

07 fevral 2025

Fənn sillabusu

İxtisas : 050635 Qida mühəndisliyi
Fakültə: "Aqrar və mühəndislik"
Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Sıf "Taxıl və taxıl məhsullarının ilkin emalı və saxlanması"
Kodu: IPFS-B07

Tədris ili: III- Bakalavr

Semestr: VI

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

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 4

Auditoriya

Saat:

II. Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: tex.üz.f.d. baş müəllim M.M. Cahangirov

E-mail ünvanı: mmccay@mail.ru

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

III. Təvsiyə olunan dərslik, dərs və saltivə metodik vəsaitlər:

Əsas

1. Məhərrəmov M. Qida məhsulları texnologiyasının nəzəri əsasları Bakı 2015. 383 s.
2. Fətəliyev H. Bitkiçilik məhsullarının saxlanması və emal texnologiyası. Dərslik. Bakı. 2010, 147 s.
3. Fərzəliyev E.B., Əliyev Ə.Y. Yeyinti məhsullarının ümumi texnologiyası. Bakı, 2005.
4. Bitkiçilik məhsullarının saxlanması və emalı texnologiyası fənnindən praktikum. Dərs vəsaiti, Bakı, "Elm", 2013, 227 s.

Əlavə

IV. Prerekvizitlər. Gələcək mütəxəssislərə dənli bitkilərin xammallarından yüksək qidalılıq dəyərinə malik, keyfiyyətli qida məhsullarının- un, yarma və s. istehsalı texnologiyalarını mənimsətmək.

V. Korekvizitlər. Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxtda başqa buna oxşar fənlərin tədrisinə ehtiyac yoxdur.

VI. Fənnin təsviri və məqsədi: Fənn taxıl və taxıl məhsullarının saxlanması və ilkin emalının əsaslarını, üsul və metodlarını, ayrı-ayrı dənli bitkilərdən müxtəlif məhsul(un, yarma və s.) istehsalı texnologiyalarının məcmusunu əhatə edir. Fənnin əsas məqsədi gələcək mütəxəssislərə dənli bitkilərin xammallarından yüksək qidalılıq dəyərinə malik,

keyfiyyətli qida məhsullarının- un, yarma və s. istehsalı texnologiyala, mənimləməklə, vacib peşə kompetensiyalarına sahib olmağa kömək etməkdir.

VII. **Davamiyyətə verilən tələblər:** Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış auditoriya saatlarının ümumi sayı Elmi Şuranın 16 may 2024-cu il tarixi qərarına uyğun olaraq davamiyyət meyarları nəzərə alınmaqla müəyyən olunmuş həddən yuxarı olduğu halda tələbə həmin fəndən imtahana buraxılmır və onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

VIII. **Qiymətləndirmə:** Tələbələrə bəliyi 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. Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024-cu il tarixli qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarı nəzərə 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 mövzusunun 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 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 <u>mühazirə</u> , seminar, məşğələ, <u>laboratoriya</u> və sərbəst mövzuların məzmunu	Müh Saat	Tarix
1	2	3	4
	Mühazirə mövzuları		

1	Mövzu: Fənnin predmeti, məqsəd və vəzifələri. Taxıl məhsullarının qidalanmada rolu Plan 1. Fənnin predmeti, məqsəd və vəzifələri. 2. Taxıl və taxıl məhsulları haqqında ümumi məlumat 3. Əhalinin qidalanmasında taxıl və taxıl məhsullarının rolu Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]	2	
2	Mövzu: Azərbaycan Respublikasında taxılçılıq və taxıl qanunvericiliyi Plan : Azərbaycanda taxılçılıq haqqında qısa məlumat Azərbaycan Respublikasında taxılçılığın inkişafı Taxıl haqqında qanunun əsas anlayışları və taxıl qanunvericiliyi Taxılçılıq fəaliyyətinin obyektləri və subyektləri. Taxılçılıq sahəsində dövlətin vəzifələri və himayəsi Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]	2	
3	Mövzu: Dövlət taxıl fondu və taxıl bazarı. Taxıl məhsullarının keyfiyyəti Plan: Dövlət taxıl fondunun yaradılması və taxıl məhsulları tədarükünün təşkili Taxıl bazarının dövlət tənzimlənməsi, idxal və ixrac Taxıl məhsullarının minimum keyfiyyətinə dair tələblər və onun təmin edilməsi. Taxıl məhsullarının minimum keyfiyyətinə dövlət nəzarəti Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]	2	
4	Mövzu: Taxıl və taxıl məhsulları, onların kimyəvi xassələri Plan: Taxıl və taxıl bitkiləri haqqında ümumi məlumat Dən və toxum qrupları. Dənmeyvənin quruluşu və morfoloji hissələri Taxıl və taxıl məhsullarının kimyəvi tərkibi Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]	2	
5	Mövzu: Taxıl və taxıl məhsullarının xassələri Plan: Taxıl xammallarının dəninin keyfiyyəti. Dənin mexaniki və kimyəvi xassələri Dənin texnoloji xassələri Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]	2	
6	Mövzu: Taxıl məhsullarının xarəbolma səbəbləri Taxıl və taxıl məhsullarının saxlanması tarixi Taxıl və taxıl məhsullarında baş verən fiziki, kimyəvi və kimyəvi proseslər Taxıl və taxıl məhsullarında baş verən biokimyəvi proseslər və tənəffüs Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]	2	
7	Mövzu: Taxıl və taxıl məhsullarının xarə olmasında mikrofloranın rolu	2	

	Plan: Taxılın mikroflorası Taxılın və taxıl məhsullarının saxlanması zamanı mikroflora-nın inkişafı Mikroorqanizmlərin taxıl və taxıl məhsullarına təsiri və qida zəhərlənmələri Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]		
8	Mövzu: Taxıl və taxıl məhsullarının ilkin emalı üsulları Plan: Fiziki emal üsulları. Aşağı temperaturda saxlama Fiziki-kimyəvi emal üsulları. Qurutma Kimyəvi emal üsulları. Qazların köməyi ilə saxlama Saxlamanın bioloji prinsipləri Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]	2	
9	Mövzu: Taxıl və taxıl məhsullarının saxlanmaya və ilkin emala hazırlanması Plan: Taxılın saxlanması və ilkin emalı tarixi barədə qısa məlumat Taxılın təmizlənməsi və hazırlanması Unun hazırlanması Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]	2	
10	Mövzu: Dən kütləsinin saxlama texnologiyası Plan: Dən saxlayıcılarının tipləri Dən elevatorları Dənin bunt və meydançalarda saxlanması Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]	2	
11	Mövzu: Dənin elevatorlarda saxlanması Plan: Dən elevatorlarının tipləri Dənin qəbulu və yerləşdirilməsi Dənin təmizlənməsi Dənin fəal havalandırılması Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]	2	
12	Mövzu: Dən kütləsinin saxlanmasının rejim və üsulları Plan: Rejimlərin ümumi təsviri Dənin quru vəziyyətdə saxlanması Dən quruducularına müasir tələblər Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]	2	
13	Mövzu: Dənin soyudulmuş vəziyyətdə və havasız şəraitdə saxlanması Plan: Dənin soyudulmuş vəziyyətdə saxlanması Dənin havasız şəraitdə saxlanması Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]	2	
14	Mövzu: Dənin una emalı Plan: Dənin una emalının ümumi əsasları Unun çeşidi və keyfiyyəti Dən üyütmənin texnoloji prosesləri		

	Buğda və çovdarın üyüdülməsi Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]		
15	Mövzu: Dənin yarmaya emalı Plan: Yarmanın çeşidi və keyfiyyəti Yarma istehsalı Yarmanın keyfiyyət göstəriciləri Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]	2	
	Cəmi:	30	
	Laboratoriya mövzuları	Saat	rix
		2	
1	Taxıl və taxıl məhsullarından orta nümunənin götürülməsi	2	
2	Dən kütləsində qarışıqların təyini	2	
3	Dənin natura çəkisinin təyini	2	
4	Dənin şüşəvariliyinin təyini	2	
5	Dənin nəmliyi və onun təyini	2	
6	Unda turşuluğun təyini	2	
7	Buğda ununda kleykovinanın təyini	1	
8	Unda minerallığın təyini	15 s.	
	Cəmi	45 s.	
	Yekunu		

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar: "Qida mühəndisliyi" ixtisasında "Taxıl və taxıl məhsullarının saxlanması və ilkin emalı" fənninin mühüm rolu vardır. Fənn taxıl və taxıl məhsullarının saxlanması və ilkin emalının üsul və proseslərinin öyrənilməsi, onun tədris prosesində yerinin və rolunun araşdırılması, insanların qidalanmasındakı rolunu təhlil etməyə imkan verir.

XII. Fənn üzrə təlimin nəticələri.

- Taxıl xammallarının dəninin keyfiyyətinin araşdırılması
- Dənin mexaniki və kimyəvi xassələrinin öyrənilməsi
- Dənin texnoloji xassələri haqqında biliklər
- Taxılın saxlanması və ilkin emalı tarixi bərdə qısa məlumatın verilməsi
- Taxılın təmizlənməsi və hazırlanması texnologiyasının təbiiqi
- Unun hazırlanması texnologiyası

XIII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV. Birinci kollokvium sualları.

1. Fənnin predmeti, məqsəd və vəzifələri.
2. Əhalinin qidalanmasında taxıl və taxıl məhsullarının rolu
3. Azərbaycan Respublikasında taxılçılığın inkişafı
4. Taxıl haqqında qanunun əsas anlayışları və taxıl qanunvericiliyi
5. Dövlət taxıl fondunun yaradılması və taxıl məhsulları tədarükünün təşkili
6. Taxıl bazarının dövlət tənzimlənməsi, idxal və ixrac
7. Taxıl məhsullarının minimum keyfiyyətinə dair tələblər və onun təmin edilməsi.
8. Taxıl məhsullarının minimum keyfiyyətinə dövlət nəzarəti
9. Taxıl və taxıl bitkiləri haqqında ümumi məlumat
10. Dən və toxum qrupları. Dənmeyvənin quruluşu və morfoloji hissələri

İkinci kollokvium sualları.

1. Taxıl və taxıl məhsullarında baş verən fiziki, fiziki-kimyəvi və kimyəvi proseslər
2. Taxıl və taxıl məhsullarında baş verən biokimyəvi proseslər və tənəffüs
3. Mikroorqanizmlərin taxıl və taxıl məhsullarına təsiri və qida zəhərlənmələri
4. Fiziki emal üsulları. Aşağı temperaturda saxlama
5. Fiziki-kimyəvi emal üsulları. Qurutma
6. Taxılın təmizlənməsi və hazırlanması
7. Unun hazırlanması
8. Dən elevatorlarının tipləri
9. Dənin qəbulu və yerləşdirilməsi
10. Dənin təmizlənməsi

XV. İmtahan sualları:

I blok

1. Fənnin predmeti, məqsəd və vəzifələri.
2. Taxıl və taxıl məhsulları haqqında ümumi məlumat
3. Əhalinin qidalanmasında taxıl və taxıl məhsullarının rolu
4. Azərbaycanda taxılçılıq haqqında qısa məlumat
5. Azərbaycan Respublikasında taxılçılığın inkişafı
6. Taxıl haqqında qanunun əsas anlayışları və taxıl qanunvericiliyi
7. Taxılçılıq fəaliyyətinin obyektləri və subyektləri.
8. Taxılçılıq sahəsində dövlətin vəzifələri və himayəsi
9. Dövlət taxıl fondunun yaradılması və taxıl məhsulları tədarükünün təşkili
10. Taxıl bazarının dövlət tənzimlənməsi, idxal və ixrac
11. Taxıl məhsullarının minimum keyfiyyətinə dair tələblər və onun təmin edilməsi.
12. Taxıl məhsullarının minimum keyfiyyətinə dövlət nəzarəti

II blok

13. Taxıl və taxıl bitkiləri haqqında ümumi məlumat
14. Dən və toxum qrupları. Dənmeyvənin quruluşu və morfoloji hissələri
15. Taxıl və taxıl məhsullarının kimyəvi tərkibi
16. Taxıl xammallarının dəninin keyfiyyəti.
17. Dənin mexaniki və kimyəvi xassələri
18. Dənin texnoloji xassələri
19. Taxıl və taxıl məhsullarının saxlanması tarixi
20. Taxıl və taxıl məhsullarında baş verən fiziki, fiziki-kimyəvi və kimyəvi proseslər
21. Taxıl və taxıl məhsullarında baş verən biokimyəvi proseslər və tənəffüs

III blok

22. Taxılın mikroflorası
23. Taxılın və taxıl məhsullarının saxlanması zamanı mikrofloranın inkişafı
24. Mikroorqanizmlərin taxıl və taxıl məhsullarına təsiri və qida zəhərlənmələri
25. Fiziki emal üsulları. Aşağı temperaturda saxlama
26. Fiziki-kimyəvi emal üsulları. Qurutma
27. Kimyəvi emal üsulları. Qazların köməyi ilə saxlama
28. Saxlamanın bioloji prinsipləri
29. Taxılın saxlanması və ilkin emalı tarixi barədə qısa məlumat
30. Taxılın təmizlənməsi və hazırlanması
31. Unun hazırlanması

IV blok

32. Dən saxlayıcılarının tipləri

33. Dən elevatorları
34. Dənin bunt və meydançalarda saxlanması
35. Dən elevatorlarının tipləri
36. Dənin qəbulu və yerləşdirilməsi
37. Dənin təmizlənməsi
38. Dənin fəal havalandırılması
39. Saxlanma rejimlərin ümumi təsviri
40. Dənin quru vəziyyətdə saxlanması
41. Dən quruducularına müasir tələblər

V blok

42. Dənin soyudulmuş vəziyyətdə saxlanması
43. Dənin havasız şəraitdə saxlanması
44. Dənin una emalının ümumi əsasları
45. Unun çeşidi və keyfiyyəti
46. Dən üyütmənin texnoloji prosesləri
47. Buğda və çovdarın üyüdülməsi
48. Yarmanın çeşidi və keyfiyyəti
49. Yarma istehsalı
50. Yarmanın keyfiyyət göstəriciləri

Sillabus "Texnologiya və texniki elmlər" kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq olunmuşdur (07 fevral 2025-ci il, "06 " sayılı iclas protokolu).

Fənn müəllimi:
Kafedra müdiri:



b/m. M. Cahangirov
dos. R.F. Əliyev