
6	Aminturşuların və karbohidratların qaz xromotoqrafiya üsulu ilə təyini.	2	
7	Kağız üzərində paylaşdırıcı xromotoqrafiya üsulu ilə şəkərlərin təyini.	2	
8	Nazik təbəqəli xromotoqrafiya üsulu ilə vitaminlərin təyini.	1	
		CƏMI:	15 saat

XI. Fənn üzrə tələblər: Fənni öyrənən mütəxəssis şerabçılıqda fiziki kimyəvi analiz metodları üzrə yeni təhlil üsulları, xüsusiyyətləri, şerabların tərkibinə daxil olan komponentlərin ən cüzi miqdarının aşkar edilməsinə dair vərdişlər qazanacaqdır.

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

- mühazirə, praktiki tapşırıqlar
- təqdimat və müzakirə
- debat

-müstəqil iş/araşdırma

XIII. Fənn üzrə təlim nəticələri:

- Qida xammalları və hazır qida məhsullarının keyfiyyət qiymətləndirilməsinin nəzəri əsaslarını mənimsəmək və keyfiyyət göstəricilərinin təyini metodlarını öyrənmək.
- Şerab məhsullarının keyfiyyətini təyin etmək üçün istifadə olunan elektroforez və polyarimetriya üsullarının mahiyyətini mənimsəmək və bu üsulların tətbiqini öyrənmək.
- Qida məhsullarının lüminessentli tədqiqat üsullarının əsaslarını öyrənməli və həmin üsulun növləri ilə işləmə qaydalarını bilmək.
- Şerab məhsullarının keyfiyyətinin spektral təyini üsulları haqqında məlumatlar əldə etmək, spektroskopiyanın növlərini mənimsəmək.
- Şerab məhsullarının xromotoqrafik analiz üsullarını mənimsəmək və həmin üsullarla işləmə qaydalarını bilmək.
- Reologiyanın əsas anlayışları ilə tanış olmaq və reoloji analiz üsullarını mənimsəmək.

XIV. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XV. Kollokvium sualları:

Birinci kollokvium sualları

1. Giriş. Fənnin predmeti və vəzifələri.
2. Əsas elmi istiqamətlər. Termin və təyinlər.
3. Laboratoriya nəzarətinin təşkili
4. Məhsulların keyfiyyət göstəricilərinin təyini metodları.
5. Müasir tədqiqat üsullarının əhəmiyyəti.
6. Miqdari kimyəvi analiz, onun əhəmiyyəti və inkişafı
7. Refraktometriya
8. Refraktometrin quruluşu və iş prinsipi
9. Elektroforez metodunun mahiyyəti

10. Elektroferez metodu ilə müxtəlif analizlərin aparılması

İkinci kollokvium sualları

1. Polyarometriya haqqında ümumi məlumat
2. Lüminessentli tədqiqat üsullarının əsasları
3. Absorbsiyalı spektroskopiyanın nəzəri əsasları
4. İnfraqırmızı spektroskopiya
5. Atom absorpsiyasının nəzəri əsasları
6. Xromatoqrafiya nəzəriyyəsinin əsasları
7. Xromatoqrafiyanın əsas növləri və onların təsnifatı
8. Qaz xromatoqrafiyası metodunun əsasları və prinsipi
9. Qaz-maye xromatoqrafiyası.
10. Qaz-bərk xromatoqrafiyası

XVI. İmtahan sualları:

1. Giriş. Fənnin predmeti və vəzifələri.
2. Əsas elmi istiqamətlər. Termin və təyinlər.
3. Laboratoriya nəzarətinin təşkili
4. Məhsulların keyfiyyət göstəricilərinin təyini metodları.
5. Müasir tədqiqat üsullarının əhəmiyyəti.
6. Miqdari kimyəvi analiz, onun əhəmiyyəti və inkişafı
7. Refraktometriya
8. Refraktometrin quruluşu və iş prinsipi
9. Refraktometrlə işləmə texnikası.
10. Elektroferez metodunun mahiyyəti
11. Elektroferez metodu ilə müxtəlif analizlərin aparılması
12. Polyarometriya haqqında ümumi məlumat
13. Polyarimetrimin quruluşu və iş prinsipi
14. Lüminessentli tədqiqat üsullarının əsasları
15. Qida məhsullarının keyfiyyətliliyinin təyin olunması
16. Fotometrik kolorimetr-nefelometr
17. Absorbsiyalı spektroskopiyanın nəzəri əsasları
18. Şərab məhsullarının analizi üçün absorbsiyalı spektroskopiyanın tətbiqi
19. İnfraqırmızı spektroskopiya
20. İnfraqırmızı spektrlərin alınması və nümunələrin hazırlanması
21. Atom absorpsiyasının nəzəri əsasları
22. Atom-absorbsiyalı spektroskopiya şerablarda metalların təyində istifadə olunması
23. Xromatoqrafiya nəzəriyyəsinin əsasları
24. Xromatoqrafiyanın əsas növləri və onların təsnifatı
25. Qaz xromatoqrafiyası
26. Qaz xromatoqrafiyası metodunun əsasları və prinsipi
27. Dedektorların xüsusiyyətləri.
28. Qaz-maye xromatoqrafiyası,
29. Qaz-bərk xromatoqrafiyası
30. Kağız üzərində paylaşıdırıcı xromatoqrafiya metodunun əsasları
31. Kağız üzərində paylaşıdırıcı xromatoqrafiya üsulu ilə şəkərlərin təyin edilməsi
32. Kağız üzərində paylaşıdırıcı xromatoqrafiya üsulu ilə aminturşuların təyin edilməsi
33. Nazik təbəqəli xromatoqrafiya metodunun əsasları
34. Nazik təbəqəli xromatoqrafiya üçün sorbentlər
35. Hərəkət edən maye fazanın və ayrılma şərtlərinin seçilməsi
36. Xromatoqramların sənədləşdirilməsi
37. Kolonkalı xromatoqrafiya haqqında ümumi məlumat
38. Kolonkalarda paylaşıdırıcı xromatoqrafiya üsulunun əsasları

39. Kolonkalarda paylaşdırıcı xromatoqrafiya üsulunun tətbiqi
40. Molekulyar şəbəkəli xromatoqrafiya üsulunun əsasları
41. Molekulyar şəbəkələrdə zülalların xromatoqrafiyası
42. Reologiyanın əsas anlayışları
43. Reoloji xüsusiyyətlərin struktur tipləri və təyin üsulları
44. Əsas reoloji xüsusiyyətləri təyin etmək üçün istifadə olunan cihazlar.
45. Reoloji modellər və bərabərliklər.

“Şərabçılığın analiz metodları” fənninin sillabusu 6006043-“Şərabçılıq” ixtisasının təhsil proqramı, tədris planı və Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyinin 25.02.2022-ci il tarixli F-94 sayılı əmri ilə qrif verilmiş fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir.

Sillabus “Texnologiya və texniki elmlər” kafedrasında müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir (07.01.2026-cı il, protokol № 05).

Fənn müəllimi:



b/m A.A.Calalov



m.A.A.Cəfərova

Kafedra müdiri:



dos. R.F.Əliyev