

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ

“ТАСДИҚЛАЙМАН”

Ректор

С.Турабджанов

2019 йил “27”

КЕЛИШИЛДИ

Олий ва ўрта махсус таълим
вазирлиги

2019 йил “4” 10

Рўйхатга олинди: № БД 5310900-2.15

2019 йил “17” 08

МЕНЕЖМЕНТ ТИЗИМЛАРИДА АХБОРОТ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

ФАН ДАСТУРИ

Билим соҳаси:	300 000 – Ишлаб чиқариш техника соҳаси
Таълим соҳаси:	310 000 – Муҳандислик иши
Таълим йўналиши:	5310900 – Метрология, стандартлаштириш ва маҳсулот сифати менежменти (саноат)

Тошкент – 2019

Фан дастури Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими йўналишлари бўйича Ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи Кенгашининг 2019 йил "17" 08 даги 4 - сонли баённомаси билан маъқулланган.

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2019 йил "4" 10 даги 892 -сонли буйруғи билан маъқулланган фан дастурларини таянч олий таълим муассасаси томонидан тасдиқлашга розилик берилган.

Фан дастури Тошкент давлат техника университетида ишлаб чиқилди.

Тузувчилар:

Тураев Ш.А. – "Метрология, стандартлаштириш ва сертифициатлаштириш" кафедраси доценти, т.ф.н.;
Назарбаева Б.А. – "Метрология, стандартлаштириш ва сертифициатлаштириш" кафедраси, катта ўқитувчи.

Тақризчилар:

Шипулин Ю.Г. – ТДТУ, "Ахборотларга ишлов бериш ва бошқариш тизимлари" кафедраси профессори, т.ф.д.;
Ғозиев Ғ.А. – "Ўзстандарт" агентлиги,
ССТЖТСИТИ директори

Фан дастури Тошкент давлат техника университети Кенгашида кўриб чиқилган ва тасвия қилинган (2019 йил "17" 08 даги 10 - сонли баённома).

I. Ўқув фанининг долзарблиги ва олий касбий таълимдаги ўрни

Ушбу фан сифат тизимини замонавий бошқариш, ахборот технологияларини жорий қилиш ва ривожланиши истикболлари, ҳамда республикамизда маҳсулот ишлаб чиқариш ҳамда хизматлар кўрсатилишини сифатини ва рақобатбардошлиги оширишда юзага келаётган муаммоларни ҳал этиш ва сифат бошқарувининг истикболига таъсири масалаларини мужассам этади.

Маҳсулот сифати менежментини ахборот технологияларини қўлланилиши сифатни таъминлаш билан бир қаторда технологик жараёнларни дастурий таҳлил қилиш, маълумотлар базасини қайта ишлаш ва жараёнларни электрон версия тарикасида тавсифлаш, маҳсулот сифатини, ишлаб чиқариш технологиясида ва сифат менежменти тизимида электрон ҳужжатлар алмашинуви орқали масофадан бошқариш, замонавий ишлаб чиқариш технологияларини ривожланиши билан маҳсулот сифатини бошқаришда муҳим ўрин тутати. Шунинг учун, сифатни ахборот технологиялари орқали бошқариш жараёнларига алоҳида талаблар ва вазифалар қўйилган.

«Менежмент тизимларида ахборот технологиялари» фани асосий ихтисослик фани ҳисобланиб, 6-семестрда ўқитилади. Дастурни амалга ошириш ўқув режада режалаштирилган математик ва табиий (олий математика, физика, назарий механика), умумкасбий (лойихалаш-конструкторлик курси, стандартлаштириш, сертифициатлаштириш ва сифатни таъминлаш курси) фанларидан етарли билим ва кўникмаларга эга бўлишини талаб этади.

II. Ўқув фанининг мақсади ва вазифаси

Фан ўқитишдан мақсад – талабаларда сифат менежменти соҳасида бўлган маълумотларни шакллантириш фанини ўрганишдаги асосий мақсадлардан бўлиб, ушбу соҳада сифатни таъминлаш борасидаги халқаро стандартлар талабларига мувофиқ маҳсулот ишлаб чиқариш ва хизматлар кўрсатиш соҳаларида ахборот технологиялари асосида жорий қилиш асослари бўйича йўналиш профилига мос билим, кўникма ва малакани

шакллантиришдир.

Фаннинг вазифаси – уни ўргатувчиларга:

- сифат менежментини ИСО 9000 туркумли халқаро стандартлари асосида зарурий меъёрий ҳужжатларини ишлаб чиқиш;

- корхона ва ташкилотларда сифат менежменти тизимини жорий қилишда компьютер технологияларидан фойдаланиш;

- ишлаб чиқилган сифат тизимини, ишлаб чиқариш суръатининг ошиши, маҳсулот ва хизматларнинг рақобатбардошлигини оширишдаги таъсирлари билан чуқурроқ таништириш;

- ахборот технологиялари асосида юзага келадиган ўзгаришларини тахлилини ўргатишдан иборат.

Ушбу мақсадга эришиш учун фан талабаларни назарий билимлар, амалий кўникмалар, менежментнинг асосий тушунчалари ва менежмент тизимларида ахборот технологияларини қўллаш кўникмасини ҳосил қилишдан иборат. Фан бўйича талабаларнинг билим, кўника ва малакаларига қуйидаги талаблар қўйилади. **Талаба:**

- ахборот технологияларининг турларини, ахборот технологияларини қўллаш натижасида эришилаётган самарадорликни, сифат менежментида ахборот технологияларини ривожланишининг асосий йўналишлари ҳақида **тасаввурга эга бўлиши;**

- автоматлаштириш ва бошқариш тушунчаларини, менежменти тизимида қарорлар қабул қилишда ахборот-таҳлилий тизимлар таркиби ва уларни қуриш тамойилларини, менежмент тизимини ҳужжатларини ишлаб чиқиш ва унинг натижавийлиги, ҳамда самарадорлигини баҳолаш усулларини, менежмент тизимини замонавий бошқаришда ахборот технологияларини жорий қилиш ва ривожлантириш истикболларини, ахборот технологиялари бўйича асосий тушунчалар ва дастурлаштириш усуллари, ҳамда тилларини **билиши ва улардан фойдалана олиши;**

- ахборот технологиялари асосида сифат менежменти тизимини ишлаб чиқиш ва жорий этиш, корхона ва ташкилотларда сифат бошқарувини жорий қилишда компьютер технологияларидан фойдаланиш **кўникмаларига эга бўлиши керак;**

- ахборот технологиялари асосида сифат менежменти тизимидан фойдаланиш соҳасида ҳисоблаш техникаси, ҳамда дастурий таъминот имкониятларидан фойдаланиш ва дастурлаш бўйича **малакаларига эга бўлиши керак.**

III. Асосий назарий қисм (маъруза машғулотлари)

1-Модул. Ахборот технологияларининг турлари

1-мавзу. “Менежмент тизимларида ахборот технологиялари” фанига кириш

Фаннинг мақсад ва вазифалари. Сифатни таъминлаш учун ахборот технологияларидан фойдаланиш мақсади. Янги ахборот технологияларининг тавсифлари. Ахборот технологияларини ташкил этувчилари.

2-мавзу. Менежмент тизимларида ахборот технологиялари

Ахборот технологиялари тушунчаси, ахборот технологияларини ривожланиш босқичлари. Ахборот технологияларини қўллашдаги муаммолар. Ахборот технологияларини қўллаш методологиялари. Ахборот технологияларини жорий қилиш вариантларини танлаш. Сифатни бошқаришда ахборот технологиялари.

3-мавзу. Ахборот технологияларининг турлари

Маълумотларни қайта ишлаш ахборот технологияси, уни асосий компонентлари. Бошқаришни ахборот технологияси, асосий тавсифлари ва қўлланилиши. Хисобот турлари.

4-мавзу. Идорани автоматлаштириш

Идорани автоматлаштиришда қўлланиладиган ахборот технологиялари. Асосий компонентлари. Қўлланилиши ва тавсифлари.

5-мавзу. Қарорларни қабул қилишни қўллаб-қувватлашда

ахборот технологиялари

Қарорларни қабул қилишни қўллаб-қувватлашда ахборот технологиялари. Қўлланилиши ва тавсифлари, асосий компонентлари. Моделлар базаси ва уларнинг турлари, маълумотлар манбаи ва уларнинг хусусиятлари.

6-мавзу. Эксперт тизим ахборот технологиялари

Эксперт тизимнинг асосий тушунчалари, эксперт тизимнинг тузилиши ва фойдаланиш усуллари, асосий компонентлари, эксперт тизимнинг турлари.

7-мавзу. Технологик воситалар, тармоқ технологиялари

Инструментал технологиялар, тармоқ технологиялари. Тизимли дастурлар билан ишлаш. Редакторлар билан ишлаш. Ахборот ташкиллаштириш. Интернет технологиялари. Универсал кидирув хизматининг вазифалари ва имкониятлари. Серверлардан ахборотларни топиш. Электрон почта билан ишлаш.

8-мавзу. Таълим тизимида ахборот технологиялар

Давлат стандартлари доирасида таълимни олиб бориш, таълим тизимида ахборот технологияларни қўллаш. Автоматлаштирилган таълим тизимлари. Эксперт таълим тизимлари. Масофавий ўқитиш тизимлари. Таълимда ахборот технологияларини қўллаш афзалликлари, техник ва дастурли ахборот технологиялари.

2-Модул. Сифат менежменти тизимларида ахборот технологияларининг ўрни

9-мавзу. Халқаро ISO 9000 стандартлари ва ахборот технологиялар

Халқаро ISO 9000 стандартлари ва ахборот технологиялар. Бутун дунёда ISO стандартлари, ISO 9000 серияли стандартлар асосида сифат тизimini танлаш, ISO 9000 стандартлари ва TQM.

10-мавзу. Сифатни бошқаришда ахборот технологияларини қўллаш

Маҳсулот сифати ва технологиясини бошқариш ахборот технологияси. Тизимни ишлаш тамойиллари ва таркиби. Тизимни қўллаш самарадорлиги.

11-мавзу. ISO 9000 серияли стандартлар асосида сифат тизimini яратишда CALS-технологиясидан фойдаланиш

ISO 9000 серияли стандартлар асосида сифат тизimini яратишда CALS-технологиясидан фойдаланиш. ISO 9000 серияли

стандартлар асосида сифат тизими. CALS-технологиясининг таянч соҳалари. Маҳсулот сифатини бошқаришнинг ISO 9000:2015 стандарт талабларига мос келадиган компьютерлаштирилган тизимларини яратиш услубиятини ишлаб чиқишда CALS технологиясининг роли. CALS технологиясининг базавий тамойиллари. Базавий бошқарув технологиялари. Интегралланган логистик қўллаб-қувватлаш.

12-мавзу. Корхонада СБТ компьютерлаштириш бўйича ишларни ташкиллаштириш

Корхонада СБТ компьютерлаштириш бўйича ишларни ташкиллаштириш. Сифат менежментида компьютер технологияларининг ўрни. МСБ тизимида хал қилинадиган масалалар. Корхонада СБТ ни компьютерлаштириш. Корхонада маҳсулот сифати ва ишлаб чиқаришни бошқаришнинг ахборот технологияси. Корхонада маҳсулот сифати ва ишлаб чиқаришни бошқаришнинг ахборот технологияси. Маҳсулот сифати ва технологияни бошқариш тизими архитектураси.

13-мавзу. «ISOratnik» дастури билан танишиш

«ISOratnik» дастури ва унинг вазифалари. «ISOratnik» нинг ишчи модуллари “Хужжатлар”, “Тренинглар”, “Аудитлар”, “Курилмалар”, “Шикоятлар”, “Номувофиқлик”, “НАССР”. Модулларнинг имкониятлари.

14-мавзу. DOCFLOW дастури ва унинг имкониятлари

DOCFLOW дастури билан танишиш. Дастурнинг имкониялари ва дастур ёрдамида сифат тизими хужжатларини яратиш.

15-мавзу. Лойихалашни бошқаришда ахборот технологиялари

Лойихалашни бошқаришда ахборот технологияларини қўллаш муаммоларини таҳлили, лойихалашни бошқаришда ахборот технологияларини баҳолаш.

16-маву. Ахборот хавфсизлигини таъминлаш масалалари
Ахборот хавфсизлиги. Криптолизимлар. Симметрик шифрлаш алгоритмларининг турлари. Ахборот хавфсизлигини таъминлаш вазифалари ва муаммолари.

3-Модул. Сифат бошқариш ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириш

17-маву. Сифатни бошқариш жараёнларини моделлаштириш

Сифатни бошқариш жараёнларини IDEF методологияси асосида моделлаштириш. Компьютер технологияларини жорий қилиш орқали самарадорликка эришиш имкониятлари. Ишлаб чиқариш ва сифатни бошқариш жараёнларини комплекс автоматлаштириш. Автоматлаштирилган сифатни бошқариш тизими, автоматлаштирилган сифатни бошқариш тизимига талаблар. Ишлаб чиқаришда автоматлаштирилган сифатни бошқариш тизимларининг ўрни. Махсулот ҳаётий цикли босқичларида сифатни бошқариш.

18-маву. Технологик жараёнларда ахборот технологиялари

Технологик жараёнларда ахборот технологияларининг роли ва аҳамияти. Технологик жараёнларда қўлланиладиган ахборот технологияларининг турлари ва уларнинг имкониятлари. Технологик жараёнларда ахборот технологиялари қўллаш истикболлари. Синов ва назоратларни автоматлаштиришда техник-иктисодий самарадорлик. Синов ва назоратларни автоматлаштиришда техник-иктисодий самарадорлик, автоматлаштирилган тизими тизимостилари. Сифатни бошқаришда ўлчаш ва назорат қилиш воситаларининг электрон метрологик базасини яратишда ахборот технологияларининг роли, асосий вазифалари.

IV. Амалий машғулотлар бўйича кўрсатма ва тавсиялар

Амалий машғулот бўйича қуйидаги мавзулар тавсия этилади:

1. MS ACCESS да «Махсулот сифати тўғрисида маълумотлар» маълумотлар базасини ишлаб чиқиш.
2. MS EXCEL да махсулот сифатини бошқаришнинг статистик усулларини ҳисоблаш бўйича алгоритм ва дастурни ишлаб чиқиш. Диаграммалар, гистограммаларни қуриш ва алгоритмини яратиш.
3. Махсулот сифатини бошқариш бўйича тренинг учун тақдирот ва анимация яратиш.
4. COREL DRAW дастурида график композицияларни яратиш.
5. Таълимда ахборот технологияларини қўллаш.
6. Эксперт тизим турлари ва уларнинг имкониятлари.
7. Интернетда маълум кидирув серверлари билан ишлаш.
8. Электрон почта билан ишлаш.
9. «ISOratnik» дастури ва унинг модуллари билан ишлаш.
10. Махсулот сифатини бошқаришнинг ISO 9000:2015 стандарт талабларига мос келадиган компьютерлашган тизимларини яратишда CALS-технологиясидан фойдаланиш.
11. DocFlow дастурида сифат тизими ҳужжатларини яратиш.
12. Арифметик алгоритмларни дастурлаш.
13. Сифатни бошқаришда ўлчаш ва назорат воситаларининг электрон метрологик базасини яратиш.
14. Сифатни бошқариш жараёнларни IDEF 0 асосида моделлаштириш.

Амалий машғулотларда талабалар сифат менежменти тизимида қарорлар қабул қилишда ахборот-таҳлилий тизимлар таркиби ва уларни қуриш тамойилларини, сифат менежменти тизимини ҳужжатларини ишлаб чиқиш ва унинг натижавийлиги, ҳамда самарадорлигини баҳолаш усулларини, сифат менежменти тизимини замонавий бошқаришда ахборот технологияларини жорий қилиш ва ривожлантириш истикболларини, ахборот технологиялари бўйича асосий тушунчалар ва дастурлаштириш усуллари, ҳамда тилларини ўрганадилар.

Амалий машғулотларни ташкил этиш бўйича кафедра профессор-ўқитувчилари томонидан кўрсатма ва тавсиялар ишлаб чиқилади. Унда талабалар асосий маъруза мавзулари бўйича олган билим ва кўникмаларини амалий масалалар ечиш орқали янада бойитадилар. Шунингдек, дарслик ва ўқув қўлланмалар асосида

талабалар билимларини мустаҳкамлашга эришиш, тарқатма материаллардан фойдаланиш, илмий мақолалар ёзиш, чоп этиш орқали ўз билимини ошириш, масалалар ечиш мавзулар бўйича рефератлар тайёрлаш ва бошқалар тавсия этилади.

V. Мустақил таълим ва мустақил ишлар

Мустақил таълим учун тавсия этиладиган мавзулар:

1. Ахборот технологиялар пайдо бўлиши;
2. Технологик жараёнларда ахборот технологияларини қўлланилиши;
3. Сифат тизими учун қўлланиладиган дастурлар;
4. Маълумотлар базасини яратиш ва таҳлил қилиш;
5. Ахборот технологиялари асосида бошқарув тизимини имкониятлари;
6. Маълумотлар базалари ва улардан фойдаланиш имкониялари;
7. Автоматлаштирилган бошқарув тизимларининг иқтисодий самарадорлиги;
8. Эксперт тизимларида ахборот технологияларини қўллаш истиқболлари;
9. Ахборот хавфсизлигини таъминлаш масалалари;
10. Сифат менежменти тизимларида ахборот технологияларини қўллаш истиқболлари.

Талаба мустақил ишни тайёрлашда фаннинг хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги шакллардан фойдаланиш тавсия этилади:

- дарслик ва ўқув қўлланмалар бўйича фан боблари ва мавзуларини ўрганиш;
- тарқатма материаллар бўйича маърузалар қисмини ўрганиш;
- махсус адабиётлар бўйича фанлар бўлимлари ёки мавзулар устида ишлаш;
- янги техникаларни, жараёнларни ва технологияларни ўрганиш;
- талабанинг ўқув-илмий-тадқиқот ишларини бажариш билан боғлиқ бўлган фанлар бўлимлари ва мавзуларини чуқур ўрганиш;

- фаол ва муаммоли ўқитиш услубидан фойдаланиладиган ўқув машғулотлари;
- масофавий таълим.

VI. Асосий ва қўшимча ўқув адабиётлар ҳамда ахборот манбалари

Асосий адабиётлар

1. G.K.Vijayaraghavan., R.Rajaran., Engineering Metrology and Measurements., For 5th Semester Mechanical and Automobile Engineering (As per the Latest Anna University Syllabus – Reg.,2008.
2. Ron S. Kenett, Emanuel Baker., Software Process Quality: Management and Control (Computer Aided Engineering), Taylor & Frances., 2005.
3. G. M. S. de Silva., Basic Metrology for ISO 9000 Certification (1st Editio)., Ships from and sold by Amazon.com. Gift-wrap available., 2002.
4. Ахмедов Б.М., Исмагуллаев П.Р., Матякубова П.М., Харокулов Ғ.Х., Тураев Ш.А. Сифат менежменти тизими ва уни сертификатлаштириш. Дарслик. –Т.: «Sapo-standart», 2014. -330 б.
5. Ахмедов Б.М., Исмагуллаев П.Р., Турбожонов С.М., Юсупов Э.Д., Тураев Ш.А. Основы системы менеджмента качества. Изд-во ИПТД «Ўзбекистан», - Ташкент, 2009. –208 с.

Қўшимча адабиётлар

1. Мирзиев Ш.М. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. Ўзбекистон Республикаси Президентининг лавозимига киришиш тантанали маросимига бағишланган Олий Мажлис палаталарининг қўшма мажлисидаги нутқи. –Т.: “Ўзбекистон” НМИУ, 2016. – 56 б.
2. Мирзиев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси қабул қилинганнинг 24 йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги маъруза 2016 йил 7 декабрь. – Т.: “Ўзбекистон” НМИУ, 2016. – 48 б.

3. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажигимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга кураимиз. - Т.: "Ўзбекистон" НМИУ, 2017. – 488 б.
4. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида. - Т.:2017 йил 7 февраль, ПФ-4947-сонли Фармони.
5. Уфимцев Ю.С. и др. Методика информационной безопасности.- М.: Экзамен, 2004.-543с.
6. Джинчарадзе А. К., Ефимов А. К., Судов Е. В. Автоматизированная информационная поддержка жизненного цикла продукции (объектов управления) на основе CALS-технологий // Качество: теория и практика, 1999, N 4. – С. 4–22.
7. Абдувалиев А.А., Латипов В.Б., Умаров А.С., Алимов М.Н., Бойко С.Р., Хакимов О.Ш., Хван В.И. Стандартлаштириш, метрология, сертификатлаштириш ва сифат. Ўқув қўлланма. Тошкент, СМСИТИ, 2008. – 267 б.
8. О.В. Стукач. Информационные технологии стандартизации и сертификации. Учебное пособие. -Томск: ТПУ, 2007. 195с.
9. В.Куперштейн. Современные информационные технологии в делопроизводстве и управлении. -СПб.: БХВ- Санкт-Петербург, 2000.
10. С.В. Черемных, И.О. Семенов, В.С. Ручкин. Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии: практикум. – М.: Финансы и статистика. 2006. 191с.

Интернет сайтлар

1. www.smsiti.ilim.uz
2. www.uniifttri.ru
3. www.standart.uz;
4. www.ziyonet.uz;
5. www.window.edu.ru;
6. <http://www.rootstock.Kiev.ua>;
7. <http://www.sames.co.za>.