

"Təsdiq edirəm"
Tədris məsələləri üzrə
prorektor vəzifəsini icra edən:
 dos. Z.Məmmədov
12 sentyabr 2025-ci il

Fənn sillabusu

İxtisas: 050635-«Qida mühəndisliyi» ixtisası üzrə

Fakültə: Aqrar və mühəndislik

Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər

I.Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Qida məhsullarının keyfiyyətinə texniki-kimyəvi nəzarət

Kodu: İPF-B19

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

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

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 4 kredit

Auditoriya N:

Saat:

II.Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: Nəzərova Nigar, a.ü.f.d., dosent, Cəfərova Aytac Amil

Məsləhət günləri və saati:

E-mail ünvanı: Nnigar00@mail.ru, ayti_ceferli98mail.ru

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

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

Əsas

1. Fətəliyev H.K. Şərabın texnologiyası. Bakı, 2011, 586 səh.

2. Белоусов А.П., Осипов Г.М. «Технология консервирования и технохимический контроль». М.Экономика.1965.

3.H.Hüseynov. "Meyvə və tərəvəzlərin konservləşdirilməsinin texnologiyası". Gəncə. 1999.

4.S.Q.İlçenko, A.Q.Марх, A.F.Fanq-Yunq. "Konservləşmənin texnologiyası və texnokimyəvi nəzarət. M. 1986."

Əlavə

5. Hişil Yaşar. Enstrümental qida analizi. Barnova, İzmir, 2004 – 141 s.

6.Намазова Г.М., Крамаренко Г.Т. «Технологический контроль на предприятия по хранению и переработки зерна» М. Колос. 1968.

7.Bağirov A. "Çayın emal texnologiyası". Bakı-1994.

IV.Prekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün öncədən "Qida məhsullarının emal texnologiyası" fənninin tədrisi vacibdir.

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

VI.Fənnin təsviri və məqsədi: İstehsal prosesinin səmərəli aparılmasını və yeyinti sənayesi üçün müəyyən edilmiş standartlara və texniki şərtlərə müvafiq yüksək keyfiyyətli məhsul alınmasını təmin edən başlıca şərti, istehsalat üzərində texniki və kimyəvi nəzarət qoyulmasının yaxşı təşkil edilməsi və uçot işlərinin düzgün aparılması haqqında bilgileri tələbələrə izah etmək.

Xammal və hazır məhsulun keyfiyyətinə texniki-kimyəvi nəzarət fənninin məqsədi xammalın spesifik xüsusiyyətindən və bəzi istehsal proseslərindən asılı olaraq müəyyən olunmuş lazımi keyfiyyətdə məhsul istehsalı və onun sonralar yaxşılaşdırılması və həmçinin istehsal itkisinin azaldılmasıdır.

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: 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. İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir.

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

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 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 semester ərzində tədris 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 görülməkdir.

X. Təqvim mövzu planı: *Mühazirə 30 saat, laboratoriya 15 saat, Cəmi 45 saat*

N	Keçirilən mövzuların adı və məzmunu	Mühazirə	Seminar	Saat	Tarix
1	2	3	4	5	6
1	Mövzu. Giriş. Fənnin məqsədi və vəzifələri. Laboratoriyanın təşkil edilməsi Plan: 1. Fənnin məqsədi və vəzifələri 2. Laboratoriyanın təşkili qaydaları 3. Laboratoriyalarda işlədilən avadanlıqlar, onlara nəzarət qaydaları Mənbə: [2,3.5,6]	Mühazirə		2	
2	Mövzu. Texno-kimyəvi nəzarətin ümumi tədqiqat metodları və vəzifələri. İstehsalın texno-kimyəvi uçotu Plan: 1. Texno-kimyəvi nəzarətin ümumi tədqiqat metodları 2. Texno-kimyəvi nəzarətin vəzifələri 3. İstehsalın texno-kimyəvi uçotu. Uçotun əhəmiyyəti və məqsədi 4. İtkiye nəzarət və saxlanmanın yekununun uçotu Mənbə: [4,6]	Mühazirə		2	
3	Mövzu. Meyvə-tərəvəz müəssisələrində texnoloji nəzarətin vəzifəsi Plan: 1. Orta nümunənin götürülməsi 2. Meyvə-tərəvəz müəssisələrində texnoloji nəzarətin aparılma qaydaları 3. Meyvə-tərəvəz müəssisələrində laboratoriyaların vəzifəsi Mənbə: [2,4,6]	Mühazirə		2	

4	Mövzu. Meyvə-tərəvəz xammalının saxlanması texnoloji nəzarət Plan: 1.Təzə meyvə və tərəvəzin saxlanma şəraiti 2.Meyvə-tərəvəz xammalının saxlanma müddətinə nəzarət 3.Xammal meydançalarının və avadanlıqların hazırlanmasına və sanitariya vəziyyətinə nəzarət 4.Saxlanmaya qoyulan məhsulun keyfiyyətinə nəzarət Mənbə: [3,7]	Mühazirə		2	
5	Mövzu. Tərəvəzlərin həcminə görə çəkisi və saxlayıcılarla taranın hesablanması. Saxlayıcıda havalanmaya və rütubətə nəzarət Plan: 1.Tərəvəzlərin həcminə görə çəkisi və saxlayıcılarla taranın hesablanması 2.Saxlayıcıda havalanmaya və rütubətə nəzarət Mənbə: [2,3]	Mühazirə		2	
6	Mövzu. Meyvə-giləmələrin emal məhsullarının və konservləşdirilmiş məhsulların istehsalına texno-kimyəvi nəzarət Plan: 1.Meyvə-giləmələrin emal məhsullarının istehsalına texno-kimyəvi nəzarət 2.Qurudulmuş məhsul istehsalına texno-kimyəvi nəzarət 3.Xammalın keyfiyyətinə, sortlaşdırma, təmizləməyə, xırdalanmaya, pörtülmə, tüstü verilməyə və qurutmaya nəzarət Mənbə: [2,4]				
7	Mövzu. Nar şirəsi istehsalına texnokimyəvi nəzarət Plan: 1.Nar şirəsi istehsalında məhsulun keyfiyyətinə nəzarət 2.Nar şirəsi istehsalında mikrobioloji və bakteroloji nəzarət qaydaları Mənbə: [4,6]	Mühazirə		2	
8	Mövzu. Kombinləşmiş yem zavodlarında texnokimyəvi nəzarət Plan: 1.Kombinləşmiş yem istehsalı sənayesinin əsas vəzifələri. Yemlərin zənginləşdirmə üsulları 2.Kombinləşmiş yem reseptlərinin hazırlanma qaydası 3.Kombinləşmiş yem istehsalı prosesinə texnoloji nəzarət Mənbə: [4,6]	Mühazirə		2	

9	Mövzu. Spirt, likor-araq və konyakın istehsalına texniki-kimyəvi nəzarət Plan: 1.Spirit istehsalına texnoloji nəzarət 2.Likor-araq istehsalına texnoloji nəzarət 3.Konyak istehsalına texniki nəzarət 4.Konyak hazırlamaq üçün istifadə olunan üzüm sortlarına texniki-kimyəvi nəzarət 5.Konyak şərab materialının istehsalına texniki kimyəvi nəzarət Mənbə: [1,2,7]	Mühazirə			
10	Mövzu. Pivə istehsalına texnoloji nəzarət Plan: 1.Pivə hazırlanmasının əsas mərhələləri və pivə şirəsinin alınmasına texnoloji nəzarət 2.Pivə şirəsinin qıcqırdılmasına texnoloji nəzarət 3.Pivə istehsalında əsas qıcqırmanın aparılmasına texnoloji nəzarət 4.Pivənin sona qədər qıcqırdılması və yetişdirilməsinə 5.Pivə bişirmə istehsalında əmələ gələn qalıqlar Mənbə: [1,2,4]	Mühazirə		2	
11	Mövzu. Şəkər çuğundurunun emalı və saxlanması texnokimyəvi nəzarət Plan: 1.Şəkər çuğundurunun emalı və saxlanması texno-kimyəvi nəzarət 2.Çuğundurda saxarozanın təyini üsulları 3.Çuğundurda şəkərin miqdarının təyini Mənbə: [3,4,5]	Mühazirə		2	
12	Mövzu. Çay istehsalı zamanı onun keyfiyyət göstəricilərinə texno-kimyəvi nəzarətin təşkili Plan: 1.Çay istehsalı 2.Çay istehsalı zamanı keyfiyyət göstəricilərinə nəzarətin təşkili Mənbə: [7]	Mühazirə		2	
13	Mövzu. Şərab istehsalı və onun keyfiyyət göstəricilərinə texno-kimyəvi nəzarətin təşkili Plan: 1.Şərab istehsalı 2.Şərab istehsalı zamanı keyfiyyət göstəricilərinə nəzarətin təşkili Mənbə: [1]	Mühazirə		2	
14	Mövzu. Dənli məhsulların istehsalına texno-kimyəvi nəzarətin təşkili Plan: 1.Dənli soyudulmuş vəziyyətdə saxlanmasına texno-kimyəvi nəzarətin təşkili 2.Dənli havasız şəraitdə saxlanmasına texno-kimyəvi nəzarətin təşkili Mənbə: [5,6]	Mühazirə		2	

15	Mövzu. Çörəyin keyfiyyətinin artırılmasına texno-kimyəvi nəzarət Plan: 1.Çörəyin qidalılıq dəyərinin artırılmasına texno-kimyəvi nəzarət 2.Çörəyin mineral maddələr, vitamin və digər göstəricilərinin artırılmasına texno-kimyəvi nəzarət Mənbə: [3,4] Cəmi:	Mühazirə		2	
				30	
	Laboratoriya mövzuları				
1	Laboratoriya işi №1: Nümunənin növü və götürülməsi qaydaları			2	
2	Laboratoriya işi №2: Nəmin ümumi miqdarının təyini			2	
3	Laboratoriya işi №3: Ümumi zülalın təyini			2	
4	Laboratoriya işi №4: Təbii balda reduksiyaedici şəkər və saxarozanın təyini			2	
5	Laboratoriya işi №5: Məhsullarda qida əlavələrinin - ədviyyələrin təyini			2	
6	Laboratoriya işi №6: İonometrik üsulla tərəvəzlərdə nitratların təyini			2	
7	Laboratoriya işi №7: Qida məhsullarının qidalılıq, bioloji və enerji dəyərinin hesablanması			2	
8	Laboratoriya işi №8: Dənli kulturalardan təhlükəli bitki qarışıqlarının təyini			1	
	Cəmi:			15	

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

Bu fənni bitirdikdən sonra tələbə xammal və qida məhsullarının müxtəlif növlərinin istehsal texnologiyasını, çeşidlərə ayrılması, çeşidinin yeniləşdirilməsi, qablaşdırılması, saxlanması istehsalının artırılması, keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması, istehsal texnologiyası və bu texnologiyaya düzgün nəzarət edilməsi haqqında məlumatlara yiyələnməlidir.

XII. Fənn üzrə təlimin nəticələri:

- Laboratoriyanın təşkili qaydaları
- Meyvə-tərəvəz müəssisələrində texnoloji nəzarətin aparılma qaydaları
- Saxlanmaya qoyulan məhsulun keyfiyyətinə nəzarət
- Çörəyin qidalılıq dəyərinin artırılmasına texno-kimyəvi nəzarət

XIII. Tələbələrə fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV. Kollektiv sualları:

I kollokvium

1. Laboratoriyalarda işlədilən avadanlıqlar, onlara nəzarət qaydaları

2. Texno-kimyəvi nəzarətin ümumi tədqiqat metodları
3. Meyvə-tərəvəz müəssisələrində texnoloji nəzarətin aparılma qaydaları
4. Meyvə-tərəvəz müəssisələrində laboratoriyaların vəzifəsi
5. Təzə meyvə və tərəvəzin saxlanma şəraiti
6. Meyvə-tərəvəz xammalının saxlanma müddətinə nəzarət
7. Saxlanmaya qoyulan məhsulun keyfiyyətinə nəzarət
8. Saxlayıcıda havalanmaya və rütubətə nəzarət
9. Meyvə-giləmələrin emal məhsullarının istehsalına texno-kimyəvi nəzarət
10. Xammalın keyfiyyətinə, sortlaşdırma, təmizləməyə, xırdalanmaya, pörtülmə, tüstü verilməyə və qurutmaya nəzarət.

II kollokvium

1. Kombinəlanmış yemlərin zənginləşdirmə üsulları
2. Kombinəlanmış yem reseptlərinin hazırlanma qaydası
3. Kombinəlanmış yem istehsalı prosesinə texnoloji nəzarət
4. Spirt istehsalına texnoloji nəzarət
5. Likor-araq istehsalına texnoloji nəzarət
6. Pivə hazırlanmasının əsas mərhələləri və pivə şirəsinin alınmasına texnoloji nəzarət
7. Pivə bişirmə istehsalında əmələ gələn qalıqlar
8. Şəkər çuğundurunun emalı və saxlanmasına texno-kimyəvi nəzarət
9. Çuğundurda saxarozanın və şəkərin miqdarının təyini
10. Çay istehsalı

XV. İmtahan sualları:

I blok

1. Fənnin məqsədi və vəzifələri
2. Laboratoriyanın təşkili qaydaları
3. Laboratoriyalarda işlədilən avadanlıqlar, onlara nəzarət qaydaları
4. Texno-kimyəvi nəzarətin ümumi tədqiqat metodları
5. Texno-kimyəvi nəzarətin vəzifələri
6. Uçotun təşkili və əhəmiyyəti
7. Uçotun məqsədi, aparılma mexanizmi
8. İtkiyə nəzarət və saxlanmanın yekununun uçotu

II blok

9. Orta nümunənin götürülməsi
10. Meyvə-tərəvəz müəssisələrində texnoloji nəzarətin aparılma qaydaları
11. Meyvə-tərəvəz müəssisələrində laboratoriyaların vəzifəsi
12. Təzə meyvə və tərəvəzin saxlanma şəraiti
13. Meyvə-tərəvəz xammalının saxlanma müddətinə nəzarət
14. Xammal meydançalarının və avadanlıqların hazırlanmasına nəzarət
15. Xammal meydançalarının və avadanlıqların sanitar vəziyyətinə nəzarət
16. Saxlanmaya qoyulan məhsulun keyfiyyətinə nəzarət
17. Həcminə görə çəkisi və saxlayıcılarla taranın hesablanması
18. Saxlayıcıda havalanmaya nəzarət
19. Saxlayıcıda rütubətə nəzarət

20. Meyvə-giləməvələrin emal məhsullarının istehsalına texno-kimyəvi nəzarət
21. Qurudulmuş məhsul istehsalına texno-kimyəvi nəzarət
22. Xammalın keyfiyyətinə, sortlaşdırma, təmizləməyə, xırdalanmaya, pörtülmə, tüstü verilməyə və qurutmaya nəzarət

III blok

23. Nar şirəsi istehsalında məhsulun keyfiyyətinə nəzarət
24. Nar şirəsi istehsalında mikrobioloji və bakteroloji nəzarət qaydaları
25. Kombinəlanmış yem istehsalı sənayesinin əsas vəzifələri
26. Kombinəlanmış yemlərin zənginləşdirmə üsulları
27. Kombinəlanmış yem reseptlərinin hazırlanma qaydası
28. Kombinəlanmış yem istehsalı prosesinə texnoloji nəzarət

IV blok

29. Spirt istehsalına texnoloji nəzarət
30. Likor-araq istehsalına texnoloji nəzarət
31. Konyakın istehsalına texniki nəzarət
32. Konyak hazırlamaq üçün istifadə olunan üzüm sortlarına texniki kimyəvi nəzarət
33. Konyak şərab materialının istehsalına texniki kimyəvi nəzarət
34. Konyak spirtinin yetişdirilməsinə texniki nəzarət
35. Pivə hazırlanmasının əsas mərhələləri və pivə şirəsinin alınmasına texnoloji nəzarət
36. Pivə şirəsinin qıcqırdılmasına texnoloji nəzarət
37. Pivə istehsalında əsas qıcqırmanın aparılmasına texnoloji nəzarət
38. Pivənin sona qədər qıcqırdılması və yetişdirilməsinə
39. Pivə bişirmə istehsalında əmələ gələn qalıqlar

V blok

40. Şəkər çuğundurunun emalı və saxlanması texno-kimyəvi nəzarət
41. Çuğundurda saxarozanın təyini üsulları
42. Çuğundurda şəkərin miqdarının təyini
43. Çay istehsalı
44. Çay istehsalı zamanı keyfiyyət göstəricilərinə nəzarətin təşkili
45. Şərab istehsalı
46. Şərab istehsalı zamanı keyfiyyət göstəricilərinə nəzarətin təşkili
47. Dənin soyudulmuş vəziyyətdə saxlanmasına texno-kimyəvi nəzarətin təşkili
48. Dənin havasız şəraitdə saxlanmasına texno-kimyəvi nəzarətin təşkili
49. Çörəyin qidalılıq dəyərinin artırılmasına texno-kimyəvi nəzarət
50. Çörəyin mineral maddələr, vitamin və digər göstəricilərinin artırılmasına texno-kimyəvi nəzarət

«Texnologiya və texniki elmlər» kafedrasında müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir
(12 sentyabr 2025-ci il, protokol № 01).

Fənn müəllimləri:



dos.N.H.Nəzərova

A.A.Cəfərova

Kafedra müdiri:



dos.R.F.Əliyev