

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS  
TA‘LIM VAZIRLIGI**

**JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI**



**METROLOGIYA, STANDARTLASHTIRISH VA  
SERTIFIKATSIYALASHTIRISH  
FANINING O‘QUV DASTURI**

Bilim sohasi: 100 000 - Ta‘lim  
Ta‘lim sohasi: 110 000 – Ta‘lim  
Ta‘lim yo‘nalishi: 60112300 - Texnologik ta‘lim

Fan/Modul kodi MSVS105	O'quv yili 2022-2023	Semestr 2	Kreditlar 4
Fan/Modul kodi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4
1	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)
	Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatsiyalashtirish	60 ma'ruza -30 soat amaliy - 20 soat laboratoriya -10 soat	60
2	<p style="text-align: center;"><b>I. Fanning mazmuni</b></p> <p><b>Fanni o'qitishdan maqsad</b> – talabalarga “ Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatsiyalashtirish” fanining nazariy asoslarini, asosiy tushunchalari va kategoriyalarini, sohada amal qiluvchi qonunlar va tamoyillarini o'rgatish hamda ularni amaliyotda tatbiq etish bo'yicha tushunchalar berishdan iborat.</p> <p><b>Fanning vazifasi</b> – metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish sohalarida nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, global darajadagi hodisa va jarayonlarga uslubiy yondoshuv hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish, qonunlar va kategoriyalar mazmun-mohiyatini bilish, ularga nisbatan shaxsiy munosabatni shakllantirish orqali insonning hayotdagi o'zmi va ahamiyatini ochib berish, talabalarda amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.</p> <p style="text-align: center;"><b>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>III. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</b></p> <p><b>1-ma'ruza: “ Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatsiyalashtirish” fanining maqsad va vazifalari (2 soat).</b>  “ Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatsiyalashtirish” fanining mahsulot sifatini oshirishdagi roli. Asosiy metrologik tushuncha va ta'riflar. Fizik kattaliklar, ularning o'lchov birliklari. SI va SGS sistemasi. Axborotlashtirish sohasida metrologik ta'minot.</p> <p><b>2-ma'ruza: Metrologik o'lchovlar (2 soat).</b>  Metrologik o'lchash vositalari. Metrologik o'lchash usullari. Metrologik o'lchash asboblarning klassifikatsiyasi va o'lchov asboblarning metrologik ko'rsatkichlari. O'lchashdagi noaniqliklar</p> <p><b>3-ma'ruza: O'zbekiston Respublikasining Davlat standartlashtirish tizimi. Standartlashtirishning maqsad va vazifalari (2 soat).</b>  Asosiy tushuncha va ta'riflar. Standartlarning turlari va toifalari. Korxonalarda standartlashtirish bo'limlarining vazifalari, Standartlashtirish usullari va ular bo'yicha davlat nazorati. Standartlashtirishning texnikaviy shartlari bilan</p>		

ta'minlash tartibi. Standartlashtirish va unifikatsiya. Tashkiliy uslubiy standartlar. O'zbekiston Respublikasining 1993-yil 28-dekabrda qabul qilingan "Standartlashtirish to'g'risidagi"gi qonunning sharhi

**4-ma'ruza: Standartlashtirish bo'yicha xalqaro tashkilotlar (2 soat).**

Standartlashtirish bo'yicha xalqaro standartlashtirish tashkilotlari bilan hamkorlik istiqbollari. ISOning tashkiliy tuzilmasi, MEKning tashkiliy tuzilmasi, MOZMning tashkiliy tuzilmasi, EOKning tashkiliy tuzilmasi. Qonunlashtiruvchi metrologiyaning xalqaro komiteti, Qonunlashtiruvchi metrologiyaning xalqaro byurosi.

**5-ma'ruza: Standartlashtirish tutashma va o'tqazishlar (2 soat).**

Standartlashtirishda tutashmalar. Standartlashtirishda tutashma turlari, oraliq o'tqazish, taranglik va o'tuvchi o'tqazishlar. O'zbekiston Respublikasida o'tqazishlarning yagona tizimi.

**6-ma'ruza: Almashinuvchanlikning asoslari va vazifasi.**

O'zaro almashinuvchanlik va ularning turlari. To'liq o'zaro almashinuvchanlik, qisman to'liq emas o'zaro almashinuvchanligi. O'zaroalmashinuvchanlikning ahamiyati. Respublikamizdagi o'zaroalmashinuvchanlik asosida mahsulot tayyorlovchi ob'ektlar.

**7-ma'ruza: Detal sirtlarining g'idir-budurliklari. Yuza g'adir-budirligini meyorlash tizimi**

Detal sirtlarning g'adir-budirligi va g'adir-budirlik parametrlari. Yuza g'adir-budirligini meyorlash tizimi

**8-ma'ruza: Mahsulot sifati. Mahsulotlar sifatini kompleks baholash uslubi (4 soat).**

Mahsulotlar to'g'risidagi ma'lumotlarni standartlashtirish. Mahsulotlar sifatiga qo'yiladigan talablar. Mahsulotlarni shtrixli kodlash va davlatlarning EAN-8 va EAN-13 kodlari bilan tanishtirish. QR-kod. Mahsulotlar to'g'risida ma'lumotlarni kodlash. Mahsulot sifati ko'rsatkichlari va ularni aniqlash metodlari. Tovar belgilari, xizmat ko'rsatish belgilari. Mahsulot va xizmatlarni sertifikatlashtirish to'g'risidagi qonunning sharhi

**9-ma'ruza: Tabiatdagi ob'ektlar sifati (2 soat).**

Tabiatdagi ob'ektlar sifati va kvalimetriya tushunchasi. Kvalimetriyaning rivojlanish davrlari. Kvalimetriya metodlari, ularning turlari va foydalanish istiqbollari. Ob'ekt sifatini miqdoriy baholash va kvalimetrik nazorat.

**10-ma'ruza: Sertifikatlashtirishning maqsad va vazifalari. Sertifikatlashtirish bo'yicha asosiy tushuncha(2 soat).**

Sertifikatlashtirish bo'yicha asosiy tushuncha va atamalar. O'zbekiston Respublikasi milliy sertifikatlashtirish tizimi. Sertifikatlashtirishning huquqiy asoslari. Sertifikatlashtirishning turlari. O'zbekiston Respublikasining sertifikatlash bo'yicha qonuni

**11-ma'ruza: Sertifikatlashning qoida va tartiblari (2 soat).**

Mahsulotlarni ixtiyoriy sertifikatlashtirish, mahsulotlarni majburiy sertifikatlashtirish. Mahsulotlarni sertifikatlashtirish sxemalari turlarini tahlil qilish: sertifikatlashtirishga talabnoma; sinash, ishlab chiqarishni tekshirish va in-

spektor nazorati; axborot kommunikatsion texnologiya vositalarini sertifikatlashtirish; davlat metrologiya xizmatlari tuzilmasining sxemalari. Sertifikatlashtirishda xalqaro tashkilotlarining o'zni, Xalqaro sertifikatlashtirish tashkilotlarining nomlari va ularning ishlash prinsiplari. Sanoati rivojlangan davlatlarda sertifikatlashtirishning xalqaro tizimi. Xalqaro va milliy sertifikatlashtirishning rivojlanish bosqichlari.

#### **12-ma'ruza. Sertifikatlashtirish bo'yicha xalqaro tashkilotlar (2 soat).**

Sertifikatlashtirishda xalqaro tashkilotlarining o'zni, Xalqaro sertifikatlashtirish tashkilotlarining nomlari va ularning ishlash prinsiplari. Sanoati rivojlangan davlatlarda sertifikatlashtirishning xalqaro tizimi. Xalqaro va milliy sertifikatlashtirishning rivojlanish bosqichlari.

#### **13-ma'ruza. Mahsulot ishlab chiqarishda iste'molchi huquqlari. Iste'molchining huquqlarini himoya qilish (4 soat).**

Iste'molchining huquqlari: tovar haqida ma'lumotga ega bo'lish, o'lchov asboblarning aniqligini tekshirish, narxga oid hujjatlarini ko'rish va boshqa huquqlar. Iste'molchilarning huquqlarini himoya qilishda maxalliy hokimiyat va davlat boshqaruv organlarining vakolatlari. Iste'molchilarning huquqlarini himoya qilishning qonuniy asoslari.

### **III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar**

#### **III.1. Amaliy mashg'ulot mavzulari**

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

**1-amaliy mashg'ulot:** O'zbekiston Respublikasining 1993-yil 28-dekabrda qabul qilingan "Metrologiya to'g'risida"gi 1004-XXII-sonli Qonunini o'rganish (2 soat).

**2-amaliy mashg'ulot:** O'zbekiston Respublikasining 1993-yil 28-dekabrda qabul qilingan "Standartlashtirish to'g'risida"gi Qonunini o'rganish (2 soat).

**3-amaliy mashg'ulot:** O'zaroalmashinuvchanlik tushunchasi, turlari va uning xalq xo'jaligidagi ahamiyatini o'rganish (2 soat).

**4-amaliy mashg'ulot:** Xalqaro ISO 9000 seriyadagi standartlar asosida korxonalarda sifat tizimini joriy qilish talablarini o'rganish (2 soat).

**5-amaliy mashg'ulot:** Berilgan o'tqazishlar uchun dopusklar va o'tqazishlar ma'lumotnomasidan teshik va valning meyorlashgan og'ishlarini o'rganish (2 soat)

**6-amaliy mashg'ulot:** O'zbekiston Respublikasining 1993-yil 28-dekabrda qabul qilingan "Mahsulot va xizmatlarni sertifikatlashtirish to'g'risida"gi 1006-XII-sonli Qonuni sharhini o'rganish (2 soat).

**7-amaliy mashg'ulot:** O'zbekiston Respublikasining 2001-yil 30-avgustdagi "Tovar belgisi va xizmat ko'rsatish belgilari va Tovar kelib chiqqan joy nomlari to'g'risida"gi 267-II-sonli Qonunini o'rganish (2 soat).

**8-amaliy mashg'ulot:** O'zbekiston Respublikasining 1996-yil 26-apreldagi qabul qilingan "Iste'molchilar huquqlarini himoya qilish to'g'risida"gi 221-I-sonli qonunini o'rganish (2 soat).

**9-amaliy mashg'ulot:** O'zbekiston Respublikasining 2001-yil 30-avgustdagi

“Oziq-ovqat mahsulotining sifati va xavfsizligi to‘g‘risida”gi 483-I-sonli qonunini o‘rganish (2 soat).

**10-amaliy mashg‘ulot:** Tutashmalardagi joizlik va o‘tqazishlarni hisoblashga doir masalalar yechish (2 soat).

### III.I. Amaliy mashg‘ulot mavzulari uchun tavsiyalar

Amaliy mashg‘ulotlarni tashkil etish bo‘yicha kafedra professor-o‘qituvchilari tomonidan ko‘rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy amaliy mavzular bo‘yicha olgan bilim va ko‘nikmalarini amaliy bajarish orqali yanada boyitadilar. Shuningdek, darslik, o‘quv qo‘llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlanishga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish, mavzular bo‘yicha ko‘rgazmali qurollar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi

Amaliy mashg‘ulotlar multimedia qurulumalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir professor-o‘qituvchi tomonidan o‘tkazilishi zarur. Mashg‘ulotlar faol va interfaktiv usullar yordamida o‘tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo‘llanilishi maqsadga muvofiq.

**1-amaliy mashg‘ulot:** O‘zbekiston Respublikasining 1993-yil 28-dekabrda qabul qilingan “Metrologiya to‘g‘risida”gi 1004-XXII–sonli Qonunini o‘rganish.

Reja:

1. Umumiy qoidalar
2. Fizik o‘lcham birliklari, ularni qayta hosil qilish va qo‘llash
3. O‘zbekiston Respublikasining metrologiya xizmatlari
4. Davlat metrologiya tekshiruv va nazorati
5. Metrologiya ishlarini moliyaviy ta‘minlash

**2-amaliy mashg‘ulot:** O‘zbekiston Respublikasining 1993-yil 28-dekabrda qabul qilingan “Standartlashtirish to‘g‘risida”gi Qonunini o‘rganish.

Reja:

1. Umumiy qoidalar
2. Standartlashtirishga doir normativ hujjatlar
3. Standartlar ustidan davlat nazorati
4. Davlat yo‘li bilan standartlashtirish va nazorat qilishga doir ishlarning moliyaviy ta‘minoti.
5. Standartlarni qo‘llashni rag‘batlantirish

**3-amaliy mashg‘ulot:** O‘zaroalmashinuvchanlik tushunchasi, turlari va uning xalq xo‘jaligidagi ahamiyatini o‘rganish.

Reja:

1. O‘zaroalmashinuvchanlik tushunchasi.
2. O‘zaroalmashinuvchanlik turlari.
3. O‘zaroalmashinuvchanlikning xalq xo‘jaligidagi ahamiyatini o‘rganish.

**4-amaliy mashg'ulot:** Xalqaro ISO 9000 seriyadagi standartlar asosida korxonalarda sifat tizimini joriy qilish talablarini o'rganish.

Reja:

1. Talabalarni xalqaro ISO 9000 seriyasidagi standartlar mazmuni.
2. Sifat tizimini joriy qilish talablari.
3. Sifat tizimini ishlab chiqish bosqichlarini tahlil qilish

**5-amaliy mashg'ulot:** Berilgan o'tqazishlar uchun dopusklar va o'tqazishlar ma'lumotnomasidan teshik va valning meyorlashgan og'ishlarini o'rganish

Reja:

1. Teshik va val tizimida o'tqazishlar
2. O'tqazishlar uchun dopusklar va o'tqazishlar ma'lumotnomasi
3. Teshik va valning meyorlashgan og'ishlarini o'rganish

**6-amaliy mashg'ulot:** O'zbekiston Respublikasining 1993-yil 28-dekabrda qabul qilingan "Mahsulot va xizmatlarni sertifikatlashtirish to'g'risida"gi 1006-XII-sonli Qonuni sharhini o'rganish.

Reja:

1. Umumiy qoidalar
2. Sertifikatlashtirish faoliyatiga doir umumiy talablar
3. Mahsulotlarni majburiy va ixtiyoriy sertifikatlashtirish
4. Nizolarni qarab chiqish, sertifikatlashtirish to'g'risidagi qonun hujjatlarini buzganlik uchun javobgarlik

**7-amaliy mashg'ulot:** O'zbekiston Respublikasining 2001-yil 30-avgustdagi "Tovar belgisi, xizmat ko'rsatish belgilari va Tovar kelib chiqqan joy nomlari to'g'risida"gi 267-II-sonli Qonunini o'rganish

Reja:

1. Tovar belgisi tushunchasi, uning huquqiy maqomi
2. Xizmat ko'rsatish belgilari
3. Tovar kelib chiqqan joy nomlarining mahsulotlarda ifodalanashi.
4. Qonun sharhini talabalarga tanishtirish.

**8-amaliy mashg'ulot:** O'zbekiston Respublikasining 1996-yil 26-apreldagi qabul qilingan "Iste'molchilar huquqlarini himoya qilish to'g'risida"gi 221-I-sonli qonunini o'rganish

Reja:

1. Qonunda qo'llaniladigan asosiy tushunchalar
2. Iste'molchilarning asosiy huquqlari
3. Tovar (ish, xizmat)lar to'g'risidagi ma'lumot
4. Tovar (ish, xizmat)ning nuqsonlari tufayli yetkazilgan zarar uchun mulkiy javobgarlik

**9-amaliy mashg'ulot:** O'zbekiston Respublikasining 2001-yil 30-avgustdagi "Oziq-ovqat mahsulotining sifati va xavfsizligi to'g'risida"gi 483-I-sonli qonunini o'rganish.

Reja:

1. Asosiy tushunchalar
2. Oziq-ovqat mahsulotining sifati va xavfsizligi to'g'risidagi qonun hujjatlari

3. Oziq-ovqat mahsulotining sifati va xavfsizligini ta'minlash
  4. O'zbekiston Respublikasi hududiga oziq-ovqat mahsulotini olib kirish
- 10-amaliy mashg'ulot:** Tutashmalardagi joizlik va o'tqazishlarni hisoblashga doir masalalar yechish.

Reja:

1. Tarang, oraliq o'tqazishlarni hisoblash.
2. Qo'zg'aluvchan silindrik birikma uchun joizlik hisoblash.
3. Qo'zg'almas silindrik birikmadagi joizlik qiymatlarini hisoblash

**Laboratoriya mashg'uloti uchun tavsiya etilgan mavzular:**

- 1-laboratoriya ishi: Detallarning geometrik shakllardan og'ishlarini shtangensrukluda nazorat qilishni o'rganish (2 soat).
- 2-laboratoriya ishi: Detallarning geometrik shakllardan og'ishlarini mikrometrdagi nazorat qilishni o'rganish (2 soat).
- 3-laboratoriya ishi: Uzunlikni yassi parallel uch o'lchovlari yordamida mikrometr ko'rsatkichdagi xatolikni aniqlashni o'rganish (2 soat).
- 4-laboratoriya ishi: Soat tipidagi indikatorli o'lchash asboblari o'rganish (ICH -5, ICH-10, MIG-15) (2 soat).
- 5-laboratoriya ishi: Burchak o'lchash asboblari bilan ishlashni o'rganish (2 soat).

#### **IV. Mustaqil ta'limni tashkil etishning shakli va mazmuni**

Mustaqil ish mavzulari talabalar Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish fanidan mustaqil ishini tayyorlashda fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'rganish;
- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'rganish;
- maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;
- talabaning o'quv-ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularini chuqur o'rganish.
- o'qitish va nazorat qilishning avtomalashtirilgan tizimlari bilan ishlash;
- talabalarni ijodiy jarayonga yo'naltirish, ularni tahlil qilish, mustaqil ishlashga o'rgatish, mashqlar bajarish;
- yangi texnika, jihozlar, keng ko'lamli ilmiy ish olib borishga qulay jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish.

### Mustaqil ta'limning tavsiya etilgan mavzulari

1. Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish fanining vazifasi va mohiyati.
  2. Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish fanining rivojlanish tarixi
  3. Xalqaro birliklar tizimi. O'lchash asboblarning turlari. O'lchash xatoliklari
  4. Fizik kattaliklar va ularning birliklari.
  5. Metrologiya to'g'risida O'zbekiston Respublikasi qonuni
  6. Jismoniy va yuridik shaxslarga metrologik xizmat ko'rsatish
  7. Tutashma va o'tqazishlarining yagona standartlashtirish tizimini yoritib bering .
  8. Birikmalar va o'tqazishlar to'g'risida tushunchalar
  9. O'lchash asboblarning klassifikatsiyasi
  10. O'lchashlar, uning turlari. O'lchash vositalari
  11. Mashina detallaridagi o'zaroalmashinuvchanlik.
  12. Sertifikatlashtirish bo'limi: sertifikatlashtirishga oid hujjatlarni tayyorlash.
  13. Mahsulotlarni sertifikatlashtirish
  14. Mahsulotlar sifatiga qo'yiladigan talablar
  15. Mahsulot sifatini attestatsiyalash davlat tizimi.
  16. Mahsulot va xizmat ko'rsatish jarayonlarini standartlashtirish va texnik jihatdan tartibga solish.
  17. Muvofiqlikni baholash va sertifikatlashtirish ishlarini o'z ichiga oladigan yo'nalishlar.
  18. Kalibrlar, ularning tuzilishi va vazifalari
  19. Metrologiya haqidagi 1993 yil 28 dekabrda va 2000 yil 26 maydagi "Qo'shimcha kiritish va o'zgartirish" haqidagi qabul qilingan qonunlari
  20. Kompyuter va axborotlashtirish sohasida qo'llaniladigan standartlashtirishga doir normativ hujjatlarni o'rganish.
  21. Mahsulot sifati belgilari va xususiyatlari.
  22. Mahsulot haqidagi ma'lumotlarni standartlash va kodlash.
  23. QR-kod kodlash tizimi.
  24. Ishlab chiqarish jarayonlarida o'lchov vositalarining nazorati va ularni boshqarish.
  25. Iqtisodiy ko'rsatkichlarning o'sishida mahsulot sifatining roli.
- Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.



5	<p style="text-align: center;"><b>V. Ta'lim natijalari / Kasbiy kompetensiyalar</b></p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• texnik o'lchashlarni, o'lchash vositalarini va usullarini; davlat standartlashtirish tizimi, o'zaro almashinuvchanlik va ularning turlari, tutashma va o'tqazishlar; sirtlarning g'adir-budirligi va mahsulotni sifati va uni boshqarishni, xalqaro standartlashtirishni rivojlanish nazariyalari haqida tasavvur va bilimga ega bo'ladi;</li> <li>• sertifikatlashtirish turlarini bilishi va ulardan foydalana olishi; texnik va texnologik o'lchash usullarini, o'lchash vositalarini davlat standartlashtirish tizimlarini, dopusk va o'tqazishlar to'g'risida, o'lchash vositalarini va usullaridan to'g'ri foydalanish, o'zaro almashuvchanlik va ularning turlari, tutashma va o'tqazishlar sirtlarning g'adir-budirligi va ularni baholash ko'nikmalariga ega bo'ladi;</li> <li>• texnik va texnologik o'lchash usullarini, o'lchash vositalarini davlat standartlashtirish tizimi, standartlarni aniqlay olish, sertifikatlash tizimlari, mahsulotni sifati va uni boshqarish, texnik o'lchash vositalaridan to'g'ri foydalanish, tutashmalar va o'tqazishlarni to'g'ri belgilay olish malakalariga ega bo'ladi</li> </ul>
6	<p style="text-align: center;"><b>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari.</b></p> <p>Ma'ruzalar; Interfaol keys-stadyalar; Blis-so'rov (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); Guruhlarda ishlash; Taqdimotlarni qilish; Individual loyihalar; Jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar</p>
7	<p style="text-align: center;"><b>VII. Kreditlarni olish uchun talablar.</b></p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish, joriy nazorat, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.</p> <p><b>Joriy nazorat.</b> Joriy nazorat semestr davomida amaliy va laboratoriya mashg'ulotlariga ajratilgan soatlar (juftlik) dan kelib chiqib umumiy 30 ball bilan baholanadi.</p> <p>Jami amaliy mashg'ulotlari bo'yicha o'zlashtirish natijalari 100 ballik tizimda 30 ball bilan baholanadi.</p> <p><b>Oraliq nazoratlar.</b> Oraliq nazoratlar semestr davomida ma'ruza mashg'ulotlari o'quv soatidan kelib chiqqan holda 1 marta o'tkaziladi. Oraliq nazorat 100 ballik tizimda 20 ball bilan baholanadi. Oraliq nazorat ishi tarkibida mustaqil ta'lim topshirig'i kiradi.</p> <p>Oraliq va joriy nazorat uchun ajratilgan ballning 60% ini to'plagan talabalarga yakuniy nazorat topshirishga ruxsat beriladi.</p> <p style="text-align: center;"><b>Yakuniy nazorat</b></p> <p>Yakuniy nazorat test shaklida o'tkaziladi. Talabaniy yakuniy nazoratdagi o'zlashtirishi 100 ballik tizimda 50 ball bilan baholanadi va yakuniy nazorat uchun ajratilgan ballning 60% ini to'plagan talabalar fanni o'zlashtirgan hisoblanadi</p>

## Foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxati

### Asosiy adabiyotlar

1. A.V.Aripov. O'zaroalmashinuvchanlik, standartlashtirish va texnik o'lchovlar. Toshkent. O'qituvchi. 2001 yil
2. Ochilov T.A., Ismatullayeva X.Z. Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlash. Toshkent. Iqtisod-Moliya. 2007 y.
3. Abduqodirov G ' va b. Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlash fanidan laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish bo'yicha metodik tavsiyanoma. Toshkent. TDPU. 2017 yil
4. A.A.Qurbonov. Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish" Toshkent. Yangiyul Poligraph servis. 2007 y.

### Qo'shimcha adabiyotlar

5. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib – intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak // O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2016 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning asosiy yakunlari va 2017 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustivor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma'ruzasi. Xalq so'zi gazetasi. 16 yanvar. 2017
6. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va oliyanob xalqimiz bilan birga quramiz. Toshkent. O'zbekiston . 2017
7. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent. O'zbekiston . 2016
8. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustivorligini va inson manfaatlarini ta'minlash - yurt taraqqiyoti va xalq faravonligini garovi. Toshkent. O'zbekiston. 2017
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi PF-4947-son Farmoni.
10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-2026 yillarga mo'ljallangan "Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son farmoni.
11. Xudoyberdiyev T.S., Qosimov K., Igamberdiyev O'R. Metrologiya, standartlashtirish va o'zaroalmashinuvchanlik. Toshkent. Tafakkur bo'stoni. 2011 yil
12. R.R.Fayziyev. O'zaroalmashinuvchanlik, standartlashtirish , texnik o'lchashlar va sertifikatlashtirish. Toshkent. Fan va texnologiyalar. 2017 y.
13. Shoazimova U.X. Metrologiya va standartlashtirish. Darslik. TDTU. 2019.
14. Ismatullayev P.R, To'rayev Sh.A, Jabborov X.SH. Metrologiya, standartlashtirish va sifatni boshqarish. Toshkent, Ilm ziyo. 2016
15. Anand K Bewoor Metrology & Measurement.-NEW DELHI,2009.

	<b>Axborot manbaalari:</b>
	<p>16. <a href="http://www.jspi.uz">www.jspi.uz</a>  17. <a href="http://www.tdpu.uz">www.tdpu.uz</a>  18. <a href="http://www.pedagog.uz">www.pedagog.uz</a>  19. <a href="http://www.ziyonet.uz">www.ziyonet.uz</a>  20. <a href="http://www.standart.uz">www.standart.uz</a></p>
8	<b>Jizzax davlat pedagogika universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan</b>
9	<p>Fan/modul uchun ma`ullar: <i>dmf</i>  <b>Orishev Jamshid</b> - Texnologik ta'lim va tasviriy san'at fanlari kafedrasida o'qituvchisi</p>
10	<p><b>Taqrizchilar:</b></p> <p><b>Ismoilov T.J.</b> –Texnologik ta'lim va tasviriy san'at fanlari kafedrasida dotsenti</p> <p><b>Turmatov J.R.</b> - Jizzax Politehnika instituti, Umumtexnika fanlari kafedrasida mudiri, dotsent.</p>