

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ

“ТАСДИҚЛАЙМАН”

_____ А.Умаров

202__ йил “__” _____

“КЕЛИШИЛДИ”

Олий ва ўрта махсус таълим
вазирлиги

202__ йил “__” _____

Рўйхатга олинди: № БД-5112100 -2.10

202__ йил “__” _____

МЕТРОЛОГИЯ СТАНДАРТЛАШТИРИШ ВА
СЕРТИФИКАЦИЯЛАШТИРИШ

ФАН ДАСТУРИ

Билим соҳаси: 100000 – Гуманитар соҳа

Таълим соҳаси: 110000 – Педагогика

Таълим йўналиши: 5112100 –Технологик таълим

Фан/модуль коди MetSt1008	Ўқув йили 2020-2021	Семестр 4	ECTS - Кредитлар 4	
Фан/модуль тури Мажбурий	Таълим тили Ўзбек/рус		Хафтадаги дарс соатлари 4	
1.	Фаннинг номи	Аудитория машғулотлари (соат)	Мустақил таълим (соат)	Жами юклама (соат)
	Метрология, стандартлаштириш ва сертификациялаштириш	60	60	120
2.	<p>I. Фаннинг мазмуни</p> <p>Фанни ўқитишдан мақсад – талабаларга “Метрология стандартлаштириш ва сертификациялаштириш” фанининг назарий асосларини, асосий тушунчалари ва категорияларини амал қилувчи қонунлар ва тамойилларини ўргатиш ҳамда уларни амалиётда татбиқ этиш кўникмасини ҳосил қилишдан иборат.</p> <p>Фаннинг вазифаси - назарий билимлар, амалий кўникмалар, глобал даражадаги ҳодиса ва жараёнларга услубий ёндошув ҳамда илмий дунёқарашини шакллантириш, қонунлар ва категориялар мазмун-моҳиятини билиш, уларга нисбатан шахсий муносабатни шакллантириш орқали инсоннинг ҳаётдаги ўрни ва аҳамиятини очиқ бериш.</p> <p>II. Асосий назарий қисм (маъруза машғулотлари)</p> <p>II.I. Фан таркибига қуйидаги мавзулар киради:</p> <p>1-мавзу.: “Метрология стандартлаштириш ва сертификациялаштириш ” фанининг мақсади ва метрология бўйича асосий атамалар.</p> <p>Метрология стандартлаштириш ва сертификациялаштириш фанини маҳсулот сифатини оширишдаги роли. Асосий метрологик тушунча ва таърифлар. Физик катталиклар , уларнинг ўлчов бирликлари.СИ ва СГС системаси. Ахборотлаштириш соҳасида метрологик таъминот.</p> <p>2-мавзу. Метрологик ўлчовлар.</p> <p>Метрологик ўлчаш воситалари. Метрологик ўлчаш усуллари. Метрологик ўлчаш асбобларининг классификацияси ва ўлчов асбобларининг метрологик кўрсаткичлари . Метрологик ўлчаш воситалари, ўлчашдаги ноаниқлик. Метрологик назорат.</p> <p>3-мавзу : Ўзбекистон Республикасининг Давлат стандартлаштириш тизими. Стандартлаштиришнинг мақсад ва вазифалари .</p>			

Асосий тушунча ва таърифлар, Стандартларнинг турлари ва тоифалари. Корхоналарда стандартлаштириш бўлимларининг вазифалари. Стандартлаштириш усулари ва улар бўйича давлат назорати. Стандартлаштиришнинг техникавий шартлари билан таъминлаш тартиби Стандартлаштириш ва унификация. Ташкилий услубий стандартлар. Ўзбекистон Республикасининг 1993-йил 28-декабрда қабул қилинган “Стандартлаштириш тўғрисида” ги қонунининг шарҳи.

4-мавзу. Стандартлаштириш бўйича халқаро ташкилотлар.

Стандартлаштириш бўйича халқаро ташкилотлар номланиши. Стандартлаштиришнинг халқаро стандартлаштириш ташкилотлари билан ҳамкорлик истикболлари. ИСО нинг ташкилий тузилмаси, МЕК нинг ташкилий тузилмаси, МОЗМ нинг ташкилий тузилмаси, ЕОК нинг ташкилий тузилмаси. Қонунлаштирувчи метрологиянинг халқаро конференцияси, Қонунлаштирувчи метрологиянинг халқаро комитети, Қонунлаштирувчи метрологиянинг халқаро бюроси.

5-мавзу : Стандартлаштиришда туташма ва ўтқазилар

Стандартлаштиришда туташмалар. Стандартлаштиришда туташма турлари, оралиқ ўтқазилар, таранглик ва ўтувчи ўтқазилар, ўзаро алмашувчанлик ва уларнинг турлари. Тўлиқ ўзаро алмашувчанлик, қисман тўлиқ эмас ўзаро алмашувчанлик , функционал ўзаро алмашувчанлик, тўғридан-тўғри ўзаро алмашувчанлик. Сиртларнинг ғадир-будирлиги ва ғадир- будирлик параметрлари.

6-мавзу: Маҳсулот сифати.Маҳсулотлар сифатини комплекс баҳолаш услуби.

Маҳсулотлар тўғрисидаги маълумотларни стандартлаштириш.Маҳсулот сифатига қўйиладиган талаблар. Маҳсулотларни штрихли кодлаш ва давлатларнинг ЭАН-8 ва ЭАН –13 кодлари билан таништириш. Маҳсулотлар тўғрисида маълумотларни кодлаш. Маҳсулот сифати кўрсаткичлари ва уларни аниқлаш методлари. Товар белгилари, хизмат кўрсатиш белгилари. Маҳсулот ва хизматларни сертификатлаш тўғрисидаги қонуннинг шарҳи.

7-мавзу. Табиатдаги объектлар сифати ва квалиметрия.

Табиатдаги объектлар сифати ва квалиметрия тушунчаси. Квалиметриянинг ривожланиш давлари. Квалиметрия методлари, уларнинг турлари ва фойдаланиш истикболлари. Объект сифатини миқдорий баҳолаш

ва квалиметрик назорат.

8-мавзу: Сертификатлаштиришнинг мақсад ва вазифалари.

Сертификатлаштириш бўйича асосий тушунча.

Сертификатлаштириш бўйича асосий тушунча ва атамалар. Ўзбекистон Республикаси миллий сертификатлаштириш тизими .

Сертификатлаштиришнинг ҳуқуқий асослари. Сертификатлаштиришнинг турлари. Ўзбекистон Республикасининг сертификатлаш бўйича қонуни.

9-мавзу: Сертификатлашнинг қоида ва тартиблари.

Маҳсулотларни ихтиёрий сертификатлаштириш , маҳсулотларни мажбурий сертификатлаштириш. Маҳсулотларни сертификатлаштириш схемалари турларини таҳлил қилиш: сертификатлаштиришга талабнома; синаш, ишлаб чиқаришни текшириш ва инспектор назорати ; ахборот коммуникатсион технология воситаларини сертификатлаштириш; давлат метралогиya хизматлари тузилмасининг схемалари.

10-мавзу: Сертификатсиялаш бўйича халқаро ташкилотлар.

Сертификатсиялаштиришда халқаро ташкилотларининг ўрни. Халқаро сертификатсиялаштириш ташкилотларининг номлари ва уларнинг ишлаш принциплари. Саноати ривожланган давлатларда сертификатлаштиришнинг халқаро тизими. Халқаро ва миллий сертификатлаштиришнинг ривожланиш босқичлари.

11-мавзу : Маҳсулот ишлаб чиқаришда истемолчи ҳуқуқлари.

Истемолчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш .

Истемолчиларнинг ҳуқуқлари : товар ҳақида маълумотга эга бўлиш, ўлчов асбобларининг аниқлигини текшириш, нарҳга оид ҳужжатларни кўриш ва бошқа ҳуқуқлар. Истемолчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилишида маҳаллий ҳокимият ва давлат бошқарув органларининг ваколатлари. Истемолчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилишнинг қонуний асослари.

III. Амалий машғулотлар бўйича кўрсатма ва тавсиялар

Амалий машғулотларига тавсия этиладиган мавзулар:

1. Ўзбекистон Республикасининг 1993-йил 28-декабрда қабул қилинган

«Метрология тўғрисида»ги 1004–XII-сонли Қонунини ўрганиш.

2. Халқаро ИСО 9000 сериясидаги стандартлар асосида корхоналарда сифат тизимини жорий қилиш талабларини ўрганиш.

3. Ўзбекистон Республикасининг 1993-йил 28-декабрда қабул қилинган “Стандартлаштириш тўғрисида ” ги Қонунини ўрганиш.

4. Алоқа ва ахборотлаштириш соҳасида стандартлаштириш тизими. Халқаро норматив ҳужжатларнинг талаблари билан танишиш.

5. Ўзбекистон Республикасининг 1993-йил 28-декабрда қабул қилинган “Маҳсулот ва хизматларни сертификатлаштириш тўғрисида”ги 1006-XII-сонли Қонуни шарҳини ўрганиш.

6. Ўзбекистон Республикасининг 1996-йил 26-апрелда қабул қилинган “Истеъмолчилар ҳуқуқини ҳимоя қилиш тўғрисида”ги 221-I-сонли Қонунини ўрганиш.

7. Ўзбекистон Республикасининг 2001-йил 30-августда “Товар белгиси ва хизмат кўрсатиш белгилари ва Товар келиб чиққан жой номлари тўғрисида”ги 267-III-сонли Қонунини ўрганиш.

8. Ўзбекистон Республикасининг 1997-йил 30-августда “Озиқ-овқат маҳсулотининг сифати ва хавфсизлиги тўғрисида”ги 483-II-сонли Қонунини ўрганиш.

Амалий машғулотларни ташкил этиш бўйича фаннинг асосий маъруза мавзулари бўйича олган билим кўникмаларни ва масалаларни ечиш орқали янада бойитади. Шунингдек дарслик ва ўқув қўлланмалар асосида талабалар билимларини мустақамлашга эришиш, ўқув материалларидан фойдаланиш, илмий мақола ва тезисларни чоп этириш, талабалар билимларини ошириш масалаларини ечиш, мавзулар бўйича амалий машғулотлар мультимедиа қурулмалари билан жиҳозланган аудиторияда бир академик гуруҳга бир профессор-ўқитувчи томонидан ўтказилиши зарур. Машғулотлар фаол ва интерфактив усуллар ёрдамида ўтилиши, мос равишда муносиб педагогик ва ахборот технологиялар қўлланилиши мақсадга мувофиқ.

IV.Лаборатория машғулотлари бўйича кўрсатма ватавсиялар

Лаборатория машғулотларига тавсия этиладиган мавзулар:

1. Ўлчов воситаларининг тузилиши ва метрологик кўрсаткичларини ўзлаштиришни ўрганиш..
2. Деталларнинг геометрик шакллардан оғишларини штангенциркулда назорат қилишни ўрганиш..
3. Деталларнинг геометрик шакллардан оғишларини микрометрда назорат қилишни ўрганиш..
4. Узунликни ясси параллел уч ўлчовлари ёрдамида микрометр кўрчаткичдаги хатоликни аниқлашни ўрганиш.
5. Соат типдаги индикаторлар билан ўлчашни ўрганиш., (ИЧ-10)
6. Берилган ўтқазилар учун допусклар ва ўтқазилар маълумотномасидан тешик ва валнинг меёрлашган оғишларни ўрнатиш
7. Чекли калибрлар билан силлиқ цилиндрсимон юзалар ўлчамларини назорат қилиш

Лаборатория машғулоти махсус жиҳозланган аудиторияда академик гуруҳлар учун алоҳида ўтилади. Амалий машғулотида “Жуфтикда ишлаш”, “Кичик гуруҳларда ишлаш” шакллари орқали ташкил этилиб “Амалий машқ”, “Кўргазмали метод”, “Инсерт” ва шу каби методлардан фойдаланилади.

V. Мустақил таълим ва мустақил ишлар

Мустақил таълим учун тавсия этиладиган мавзулар:

1. “Стандартлаш, сертификатсия ва метрология” фанини вазифаси ва моҳиятини ёритинг.
2. Метрология бўлимига оид: халқаро бирликлар тизими. Ўлчаш асбобларнинг турлари. Ўлчаш хатоликлари «Метрология ҳақида «Ўзбекистон Республикаси қонуни»
3. Сертификатлаштириш бўлими: сертификатлаштиришга оид ҳужжатларни тайёрлаш
4. Туташма ўтқазиларнинг ягона стандартлаштириш тизимини ёритиб беринг.

	<p>5. Ўлчаш асбобларининг классификацияси</p> <p>6. Метрология, стандартлаш ва сертификатсия» фанининг ривожланиш тарихи.</p> <p>7. Ўлчашлар унинг турлари Ўлчаш воситалари.</p> <p>8. Маҳсулотларни сертификатлаштириш</p> <p>9. Маҳсулот сифатига қойиладиган талаблар</p> <p>10. Маҳсулот сифатини аттестациялаш давлат тизими.</p> <p>11. Калибрлар уларнинг тузилиши ва вазифалари.</p> <p>12. Берилган номинал ўлчамлар ҳамда давлат стандартига кўра ўтказишлар бўйича чекли четга чиқиш, энг катта ва энг кичик оралик ва тарангликлар катталигини аниқланг ва допуск майдонлари бўйича вал ёки тешикларнинг чекли четга чиқишларини чизмада жойлашишини топинг?</p> <p>13. «Метрология ҳақидаги» 1993 йил 28 декабрдаги ва 2000 йил 26 майдаги «Қўшимча киритиш ва ўзгартириш» ҳақидаги қабул қилинган қонунларини</p> <p>14. Компютер ва ахборотлаштириш соҳасида қўлланиладиган стандартлаштиришга доир норматив ҳужжатларни ўрганиш</p> <p>15. “Истеъмолчилар ҳуқуқини ҳимоя қилиш тўғрисида”ги қонунни ўрганиш.</p> <p>16. Халқаро ИСО 9000 сериясидаги стандартлар асосида корхоналарда сифат тизимини жорий қилиш</p> <p>Мустақил ўзлаштириладиган мавзулар бўйича талабалар томонидан рефератлар тайёрлаш ва уни тақдимот қилиш тавсия этилади.</p>
<p>3.</p>	<p>VI Фан ўқитилишининг натижалари (шаклландиган компетенциялар)</p> <p>Фанни ўзлаштириш натижасида талаба:</p> <ul style="list-style-type: none"> • техник ўлчашларни, ўлчаш воситаларини ва усулларини; давлат стандартлаштириш тизими, ўзаро алмашувчанлик ва уларнинг турлари, туташма ва ўтказишлар; • сиртларнинг ғадир-будирлиги ва маҳсулотни сифати ва уни бошқаришни, халқаро стандартлаштиришни ривожланиш

	<p>назариялари ҳақида тасаввур ва билимга эга бўлиши;</p> <ul style="list-style-type: none"> • сертификатлаштириш турларини билиши ва улардан фойдалана олиши; <p>техник ва технологик ўлчаш усулларини, ўлчаш воситаларини , давлат стандартлаштириш тизимларини, допуск ва ўтқозишлар тўғрисида, қўлда бажариладиган оддий амалларни бажара олиш усулларидан, содда буюмларни, нақшларни чизмасини тузиш, хавфсизлик техникасига риоя қилиш, асбоб-ускуналардан тўғри фойдаланиш кўникмаларига эга бўлиши керак;</p> <ul style="list-style-type: none"> • талаба техник ва технологик ўлчаш усулларини, ўлчаш воситаларини , давлат стандартлаштириш тизимларини, допуск ва ўтқозиш жараёнларни таҳлил қилиш усулларини қўллай олиш малакасига эга бўлиши керак.
<p>4.</p>	<p>VII. Таълим технологиялари ва методлари:</p> <ul style="list-style-type: none"> • маърузалар; • интерфаол кейс-стадилар; • семинарлар (мантикий фиклаш, тезкор савол-жавоблар); • гуруҳларда ишлаш; • тақдимотларни қилиш; • индивидуал лойиҳалар; • жамоа бўлиб ишлаш ва ҳимоя қилиш учун лойиҳалар.
<p>5.</p>	<p>VIII. Кредитларни олиш учун талаблар:</p> <p>Фанга оид назарий ва услубий тушунчаларни тўла ўзлаштириш, таҳлил натижаларини тўғри ақс эттира олиш, ўрганилаётган жараёнлар ҳақида мустақил мушоҳада юритиш вазорий, оралиқ назорат шаклларида берилган вазифа ва топшириқларни бажариш, якуний назорат бўйича ёзма ишни топшириш.</p>
<p>6.</p>	<p>Асосий адабиётлар</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wilard J. McCarthy Victor E. Repp. Machine tool Technology. Fourth edition by McKnight Publishing Company Bloomington, Illinois 2002. 2. Т.А.Очилов, Х.З.Исматуллаева. Метрология стандартлаштириш ва сертификация. Ўқув қўлланма Т.: «Иқтисод-молия» 2007 й. 3. А.Арипов. Ўзаро алмашувчанлик стандартлаштириш ва техникавий ўлчашлар. Ўқув қўлланма. Т.: «Ўқитувчи» 2001 4. Д.У.Эргашев, Ғ.М.Абдуқодиров, Н.И.Турсунбоев Материалшунослик

	<p>конструкцион материаллар — Тошкент, "Фан", 2019 й. 204 б.</p> <p>Қўшимча адабиётлар</p> <p>5.Мирзиёев Ш.М. Танқидий тахлил, қатъий тартиб – интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қоидаси бўлиши керак. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2016 йил яқунлари ва 2017 йил истиқболларига бағишланган мажлисдаги Ўзбекистон республикаси президентининг нутқи. // Халқ сўзи газетаси. 2017 йил 16 январ, № 11.</p> <p>6.Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олийжаноб ҳалқимиз билан бирга кураимиз. “Ўзбекистон” 2017.</p> <p>7.Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. “Ўзбекистон” 2016.</p> <p>8.Ўзбекистон Президенти Шавкат Мирзиёев 2017—2021 йилларда Ўзбекистонни ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича ҳаракат стратегияси. 7 январ 2017 йил.</p> <p>9.Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш юрт тараққиёти ва Халқ фаровонлиги гарови.-Тошкент, Ўзбекистон,2017.-48 б.</p> <p>10.Худойбердиев Т.С. К.Қосимов, Ў.Р.Игамбердиев. Метрология стандартлаштириш ва ўзаро алмашувчанлик.- Т. “Тафаккур бўстони” 2011й.</p> <p>11.Файзиев Т.Т. Метрология, ўзаро алмашувчанлик, стандартлаштириш. Т.: “Мехнат” 2004 й.</p> <p>Ахборот манбаалари</p> <p>12.www.ziyonet.uz</p> <p>13.www.tdtu.uz</p>
7.	<p>Фан дастури Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими йўналишлари бўйича Ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи Кенгашнинг 202__ йил “__” _____ даги ____ -сонли баённомаси билан маъқулланган.</p> <p>Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг</p>

	202__ йил “__” ____ даги _____ - сонли буйруғи билан маъқулланган фан дастурларини таянч олий таълим муассасаси томонидан тасдиқлашга розилик берилган.
8. Фан/модуль учун маъсулар:	<p>Р.Г.Исянов - ТДПУ, “Технологик таълим” кафедраси мудири, педагогика фанлари номзоди, доцент</p> <p>Ғ.М.Абдуқодиров - ТДПУ, “Технологик таълим” кафедраси катта ўқитувчиси</p>
9. Такризчилар:	<p>М.Мухлибоев - ГУЛДУ, “Технологик таълим” кафедраси мудири, п.ф.н, доцент</p> <p>В.Н.Сатторов – ТТЕСИ педагогика ва жисмоний маданият кафедраси доценти</p>

Узлуксиз таълим тизимида “Метрология стандартлаштириш ва сертификациялаштириш” фан дастурининг мазмун моҳияти, мавзуларининг мантиқий кетма-кетлиги ва узвийлиги таъминланган ҳолда, ҳамда таълим олувчиларда шаклланиши зарур бўладиган билим, кўникма ва компетентликлар даражасини аниқ белгилаш ишлари амалга оширилган