

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

JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI



**STANDARTLASHTIRISH, METROLOGIYA VA
SERTIFIKATSIYA
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

Jizzax-2022

Fan/Modul kodi 35ISMTM04		O'quv yili 2022-2023	Semestr 3	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)	Jami yuklama (soat)
	Standartlashtirish, metrologiya va ser- tifikatsiya	60 ma'ruza -20 soat amaliy - 40 soat	60	120
2	<p style="text-align: center;">I. Fanning mazmuni</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga “Standartlashtirish, metrologiya va sertifikatatsiya” fanining nazariy asoslarini, asosiy tushunchalari va kotegoriyalarini, sohada amal qiluvchi qonunlar va tamoyillarini o'rgatish hamda ularni amaliyotda tatbiq etish bo'yicha tushunchalar berishdan iborat.</p> <p>Fanning vazifasi – standartlashtirish, metrologiya va sertifikatatsiya sohalarida nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, global darajadagi hodisa va jarayonlarga uslubiy yondoshuv hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish, qonunlar va kotegoriyalar mazmun-mohiyatini bilish, ularga nisbatan shaxsiy munosabatni shakllantirish orqali insonning hayotdagi o'rni va ahamiyatini ochib berish, talabalarda amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.</p> <p style="text-align: center;">II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p style="text-align: center;">II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1-ma'ruza: “Standartlashtirish, metrologiya va sertifikatatsiya” fanining maqsad va vazifalari (2 soat). “Standartlashtirish, metrologiya va sertifikatatsiya” 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>2-ma'ruza: Metrologik o'lchovlar (2 soat). 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>3-ma'ruza: O'zbekiston Respublikasining Davlat standartlashtirish tizimi. Standartlashtirishning maqsad va vazifalari(2 soat). 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 ta'minlash tartibi. Standartlashtirish va unifikatsiya. Tashkiliy uslubiy</p>			

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 'tuvchi o'tqazishlar, o'zaro almashinuvchanlik va ularning turlari. To'liq o'zaro almashuvchanlik, qisman to'liq emas o'zaro almashinuvchanligi. Sirtlarning g'adir-budirligi va g'adir-budirlik parametrlari.

6-ma'ruza: Mahsulot sifati. Mahsulotlar sifatini kompleks baholash uslubi(2 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

7-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.

8-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

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

10-ma'ruza. Mahsulot ishlab chiqarishda iste'molchi huquqlari. Iste'molchining huquqlarini himoya qilish (2 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: Metrologiya sohasini rivojlanish tarixini o'rganish (2 soat).

3-amaliy mashg'ulot: O'lchov vositalarining tuzilishi va metrologik ko'rsatkichlari o'zlashtirishni o'rganish (2 soat).

4-amaliy mashg'ulot: Detallarning geometrik shakllardan og'ishlarini shtangensrukluda nazorat qilishni o'rganish (2 soat).

5-amaliy mashg'ulot: Detallarning geometrik shakllardan og'ishlarini mikrometrdagi nazorat qilishni o'rganish (2 soat).

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

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

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

9-amaliy mashg'ulot: Aloqa va axborotlashtirish sohasida standartlashtirish tizimi. Xalqaro normativ hujjatlarning talablari bilan tanishish (2 soat).

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

11-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).

12-amaliy mashg'ulot: Uzunlikni yassi parallel uch o'lchovlari yordamida mikrometr ko'rsatkichdagi xatolikni aniqlashni o'rganish (2 soat).

13-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).

14-amaliy mashg'ulot: Soat tipidagi indikatorli o'lchash asboblari o'rganish (ICH -5, ICH-10, MIG-15) (2 soat).

15-amaliy mashg'ulot: Burchak o'lchash asboblari bilan ishlashni o'rganish (2 soat).

16-amaliy mashg'ulot: Chekli kalibrlar bilan silliq silindrsimon yuzalar

o'Ichamlarini nazorat qilish (2 soat).

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

18-amaliy mashg'ulot: O'zbekiston Respublikasining 2001-yil 30-avgustdagi "Oziq-ovqat mahsulotining sifati va xavfsizligi to'g'risida"gi 483-sonli qonunini o'rganish (2 soat).

19-amaliy mashg'ulot: Tayyor mahsulotning sifat ko'rsatkichlarini tavsiflash (2 soat).

20-amaliy mashg'ulot: Tutashmalardagi joizlik va o'tqazishlarni hisoblashga doir masalalar yechish (2 soat).

III.1. Amaliy mashg'ulot mavzulari uchun tavsiyalar

4 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 qurilmalari 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'Icham 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: Metrologiya sohasini rivojlanish tarixini o'rganish

Reja:

1. Metrologiya to'g'risida asosiy tushunchalar.
2. O'zbekistonda Metrologiyani rivojlanish bosqichlari
3. O'Ichash va o'Ichov vositalarining ahamiyati
4. Metrologik xizmat.

3-amaliy mashg'ulot: O'Ichov vositalarining tuzilishi va metrologik ko'rsatkichlari o'zlashtirishni o'rganish.

Reja:

1. Mashina detallarining chiziqli o'Ichamlarini o'Ichash uchun o'Ichov asboblari va priborlarni tanlash asoslari bilan talabalarni tanishtirish.
2. O'Ichash usullarini o'rganib, bilib olish.

3. O'lchash vositalarining metrologik ko'rsatkichlarini o'zlashtirish.
4. O'lchash vositalaridan amalda foydalanish va ular bilan ishlash ko'nikmalariga ega bo'lish.

4-amaliy mashg'ulot: Detallarning geometrik shakllardan og'ishlarini shtangenskulda nazorat qilishni o'rganish.

Reja:

1. Shtangentsirkullar va ularning ishlatish haqida qisqacha ma'lumot.
2. Asosiy qismlarining vazifasi va tuzilishi.
3. Berilgan detalning (gabarit) o'lchamlarini aniqlash va jadvalni to'ldirish.
4. Shtangentsirkulning tuzilishi va ishlash printsipini tushuntiruvchi sxemalar chizing.

5-amaliy mashg'ulot: Detallarning geometrik shakllardan og'ishlarini mikrometrdan nazorat qilishni o'rganish.

Reja:

1. Mikrometr turlari, tuzilishini o'rganish.
2. Mikrometning asosiy qismlari bilan tanishish va tahlil qilish.
2. Mikrometning o'lchash mumkin bo'lgan oraliqlarini aniqlash.
3. Mikrometning tuzilishi va ishlash printsipini tushuntiruvchi sxemalar chizish.
4. Berilgan detalning (gabarit) o'lchamlarini aniqlash va jadvalni to'ldirish.

6-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

7-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.

8-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

9-amaliy mashg'ulot: Aloqa va axborotlashtirish sohasida standartlashtirish tizimi. Xalqaro normativ hujjatlarning talablari bilan tanishish.

Reja:

1. Aloqa va axborotlashtirish sohasida standartlashtirish tizimi.
2. Xalqaro normativ hujjatlarning talablari bilan tanishish.
3. Aloqa va axborotlashtirish sohasida standartlashtirish organlari faoliyatlari bilan tanishish.

10-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

11-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

12-amaliy mashg'ulot: Uzunlikni yassi parallel uch o'lchovlari yordamida mikrometr ko'rsatkichdagi xatolikni aniqlashni o'rganish

Reja

1. Uzunlikni yassi parallel uch o'lchovlari
2. Mikrometr ko'rsatkichlaridagi xatoliklarni tekshirish
3. Uzunlikning tekis parallel chekli o'lchovlari.
4. Uzunlik chekli o'lchovlarining aniqligi

13-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.

14-amaliy mashg'ulot: Soat tipidagi indikatorli o'lchash asboblari bilan ishlashni (ICH -5, ICH-10, MIG-15).

Reja:

1. Soat tipidagi indikatorli o'lchash asbobi (ICH -5, ICH-10, MIG-15)
2. Indikator yordamida detalning tegishli o'lchamlarini o'lchash.
3. Detalning shakldan chetga chiqishlarini aniqlash.

15-amaliy mashg'ulot: Burchak o'lchash asboblari bilan ishlashni o'rganish.

Reja:

1. Burchaklarni nazorat qilish vositalari
2. Noniusli burchak o'lchagich bilan burchaklarni o'lchash
3. UN tipidagi burchak o'lchagich yordamida keskichlar (kesib tushuruvchi, o'tuvchi, yo'nuvchi)ning burchaklarini o'lchash va ishga yaroqliligini tekshirish

16-amaliy mashg'ulot: Chekli kalibr bilan silliq silindrsimon yuzalar o'lchamlarini nazorat qilish.

Reja:

1. Silliq silindrsimon yuzalar chekl o'lchamlarini nazorat qilish

2.Zinali (bosqichli) vtula yoki teshik ko'rinishidagi silliq detallarni kolibrar yordamida tekshirish.

17-amaliy mashg'ulot: O'zbekiston Respublikasining 1996-yil 26-apreldagi qabul qilingan "Iste'molchilar huquqlarini himoya qilish to'g'risida"gi 221-l-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

18-amaliy mashg'ulot: O'zbekiston Respublikasining 2001-yil 30-avgustdagi "Oziq-ovqat mahsulotining sifati va xavfsizligi to'g'risida"gi 483-l-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

19-amaliy mashg'ulot: Tayyor mahsulotning sifat ko'rsatkichlarini tavsiflash.

Reja:

1. Tayyor mahsulotning sifat ko'rsatkichlarini tavsiflash.
2. Paxta xom-ashyosining standartlari
3. Texnik shartlar bilan tanishish

20-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

IV. Mustaqil ta'limni tashkil etishning shakli va mazmuni

Mustaqil ish mavzulari talabalar Standartlashtirish, metrologiya va sertifikatatsiya fanidan mustaqil ishni tayyorlashda fanning xususiyatlarini hisobga olgan xolda 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-tadqiqod 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'lamlil ilmiy ish olib borishga qulay jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish;

•ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq holda fanning muayyan boblari va mavzularini chuqur o'rganish.

Mustaqil ta'limning tavsiya etilgan mavzulari

1. Standartlashtirish, metrologiya 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 yo'ritib 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 haqidagi ma'lumotlarni standartlash va kodlash.
 22. QR-kod kodlash tizimi.
 23. Ishlab chiqarish jarayonlarida o'lchov vositalarining nazorati va ularni boshqarish.
- Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.

5	<p style="text-align: center;">V. Ta'lim natijalari / Kasbiy kompetensiyalar</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • 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; • 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
6	<p style="text-align: center;">VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari.</p> <p>Ma'ruzalar; Interfaol keys-stadylar; 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;">VII. Kreditlarni olish uchun talablar.</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>Joriy nazorat. Joriy nazorat semestr davomida amaliy 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>Oraliq nazoratlar. Oraliq nazoratlar semestr davomida ma'ruza mashg'ulotlari o'quv soatidan kelib chiqqan holda I 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;">Yakuniy nazorat</p> <p>Yakuniy nazorat test shaklida o'tkaziladi. Talabanning 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, Ilim ziyo. 2016
15. Anand K Bewoor Metrology & Measurement.-NEW DELHI,2009.

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