

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**

Ro'yxatga olindi:
№BD-60310100-2.06
2025 yil



TASDIQLAYMAN
O'quv ilmiy bo'limi boshqaruvi boshqaruvi prorektor
A. A. Elmurodov
2025 yil

**METROLOGIYA, STANDARTLASHTIRISH
VA SERTIFIKATLASH
ISHCHI O'QUV DASTURI (SILLABUSI)
(sirtqi ta'lim shakli uchun)**

Bilim sohasi: 300000 - Ijtimoiy fanlar, jurnalistika va huquq
Ta'lim sohasi: 310000 - Ijtimoiy va xulq atvorga mansub fanlar
Ta'lim yo'nalishi: 60310100 - Iqtisodiyot (qishloq xo'jaligida)

Samarqand – 2025

Fanning ishchi o'quv dasturi (sillabusi) 2021- yilda tasdiqlangan ishchi o'quv reja va fan dasturiga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar:

Sh.A.Ishniyazova – SamDVMChBU “Mahsulotlarini ishlab chiqarish, saqlash va qayta ishlash texnologiyasi” kafedrasi mudiri, dotsent, kimyo fanlari nomzodi.

Tursunov G'.S – SamDVMChBU, “Mahsulotlarni ishlab chiqarish, saqlash va qayta ishlash texnologiyasi” kafedrasi assistenti, qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori., (PhD).

Taqrizchilar:

R.Normaxmatov– Samarqand iqtisodiyot va servis instituti “Servis” kafedrasi professori, t.f.d.

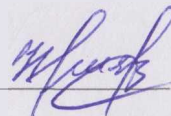
H.M.Tilavov – Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti “Dorivor o'simliklar va oziq-ovqat texnologiyasi” kafedrasi dotsenti, q.x.f.f.d. (PhD).

Fanning ishchi o'quv dasturi “Mahsulotlarni ishlab chiqarish, saqlash va qayta ishlash texnologiyasi” kafedrasining 2025 yil 26.06 dagi 1 -son yig'ilishida muhokamadan o'tgan va fakultet kengashida muhokama qilish uchun tavsiya etilgan

Kafedra mudiri:  **Sh.A.Ishniyazova**

Fanning ishchi o'quv dasturi “Chorvachilik va texnologiyalar” fakultet kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2025 yil 27.06 dagi 1 – sonli bayonnoma).

Fakultet kengashi raisi



B.Y.Nuriddinov

Kelishildi:

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i  **Sh.X.Qurbanov**

Fan Sillabusi
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti

Fan to'g'risida ma'lumot

Fan shifri: MSTSFE4404

Fan nomi: **Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlash**

Semestr/yil: **10-semestr/2025-2026 o'quv yili**

Kafedra: Mahsulotlarni ishlab chiqarish, saqlash va qayta ishlash texnologiyasi

Soatlar/kreditlar: 4,0 ECTS (20 auditoriya soati, 100 soat mustaqil ta'lim)

Ma'ruza	Amaliy mashg'ulot	Mustaqil ta'lim	Jami
10	10	100	120

Fan bo'yicha mashg'ulotlarning joylashuvi:

Auditoriya vaqti: dars jadvaliga asosan

Talablar:

Fan uchun mas'ul kafedra: **Mahsulotlarni ishlab chiqarish, saqlash va qayta ishlash texnologiyasi**

Instruktor to'g'risida ma'lumot

q.x.f.f.d., (PhD) **G'.S.Tursunov**

Kafedra joylashgan joyi: **SamDVMChBU, 2-o'quv binosi, 264-xona**

Telefon: +99894-285-61-26 ish telefoni;

E.mail. tursunovgiyos@icloud.com Ish vaqti: Uchrashuvga ko'ra

I. Fanni o'qitishdan maqsad Fanni o'qitishdan maqsad - standartlashtirishning xalq xo'jaligini boshqarish umumiy sistemasida tutgan o'rni va rolini aniqlash, standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish nazariyasi asoslarini o'zlashtirish, standartlashtirish obyektlarini aniqlash, standartlashtirishda ishlatiladigan usullarni va ularning asoslarini o'rganish, turli standartlar bilan tanishish va ishlash.

II. Fanning vazifasi - mahsulotlarni standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish sohasida barcha ishlarni xalqaro miqyosda uyg'unlashtirish, mahsulotlarning sifati va raqobatbardoshligini ta'minlash, chorvachilik mahsulotlarining sifat ko'rsatkichlarini aniqlash, me'yorlash, o'lchash va tekshirish usul vositalarini belgilash va qo'llashni bajaradi.

III. Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- standartlashtirishning maqsad vazifalari, hamda prinsiplari, kundalik hayotda va umumiy ishlab chiqarish tizimlarida standartlashtirishning tutgan o'rni, standartlashtirish sohasida asosiy atamalar va ta'riflar, standartlashtirish obyektlari va usullari, standartlar ustidagi asosiy amallar, mahsulotlarning sifati va raqobatbardoshligi *haqida tasavvurga ega bo'lishi;*

-standartlashtirish davlat tizimlari ishlarini tashkil qilish haqida, mahsulot sifati va raqobatbardoshligiga ta'sir qiluvchi omillar yuzasidan *ko'nikmalarga ega bo'lishi*;

-standartlashtirishning maqsad vazifalari, hamda prinsiplari, kundalik hayotda va umumiy ishlab chiqarish tizimlarida standartlashtirishning tutgan o'rnini, standartlashtirish sohalarida asosiy atamalar va ta'riflar, standartlashtirish obektlari va usullaridan foydalanish *malakalariga ega bo'lishi kerak*

IV. O'qitish usullari:

Fanni o'qitish jarayonida zamonaviy uslublardan foydalanish, sohadagi muammolarni ta'limning ommaviy shakllari bilan bog'lab, talabalarning nazariy bilimlarini amaliy mashg'ulotlar orqali mustahkamlab borish lozim. O'quv materiallarini talabalar tomonidan unumli o'zlashtirish uchun ko'rgazmali qurollar o'qitishning texnik vositalari, dorilar va tibbiy buyumlar turlari, ularni tayyorlanishining me'yor talablari bo'yicha chop etilgan ma'ruza matnlaridan keng foydalanish, talaba bilimni baholash tizimini joriy etish. Ma'ruza mashg'ulotlarida ilg'or pedagogik texnologiyalar foydalaniladi.

"Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlash" kursini loyihalashtirishda quyidagi asosiy konseptual yondoshuvlardan foydalaniladi:

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.

Tizimli yondoshuv.

Faoliyatga yo'naltirilgan yondoshuv.

Dialogik yondoshuv.

Hamkorlikdagi ta'limni tashkil etish.

Muammoli ta'lim.

V. Fanning tarkibiy tuzilishi:

5.1. "Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlash" fanidan rejalashtirilgan ma'ruza mashg'ulotlarining kalendar tematik rejasi

Ma'ruza mashg'ulotlarining:			
№	Mavzulari	rejasi	soat
1-modul. Davlat metrologiya xizmati haqida asosiy tushunchalar va ularning vazifalari			
1.1	Davlat metrologiya xizmati haqida asosiy tushunchalar va ularning vazifalari	1.1.1.Fani maqsad va vazifasi. Fanning rivojlanishi tarixi. 1.1.2.O'lchash ma'lumotlariga miqdor bo'yicha talablar. Sifat bo'yicha talablar. O'lchashning aniqligi, ishonchliligi, tannarxi va samaradorligi. 1.1.3.Metrologiya xizmatlari turlari va ularni bajarish uslublari. O'lchov birliklari, etalonlar va etalonlardan namunalar hamda o'lchash vazifalari.	2
2-modul. Standartlashtirish tizimi haqida tushunchalar			

Bilish, aytib berish;

Tasavvurga ega bo'lish;

3 (qoniqarli) baho;

Mohiyatini tushunish;

Bilish, aytib berish;

Tasavvurga ega bo'lish;

2 (qoniqarsiz) baho:

Dasturni o'zlashtirmaganlik;

Fanning mohiyatini bilmaslik;

Aniq tasavvurga ega bo'lmaslik;

Mustaqil fikrlay olmaslik.

Qo'shimcha adabiyotlar

5. Mirziyoyev Sh.M. "Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz". Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017 yil.
6. Mirziyoyev Sh.M. "Qonun ustivorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi". "O'zbekiston" NMIU, 2017 yil.
7. Mirziyoyev Sh.M. "Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz". "O'zbekiston" NMIU, 2017 yil.
8. Mirziyoyev Sh.M. "Tanqidiy taxlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik xar bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak". "O'zbekiston" NMIU, 2017 yil.
9. Normaxmatov R., Pardayev G.Ya., Ismoilov Sh.I. "Oziq-ovqat mahsulotlari ekspertizasi ob'yektlari" Darslik. Toshkent, "Tafakkur", 2019 yil.
10. Fatxullayev A., Ismoilov T.A., Raximjonov M.A., Muxitdinova M.U. Go'sht-sut biokimyosi. Darslik. Toshkent, "Cho'lpon" nashriyoti, 2014 yil.
11. Peregudov L.V., Fayziyev R.R., Ismatullayev P. R., Saidov M.X., Obidov O.S. "Mahsulot raqobatbardoshligi va sifatini boshqarish". O'quv qo'llanma. Tafakkur. Toshkent, 2012 yil.
12. Xaitov R.A. va boshqalar. "Sut va go'sht mahsulotlarini sifatini baholash hamda nazorat qilish". O'quv qo'llanma. Toshkent, O'zbekiston, 2011 yil.

Axborot manbaalari

13. www.gov.uz
14. www.lex.uz
15. www.standart.uz.
16. www.ISO.com

VIII. Baholash

Talabalarning fanlarni o'zlashtirishi 5 ballik tizimda baholanadi.

5 (a'lo) baho:

- Xulosa va qaror qabul qilish;
- Ijodiy fikrlay olish;
- Mustaqil mushohada yurita olish;
- Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish;
- Mohiyatini tushunish;
- Bilish, aytib berish;
- Tasavvurga ega bo'lish;

4 (yaxshi) baho:

- Mustaqil mushohada yurita olish;
- Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish;
- Mohiyatini tushunish;

2.1.	O'zbekistonda standartlashtirish sohasidagi me'yoriy xujjatlar	2.1.1.O'zbekiston Respublikasi standartlashtirish miqyosi va obektlarning xolati. 2.1.2.Respublikada qabul qilingan me'yoriy xujjatlarning belgilanishi. Me'yoriy xujjat turlari. Standartlashtirish subyekti, 2.1.3.Standartlashtirish tashkilotlarining xizmat vakillari – ilmiy izlanish ishlarini amalga oshirishi, standartlashtirish ishlari bo'yicha tajribalarni o'tkazish, tashkiliy – metodik va ilmiy – texnikaviy boshqaruvga oid ishlarni tartibotini o'tkazish.	2
2.2	Standartlashtirish bo'yicha xalqaro tashkilotlar	2.2.1Standartlashtirish bo'yicha xalqaro tashkilotlar. 2.2.2.Xalqaro standartlashtirish tashkiloti (ISO). Xalqaro elektrotexnika komissiyasi (MEK). 2.2.3.Metrologiya sohasida qonunlashtiruvchi Xalqaro tashkilot (MOZM). Standartlashtirish bo'yicha boshqa xalqaro tashkilotlar. 2.2.4.Standartlashtirish bo'yicha xalqaro tashkilotlar.	2
2.3	O'zbekistonda GLOBAL G.A.P standartlarini joriy etishning istiqbollari	2.3.1.GLOBAL G.A.P. standartlarining mohiyati, ahamiyati va joriy etish tartibi. 2.3.2.Mahsulot xavfsizligini oshirish va sifatini yaxshilashga yordam beruvchi tavsiyalar. 2.3.3.Global G.A.P. sertifikatlashtirish tizimining mahsulot yetishtiruvchiga beradigan ustunliklari.	2
2.4	Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi bo'yicha xalqaro standartlar va HACCP tizimi	2.4.1.Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini boshqarish tizimi. 2.4.2.HACCP tizimidagi oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishning barcha "zanjiri".	2
Jami:			10

5.2. "Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlash" fanidan rejalashtirilgan amaliy mashg'ulotlarining kalendar tematik rejasi

Amaliy mashg'ulotlarning			
№	Mavzulari	rejasi	soat
1.	Metrologiya-o'lchashlar to'g'risida tushuncha.	1.1. "Metrologiya to'g'risida" Respublika qonuni, Ishlab chiqarish va uning tarmoqlarida metrologik xizmat va ta'minot. 1.2. Metrologiya bo'yicha asosiy atamalar.	2
2.	ISO 22000 standarti	2.1. Xalqaro standartlashtirish tashkiloti (ISO).	2

	asosida mahsulotlarning xavfsizligi	2.2. Metrologiya sohasida konunlashtiruvchi Xalkaro tashkilot (MOZM).	
3.	GLOBAL G.A.P standartlarini joriy etish.	3.1. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini standartlashtirishda GLOBAL G.A.P standartlari. 3.2. Chorvachilik mahsulotlarini standartlashtirishda GLOBAL G.A.P standartlari.	2
4.	Ixtiyoriy va majburiy sertifikatlashtirish	4.1. Sertifikatlashtirishning sakkizta sxemalarini ketma-ketligi. 4.2. Sertifikatlashtirishning sakkizta sxemalarining tahliliy ma'lumotlari.	2
5.	EAN kodlash to'g'risidagi ma'lumotlar, QR-kodlash to'g'risidagi ma'lumotlar	5.1. Mahsulot sifati va sifat boshkaruvi. 5.2. Mahsulotlar xaqidagi ma'lumotlarni standartlashtirish va kodlash. 5.3. Shtirix kodlar turlari – EAN-8, EAN-13	2
Jami:			10

VI. "Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlash" fanidan rejalashtirilgan talabalar mustaqil ta'limining kalendar tematik rejas

No	Mustaqil ta'lim mavzulari	Amalga oshirish mexanizmi	Hajmi (soatda)
1	O'zbekistonda metrologik ta'minotning faoliyatini o'rganish.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6
2	Metrologik atamalarni o'rganish.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6
3	O'lchashni bajarish usullarini tayyorlash, attestatsiyalash va nazorat qilish.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6
4	O'lchash vositalari davlat sinovlari.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6
5	Fizik kattaliklarni asosiy birliklarini tahlil qilish.	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
6	O'lchash vositalarini metrologik attestatsiyalash.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6
7	Umumxalq metrologik idoralarining faoliyati.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6
8	Standartlashtirish sohasidagi ishlarni tashkil etish.	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
9	Standartlarni ishlab chiqish tartibi.	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
10	Standartlashtirish oliy organlarining faoliyatini o'rganish va me'yoriy hujjat turlari bilan tanishish.	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
11	Standartlashtirish bo'yicha ishlarni	Adabiyotlardan konspekt qilib	4

	tashkil etishning bugungi kundagi ahamiyati.	referat yozish	
12	Standartlarni tasnifi va standartlashtirish to'grisida qonunlar mohiyati.	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	4
13	O'zbekistonda sertifikatlashtirish idoralarining faoliyatini o'rganish va tahlili.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	4
14	O'zbekistonda joriy etilayotgan sertifikatlashtirish sxemalarining ahamiyati	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	4
15	O'zbekistonda xalqaro standartlarning joriy etish tartibi va ahamiyati.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	4
16	Sertifikatlash xorijiy davlatlar tizimlari	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	4
17	Hindistonda davlatining standartlashtirish va sertifikatlashtirish tizimini o'rganish	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	4
18	Germaniyada davlatining standartlashtirish va sertifikatlashtirish tizimini o'rganish.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	4
19	AQSh davlatining standartlashtirish va sertifikatlashtirish tizimini o'rganish.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	4
20	Yaponiya davlatining standartlashtirish, sertifikatlashtirish va sifat to'garaklari tizimini o'rganish.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	4
Jami:			100

VII. Adabiyotlar
Asosiy adabiyotlar

1. M.Xudoyberdiyeva, A.Xudoyberdiyev, Sh.Otaxonov "Mahsulotlar sifatini standartlashtirish va metrologiya asoslari" O'quv qo'llanma, Toshkent, "Ilm ziyo", 2011 yil.
2. A.A.Abdulvaliyev. Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish. Darslik. "Sharq" nashriyoti. Toshkent. 2018 yil.
3. P.R.Ismatullayev., P.M.Matyakubova, Sh.A.To'rayev. Standartlashtirish asoslari. Darslik. TDPU nashriyoti. Toshkent. 2019 yil
4. Insecurity in the world 2010, addressing food security in protracted crises. 2010, Food and Agriculture Organization of the United Nations: Rome. TCGF, A Global Language for Packaging and Sustainability. A framework and a measurement system for our industry. 2011 year.