


Təsdiq edirəm
Tədris məsələləri üzrə prorektor
vəzifəsini icra edən
dos.Z.İ.Məmmədov


07 yanvar 2026-cı il

Fənn sillabusu

İxtisasın şifri və adı: 7006023 Qida mühəndisliyi
İxtisasın adı: Qida istehsalının idarə edilməsi
Fakültə: Aqrar və mühəndislik
Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər.

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: S/F Qida istehsalı təhlükəsizliyi və texniki tənzimləmə. (İşçi fənn proqramı kafedranın 07.01.2026-cı il 05-saylı protokolu əsasında təsdiq olunmuşdur).

Kodu :-MUSF-03

Tədris ili I.(2025-2026) semestr.II.

Tədris yükü :Auditoriya saati-30(15 saat mühazirə,15 saat seminar).

Tədris forması.Əyani.

Tədris dili.Azərbaycan dili.

AKTS üzrə kredit: 4 kredit

II.Müəllim haqqında məlumat:

Adı soyadı,dərəcəsi :dos.M,M,Cahangirov.

Kafedranın ünvanı: Lənkəran şəhəri, Füzuli k, 170 a.1.

Məsləhət saati:III gün saat 12⁰⁰-da.

E-mail ünvanı: mmccay@mail.ru

III.Tövsiyə olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

Əsas ədəbiyyatlar.

1. Məhərrəmov M.Ə. Qida məhsulları texnologiyasının nəzəri əsasları. Dərslik. Bakı: "İqtisad Universiteti" nəşriyyatı, 2015.- 384 s.
2. Xammal və qida məhsullarının təhlükəsizliyi. Bakı: "İqtisad Universiteti" nəşriyyatı, 2017,---s.
3. Безопасность пищевого сырья и продуктов питания / Донченко Л.В., Надыкта В.Д. - М.: Пищепромиздат, 2001. - 528 с.
4. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.3.2.1078-01., М.: Книга сервис, 2002. - 160 с.

Əlavə ədəbiyyatlar.

5. Николайчук Л.В., Владимиров Э.В. Противорадиационное питание.-Мн.: "Соврем. слово", 2003, 272 с.
6. Девис Аделя. Нутрицевтика. Питание для жизни, здоровья и долголетия. Пер. с англ. Второе издание, с изменениями.- М.:Саттва, ООО "Профиль», 2008, 656 с.
7. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза пищевых продуктов. Учебник. 4-е изд., испр. и доп. - Новосибирск: Изд-во Новосиб. ун-та, 2004. - 479 с.

8. Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Зиневич Л.С. / Гигиена и основы экологии
- Ростов н/Д: Феникс, 2002. - 512 с.

9. Росивал Л., Энгст Р., Соколай А. Посторонние вещества и пищевые добавки в продуктах. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982. - 500 с.

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

V. Korekvizitlər: Fənnin tədrisi ilə eyni vaxtda başqa fənlərin tədrisinə ehtiyac yoxdur.

VI. Fənnin təsviri və məqsədi: Qida məhsullarının il boyu istifadə olunmasından ötrü ilkin emal və müterəqqi texnologiyalar işlənilib hazırlanmışdır. Son illərdə insanların qida məhsullarına olan tələbatı tam ödənilmir. Xüsusən istehlak olunan qida məhsullarının keyfiyyət göstəriciləri aşağıdır. Fənn də qida istehsalında yaranan problemləri öyrənir, onun aradan qaldırılması, istiqamətləri təhlil olunur. Əhalinin hazırkı təbii artımı, ərzaq çatışmamazlığı, ekologiya, texnikanın inkişafı ilə əlaqədar korlanması və s. bütün bunlar qida məhsulları mühəndisliyi sahəsini aktuallaşdırır. Sənaye müəssisələrində ərzaq məhsullarının istehsalı zamanı bioloji dəyərliliyinin yüksəldilməsi xüsusi maraq doğurur. Dünya ərzaq problemi həllində qeyri-bərabər miqdarda istehsalın mövcudluğu və ərzaq xammalının bölüşdürülməsi, istehlakın ayrı-ayrı ölkələr və regionlar üzrə qeyri-bərabər şəkildə olması da əhalinin qida məhsulları ilə təminatına mənfi təsir göstərir. Bu baxımdan yeni texnoloji proseslər önəm təşkil etməlidir.

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: Tələbələrə biliyi 100 ballıq sistemdə qiymətləndirilir. Bundan 50 balı tələbə smestr ərzində, 50 balı isə imtahanda toplayır. Smestr ərzində toplanan 50 bala aşağıdakılar aiddir: 20 bal seminar və laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə görə, 30 bal kollektivinə görə. 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 dərindən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəffidir.
- 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 semestr 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)

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 - 15 saat, seminar - 15 saat. Cəmi 30 - saat.

No	Keçirilən <u>mühazirə</u> və laboratoriya mövzularının məzmunu	(Müh) Saat	Tarix
1	2	3	4
	Mühazirə mövzuları		
1	Mövzu: Qida xammalları və məhsullarının təhlükəsizliyinin elmi əsasları Plan: 1. Fənnin predmeti və qida məhsullarının çirklənmə problemləri 2. İnsan sağlamlığı və ərzaq məhsullarının təhlükəsizliyi 3. Qida təhlükəsizliyi və ekoloji təmiz məhsullar 4. AR qida təhlükəsizliyinin normativ-hüquqi əsasları Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,4]	2	2
2	Mövzu: Qida zəhərlənmələri və zəhərli məhsullar Plan: 1. Mikroorqanizmlərin qida məhsullarına təsiri və qida zəhərlənmələrində rolu 2. Bitki mənşəli qida məhsullarının kimyəvi komponentləri 3. Heyvan mənşəli məhsulların toksinləri ilə zəhərlənmələr 4. Qida infeksiyalarının və qida zəhərlənmələrinin təsnifatı Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,4,5]	2	2
3	Mövzu: Qida məhsullarının təhlükəsizliyinin əsas kriteriyaları Plan: 1. Çirkləndiricilərin təsnifatı və toksiki maddələrin insan orqanizminə təsiri 2. Zərərli yadəcisimli maddələrin təsnifatı və onların qida məhsullarına düşmə yolları 3. Qida məhsulları komponentlərinin əsas zərərlik kriteriyalarına görə təsnifatı 4. Məhsullarda tənzimlənən göstəricilər Mənbə: [Mühazirə materialları, 2-6]	2	2
4	Mövzu: Antialimentar faktorlar və qida maddələrinin təhlükəsizliyi Plan: 1. İnsan orqanizminə zərərli təsir göstərən komponentlər 2. Qida rasionunda əsas qida maddələrinin disbalansının pozulması 3. Vitamin və vitaminəbənzər maddələrin disbalansının nəticələri 4. Qida rasionunda makro-və mikroelementlərin disbalansının	2	2

	nəticələri 5. Nutrisevtika və əsas qida maddələrinin disbalansının aradan qaldırılması Mənbə: [Mühazirə materialları, 2,5]	2	2
5	Mövzu: Qida məhsullarının çirklənməsinin gigiyenik tənzimlənməsi Plan: 1. İnsan orqanizminə zərərli təsir göstərən komponentlər 2. Qida rasionunda əsas qida maddələrinin disbalansının pozulması 3. Vitamin və vitamibənzər maddələrin disbalansının nəticələri 4. Qida rasionunda makro-və mikroelementlərin disbalansının nəticələri 5. Nutrisevtika və əsas qida maddələrinin disbalansının aradan qaldırılması Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;4;5]	2	2
6	Mövzu: Qida məhsullarının bakteriyalarla, mitoxinlərlə və gelmintlərlə çirklənməsi Plan: 1. Infeksiyaların və zəhərlənmələrin bakterial təbiətinin xarakteristikası 2. Aflatoksinlərin xarakteristikası və aflatoksikozların profilaktikası 3. Trixotesenonların və erqotoksinlərin xarakteristikası və profilaktikası 4. Zeralenonun və patulinin xarakteristikası 5. Gelmintlərin növləri, gelmintozların xarakteristikası Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2; 5;6]	2	2
7	Mövzu: Toksik metallarla çirklənmə Plan: 1. Kimyəvi elementlərlə çirklənmə 2. Qurğuşun və kadmimün toksikoloji-gigiyenik xarakteristikası və çirklənmə profilaktikası 3. Mərgümüş və civənin toksikoloji-gigiyenik xarakteristikası və çirklənmə profilaktikası Mənbə: [Mühazirə materialları, 2, 3, 5, 6]	2	2
8	Mövzu: Bitkiçilikdə və heyvandarlıqda tətbiq edilən maddələrlə və birləşmələrlə çirklənmə Plan: 1. Bitkiçilikdə tətbiq edilən maddələrlə və birləşmələrlə çirklənmə 2. Gübrələrdən istifadədə çirklənmələr 3. Suvarma və gübrələmə. Axıtma suları və bərk tullantılar 4. Pestisidlərin təsnifatı və xarakteristikası 5. Heyvandarlıqda istifadə olunan maddələrlə və birləşmələrlə çirklənmə Mənbə: [Mühazirə materialları, 2; 3, 5,6]	1	1
	Cəmi	15	15

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar: Kursun tədrisi nəticəsində tələbələr qida məhsullarının keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi və təhlükəsizliyinin gigiyenik meyarlarını öyrənməli, kimyəvi və bioloji mənşəli ksenobiotiklərin əsas növlərini, ərzaq xammalları və qida məhsullarının çirklənmə mənbələrini, onların toksikoloji qiymətləndirilməsini, məhsulların

çirklənməsinin qarşısının alınması və detoksikasiya tədbirlərini bilməli və onların istehsalatda tətbiqi vərdişlərini bacarmalıdır

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

- Qida istehsalının təhlükəsizliyi və texniki tənzimləmə fənnindən magistrantlar aşağıda göstərilən tədris və öyrənilmə mötədlərini mənimsəməlidirlər
- mühazirə, seminar, praktiki tapşırıqlar
 - təqdimat və müzakirə
 - debat
 - müstəqil iş/araşdırma

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

XIII.Fənn üzrə təlimin nəticələri:

FTN 1.Mikroorqanizmlərin qida məhsullarına təsiri və qida zəhərlənmələrində rolunun öyrənilməsi

FTN 2.Qida məhsullarının ekspertizası

FTN 3.Kimyəvi elementlərlə çirklənmə

FTN 4.Qida sənayesində istifadə edilən tara və qablaşdırıcı materiallarının öyrənilməsi

FTN 5.Infeksiyaların və zəhərlənmələrin bakterial təbiətinin xarakteristikası

FTN 6.Bitkiçilikdə tətbiq edilən maddələrlə və birləşmələrlə çirklənmə

XIV.Tələbələrin fənn haqqında fikrin öyrənilməsi.

XV.Kollokvium 1

- 1.Fənnin predmeti və qida məhsullarının çirklənmə problemləri
- 2.İnsan sağlamlığı və ərzaq məhsullarının təhlükəsizliyi
- 3.Qida təhlükəsizliyi və ekoloji təmiz məhsullar
- 4.AR qida təhlükəsizliyinin normativ-hüquqi əsasları
- 5.Mikroorqanizmlərin qida məhsullarına təsiri və qida zəhərlənmələrində rolu
- 6.Bitki mənşəli qida məhsullarının kimyəvi komponentləri
- 7.Heyvan mənşəli məhsulların toksinləri ilə zəhərlənmələr
- 8.Qida infeksiyalarının və qida zəhərlənmələrinin təsnifatı
- 9.Çirkləndiricilərin təsnifatı və toksiki maddələrin insan orqanizminə təsiri
- 10.Zərərli yadəcimli maddələrin təsnifatı və onların qida məhsullarına düşmə yolları

Kollokvium 2

- 1.Qida məhsulları komponentlərinin əsas zərərlik kriteriyalarına görə təsnifatı
2. Məhsullarda tənzimlənən göstəricilər
- 3.İnsan orqanizminə zərərli təsir göstərən komponentlər
4. Qida rasionunda əsas qida maddələrinin disbalansının pozulması
5. Vitamin və vitaminəbənzər maddələrin disbalansının nəticələri
6. Qida rasionunda makro-və mikroelementlərin disbalansının nəticələri
7. Nutrisevtika və əsas qida maddələrinin disbalansının aradan qaldırılması
- 8.Zərərli maddələrin gigiyenik normalaşdırılmasının ümumi prinsipləri
9. Qida məhsullarının çirklənmə təhlükələri riskinin metodologiyası
10. Qida məhsullarının keyfiyyətinə nəzarətin təmin edilməsi

XVI. İmtahan sualları:

- 1.Fənnin predmeti və qida məhsullarının çirklənmə problemləri
- 2.İnsan sağlamlığı və ərzaq məhsullarının təhlükəsizliyi
- 3.Qida təhlükəsizliyi və ekoloji təmiz məhsullar
- 4.AR qida təhlükəsizliyinin normativ-hüquqi əsasları

5. Mikroorqanizmlərin qida məhsullarına təsiri və qida zəhərlənmələrində rolu
6. Bitki mənşəli qida məhsullarının kimyəvi komponentləri
7. Heyvan mənşəli məhsulların toksinləri ilə zəhərlənmələr
8. Qida infeksiyalarının və qida zəhərlənmələrinin təsnifatı
9. Çirkləndiricilərin təsnifatı və toksiki maddələrin insan orqanizminə təsiri
10. Zərərli yadəcimli maddələrin təsnifatı və onların qida məhsullarına düşmə yolları
11. Qida məhsulları komponentlərinin əsas zərərlik kriteriyalarına görə təsnifatı
12. Məhsullarda tənzimlənən göstəricilər
13. İnsan orqanizminə zərərli təsir göstərən komponentlər
14. Qida rasionunda əsas qida maddələrinin disbalansının pozulması
15. Vitamin və vitaminəbənzər maddələrin disbalansının nəticələri
16. Qida rasionunda makro-və mikroelementlərin disbalansının nəticələri
17. Nutrisevtika və əsas qida maddələrinin disbalansının aradan qaldırılması
18. İnsan orqanizminə zərərli təsir göstərən komponentlər
19. Qida rasionunda əsas qida maddələrinin disbalansının pozulması
20. Vitamin və vitaminəbənzər maddələrin disbalansının nəticələri
21. Qida rasionunda makro-və mikroelementlərin disbalansının nəticələri
22. Nutrisevtika və əsas qida maddələrinin disbalansının aradan qaldırılması
23. Infeksiyaların və zəhərlənmələrin bakterial təbiətinin xarakteristikası
24. Aflatoksinlərin xarakteristikası və aflatoksikozların profilaktikası
25. Trixotesenonların və erqotoksinlərin xarakteristikası və profilaktikası
26. Zeralenonun və patulinin xarakteristikası
27. Gelmintlərin növləri, gelmintozların xarakteristikası
28. Kimyəvi elementlərlə çirklənmə
29. Qurğuşun və kadmimun toksikoloji-gigiyenik xarakteristikası və çirklənmə profilaktikası
30. Mərgümüş və civənin toksikoloji-gigiyenik xarakteristikası və çirklənmə profilaktikası
31. Bitkiçilikdə tətbiq edilən maddələrlə və birləşmələrlə çirklənmə
32. Gübrələrdən istifadədə çirklənmələr
33. Suvarma və gübrələmə. Axitma suları və bərk tullantılar
34. Pestisidlərin təsnifatı və xarakteristikası
35. Heyvandarlıqda istifadə olunan maddələrlə və birləşmələrlə çirklənmə

“Qida istehsalı təhlükəsizliyi və texniki tənzimləmə” fənn sillabusu 7006023 “Qida mühəndisliyi” ixtisasının təhsil proqramı, tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir.
Sillabus «Texnologiya və texniki elmlər» kafedrasında müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir. (07.01.2026-cı ii protokol № 5).

Fənn müəllimi:



dos. M.M.Cahangirov

Kafedra müdiri :



dos. R.F.Əliyev