

2

✓

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI



Ro'yatga olindi: 60710100 – 1.10

29.08 2024-yil

«METROLOGIYA VA STANDARTLASHTIRISH» fanining

O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	700 000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta'lim sohasi:	710 000 – Muhandislik ishi
Bakalavriat yo'nalishi:	60710100 –Kimyoviy texnologiya (noorganik moddalar)

Urganch – 2024

Fan/modul kodi MS2304	O'quv yili 2024-2025	Semestr 3	ECTS - Kreditlar 3-semestr – 4
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 3 semestr – 3
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)
	Metrologiya va standartlashtirish	46	74
	Jami yuklama (soat)		120
I. Fanning mazmuni: “Metrologiya va standartlashtirish” fanini o'rganishdan maqsad - talabalarda iqtisodiyotning texnika va texnologiya, menejment va marketing sohalaridagi ishlab chiqarish, savdo-nazorat va iste'mol bilan bog'liq bo'lgan turli metrologik, sifat boshqaruvi va sertifikatlashtirish bo'yicha masalalar bilan shug'ullanish, hamda me'yoriy hujjatlar va standartlar bilan ishlash borasida etarli bilim va malakalarni hosil qilish. II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) III.1. Fan quyidagi mavzulardan tashkil topgan: 1-Mavzu. Metrologiya va standartlashtirish faniga kirish. Metrologiya va standartlashtirish fanining maqsad va vazifalari. Fanning rivojlanish tarixi. “Metrologiya to'g'risida”gi O'zbekiston Respublika qonuni. Metrologiyaga oid asosiy tushunchalar va qoidalar. 2-Mavzu. Metrologiyaga oid asosiy tushunchalar va qoidalar. Ishlab chiqarish va uning tarmoqlarida metrologik xizmat va ta'minot, metrologiya va standartlashtirish bo'yicha xalqaro tashkilotlar. Metrologiya bo'yicha asosiy atamalar, kattaliklar, ularning o'lchamliligi, birliklari xalqaro birliklar tizimi, o'lchamlarni belgilash va yozish qoidalari. 3-Mavzu. O'lchashlarning turlari va usullari haqida ma'lumot. O'lchashlarning turlari va usullari, o'lchash vositalari va ularning turlari. O'lchashlarning sifat mezonlari, o'lchash xatoliklari, ularning tabaqlanishi. 4-Mavzu. O'lchash xatoliklari va klassifikatsiyasi. Muntazam xatoliklar, ularni kamaytirish usullari, tasodifiy xatoliklar, ularni taqsimlanishi, o'lchash aniqligining extremoliy baxolanishi. O'lchash asboblarning aniqlik klaslari, ularning metrologik tavsiflari o'lchash asboblarning klassifikatsiyasi. 5-Mavzu. O'lchash vositalari va ularning metrologik tavsiflari. Analog o'lchash asboblari, magnitoelektrik, elektromagnit, elektrodinamik o'lchash asboblari, ularni shartli belgilari. Raqamli o'lchash asboblari o'lchash o'zgartirgichlari. O'lchash texnikasidagi yangi va avtomatlashtirilgan tizimlar va o'lchash texnikasining hozirgi kundagi xolati va rivojlanish istiqbollari. 6-Mavzu. Standartlashtirish haqida. Standartlashtirish va uning maqsad va vazifalari, asosiy atamalar va tushunchalar. O'zbekiston respublikasida standartlashtirish xizmati. “Standartlashtirish to'g'risida” gi O'zbekiston Respublikasi qonuni 7-Mavzu. Sertifikatlashtirish va unga oid asosiy tushunchalar va atamalar.			

Mazkur o'quv dasturi universitet o'quv-uslubiy Kengashining 2024 yil 29 -avgustdagi 1-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur o'quv dasturi "Kimyoviy texnologiyalar" kafedrasining 2024 yil 27 - avgustdagi 1-sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

Akademik faoliyat va registrator
deportamenti bo'limi boshlig'i:


G. Matlatipov

Fakulteti dekani:


SH.R. Kuramboyev

Kafedra mudiri


SH.K. Aitova

Tuzuvchi


K.Sh. Matyaqubova

Sertifikatsiyalash sifatini boshqarish bo'yicha asosiy tushunchalar va atamalar. "Mahsulot va xizmatlarni sertifikatlash to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi qonuni, sifat boshqaruvi, sertifikatlash sxemalari. Sertifikatlash tartibi va qoidalari.

8-Mavzu. Xalqaro standartlar bo'yicha ishlarni tashkil etish. Espert- auditorlar. Xalqaro ISO-9000 seriyasidagi standartlar, ular bo'yicha ishlarni tashkil etish. Mahsulot sifati va sifat boshqaruvi, mahsulot haqidagi ma'lumotlarni standartlashtirish va qodlash.

III. Amaliy mashg'ulot mavzulari

1. "Metrologiya to'g'risida"gi O'zbekiston Respublika qonuni. Ishlab chiqarish va uning tarmoqlarida metrologik ta'minot.
2. Metrologiya va standartlashtirish bo'yicha xalqaro tashkilotlar.
3. Metrologiya bo'yicha asosiy atamalar, kattaliklar va ularni o'lchamligi.
4. Kattaliklarning birliklari. Xalqaro birliklar tizimi (SI) va ularni yozish va belgilash qoidalari.
5. O'lchash usullari turlari. O'lchash vositalari va ularning turlari. O'lchashning sifat mezonlari, o'lchash xatoliklari va ularning taqabalanishi.
6. Standartlashtirish. Standartlashtirishning maqsad va vazifalari. Standartlashtirish davlat tizimi. Standartlarning turlari va toifalari.
7. Sertifikatlashtirish, sertifikat olish tartibi va usullari.

IV. Laboratoriya mashg'ulot mavzulari

1. GOST 9169-2021 asosida keramika sanoati uchun gil xomashyolarni xossalarni o'rganish.
2. Gilsimon xom ashyolar va mayin dispers fraksiyalarni GOST 21216.2-93 asosida aniqlash.
3. GOST 530-2012 asosida keramikaviy g'ish va toshlar. Umumiy texnik shartlarini o'rganish.
4. GOST 7025-9 asosida Suvuytuvchanlikni va zichlikni aniqlashning keramik va silikat usullari o'rganish.
5. GOST 31108—2016 asosida qurilish sementlariga qo'yilgan texnik shartlarni o'rganish.
6. Sement bog'lovchiga asoslangan quruq qurilish aralashmalari va ularni sinash usullarini GOST 31356-2013 asosida o'rganish.
7. Qurilish qorishmalarini nazorat namunalari bo'yicha GOST 58767—2019 asosida sinash usullarini o'rganish.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar:

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Markaziy Osiyodagi qadimiy o'lchovlar va o'lchov birliklari.
2. Xalqaro standartlash tashkilotlari.
3. Kattaliklarning birliklari
4. Etalonlarning yaratilish tarixi.

5.O'Ichash xatoliklarini tabaqlash. O'Ichash o'zgartirishlari. 6.O'Ichash texnikasidagi yangi va avtomatlashtirilgan tizimlar. 7.Standardlarni MDH doirasidagi mavqei. 8.O'zaro almashuvchanlik asoslari 9.Sertifikatlashirish omillari. 10.Sertifikatlashirish tizimida qatnashuvchi idoralarnas'uliyati. 11.Sifat to'garaklari. 12. MDH davlatlarida metrologik ta'minotimuvofiqdashirish 13. Rivojlangan davlatlarda mahsulot va xizmatlar sifati 14. Ta'lim sohasidagi Davlat standartlari 15. Texnik jixatdan tartibga solish davlat tizimi asoslari 16. Ishlab chiqarish va uning tarmoqlarida metrologikxizmat va ta'minot 17. O'Ichashlarning sifat mezonlari 18. Standartlashirish davlat tizimi (SDT). Standartlarningturlari va toifalari. 19. Standartlashirish va metrologiya bo'yicha Davlatnazorati 20. Xalqari ISO 9000 sertyasidagi standartlar bo'yichaishlarni tashkil etish 21. Mahsulot sifati va sifat boshqaruvi. 22. Mahsulot haqidagi ma'lumotlarni standartlashirish vakodlash. Ekspert – auditorlar 23. Sertifikatlashirish sxemalari 24. Standartlarni ishlab chiqish, tasdiqlash va tadbiiq etishtartib qoidalari. 25. O'zbekiston Respublikasida "Standartlashirishxizmati". 26. Xalqaro standartlashirish tashkiloti /ISO/. 27. Metrologiya, standartlashirish va sifati boshqarishiniboshqarishning qonuniy asoslari Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi. Talaba mustaqil o'zlashtirgan mavzularni oraliq va yakuniy baholashda taqdim qiladi va baholashda inobatga olinadilar.	V.Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • ma'ruzalar; • interfoal keys-stadilar; • kichik guruhlarda ishlash; • taqdimotlar qilish; • jamoa bo'lib ishlash; • video materiallar tayyorlash; • individual ishlash.	3	VI. Kreditlarni olish uchun talablar: «Metrologiya va sertifikatlashirish» o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr.
4	Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil qilish natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishini topshirish	4	VII. Asosiy adabiyotlar 1.Abdulvaliyev A.A. Metrologiya, standartlashirish va sertifikatlashirish. Darslik. Toshkent. Sharq., 2018.
5			

2. Ismatullaev P.R. va boshqalar "Metrologiya asoslari" O'quv qo'llanma. Toshkent, "Fan va texnologiya", 2012.-250 b. 3. Ismatullaev P.R., Qodirova Sh.A. "Metrologiya asoslari" o'quv qo'llanma. Toshkent – 2020 y. 4. Abdulvaliyev A.A., Latipov V.B. va boshq. "Standartlashirish, metrologiya, sertifikatlashirish va sifat". Kitob. Toshkent. 2008. -300b. 5. С.Я.Ибрагимов «Метрология» Тошкент «Fan va texnologiya» - 2009 Qo'shimcha adabiyotlar 6. Mirziyoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. - T.: O'zbekiston, 2017. - 488 b. 7. Mirziyoev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash - yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. - T.: O'zbekiston, 2017. - 48 b. 8. Mirziyoev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. - T.: O'zbekiston, 2016. - 56 b. 9. Ismatullaev P. R., To'rayev SH.A., Hamroqulov G' X. Sifat menejmenti tizimi va uni sertifikatlash. O'quv qo'llanma. Toshkent 2014 10. Ismatullaev P.R. va boshqalar. Metrologiya, standartlashirish va sertifikatlashirish. Darslik. –T.: "O'zbekiston", 2001.-360 b. 11. Ismatullaev P.R., Abdulloyev A.X., Turg'unboyev A. O'Ichashlarning fan va turmushdagi tutgan o'rni. O'quv qo'llanma. Fan va texnologiya, 2000. -155 b. 12. Muxamedov B.E. Metrologiya, texnologik parametrlarni o'Ichash usullari va asboblari. Darslik. Toshkent. "O'qituvchi", 1991.-250 b. 13. Абдуллаев А.А., Авакян П.Г., Садыков А.Б., Умаров А.С., Хакимов О.Ш., Основы обеспечения единства измерений. Книга I. –Ташкент, 2005.-250 с. 14. А.А.Абдуллаев, Р.Б. Лотипов и др. Основы стандартизации, метрологии, сертификации и управление качеством. Ташкент 2007. Internet saytlari 15. www.smsiti.uz 16. www.standart.uz 17. www.unim.ru 18. www.gov.uz 19. www.mfer.uz Urganch davlat universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.	Fan/modul uchun mas'ul: Matyaqubova K.Sh.- Urganch Davlat universiteti "Kimyoviy texnologiyalar" kafedrasi o'qituvchisi	Taqrizchilar: I.R.Bayjanov- Urganch Davlat universiteti "Kimyoviy texnologiyalar" kafedrasi dotsenti, t.f.n. Jumaniyazov H.P. –UrDU "Yengil sanoat texnologiyalari va jixozlari" kafedrasi mudiri, dotsent.
--	--	---