

МОДУЛЬДІК БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
6B07527 -« Құрылыстағы стандарттау, сертификаттау және метрология »

Семей. 2021

Мазмұны

1. Түсіндірме жазба
2. Түлектің құзыреттілік моделі
3. Білім беру бағдарламасына кіретін Модульдер тізімі
4. Білім беру бағдарламасына кіретін модульдердің формулярлары
5. Барлық оқу кезеңіне модульдік білім беру бағдарламасының бекітілген толассыз жұмыс оқу жоспары

ТҮСІНДІРМЕ ХАТ

Модульдік білім беру бағдарламасы (МББ) " Қазақстан Республикасының Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты Бакалавриат.ҚР Үкіметінің 31.10.2018 ж. №604 қаулысымен бекітілген жалпы ережелер.ҚР БҒМ 05.08.2016 ж. № 425 бұйрығымен бекітілген, 6В07527 "Құрылыстағы стандарттау, сертификаттау және метрология" білім беру бағдарламасының типтік оқу жоспары негізінде; 01.04/2012 "Студенттердің оқу траекториясын қалыптастыру туралы ереже"П сәйкес, № 26 "МОП құрылымы"нысаны бойынша. ЖБП блогының модульдеріне міндетті компонент (МК) - 51 кредит және таңдау компоненті (ТК) - 5 кредит енгізілген, білім берудің барлық білім беру бағдарламалары үшін ортақ, оларды оқу барысында бітіруші келесі құзыреттерді Дағдылануы тиіс:: қоғамның даму заңдарын және оның әлеуметтік-саяси, құқықтық, экономикалық, экологиялық негіздерін, сондай-ақ мәдени-тарихи құндылықтарды, информатика негіздерін, тілдік қарым-қатынасты және салауатты өмір салты принциптерін түсінуді білу, елдің саяси өмірі туралы ақпаратты білу.

ЖБП блогының модульдеріне міндетті компонент (МК) - 51 кредит және таңдау компоненті (ТК) - 5 кредит енгізілген, барлық білім беру бағдарламалары үшін ортақ, оларды оқу барысында бітіруші келесі құзыреттерді Дағдылануы тиіс:: қоғамның даму заңдарын және оның әлеуметтік-саяси, құқықтық, экономикалық, экологиялық негіздерін, сондай-ақ мәдени-тарихи құндылықтарды, информатика негіздерін, тілдік қарым-қатынасты және салауатты өмір салты принциптерін түсінуді Істей алуы тиіс, елдің саяси өмірі туралы ақпаратты Істей алуы тиіс.

БП блогына ЖОО компонентінің (ЖК) пәндері енгізілген, бұл 33 кредитті құрайды; және таңдау компоненті (ТК), бұл 79 кредитті құрайды. Осы пәндердің модульдері бітіруші алатын негізгі (зерттеу), пәндік және арнайы құзыреттер кешенін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

КП блогына ЖОО компонентінің (ЖК) пәндері енгізілген, ол 23 кредитті құрайды; және таңдау компоненті (ТК), бұл 37 кредитті құрайды. Осы пәндердің модульдері бітіруші алатын негізгі және арнайы (дамытушы, креативті, ұйымдастырушылық-әдістемелік) құзыреттіліктер кешенін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Қорытынды аттестациялық комиссия-3 кредит;

МББ бітірген студент барлығы 228 кредитті (100%) игеруі тиіс.

МББ бойынша барлығы 24 модуль жасалды.

Модульдік білім беру бағдарламасын әзірлеу кезінде жұмыс берушілермен ("Қазақстан стандарттау және сертификаттау институты" РМК) бірге келесі ұсыныстар ескерілді:

"Құрылыстағы стандарттау, сертификаттау және метрология" білім беру бағдарламасын оқытуға енгізу.

Мақсаты-республиканың кәсіпорындарында және одан тыс жерлерде табысты қызмет үшін жеткілікті қажетті кәсіби және жеке құзыреттері бар құрылыс өндірісінде техникалық реттеу және сапаны басқару саласында бәсекеге қабілетті білім деңгейіне, шеберлігіне және кәсіби дағдыларына ие жоғары білікті мамандарды даярлау болып табылады

Міндеттері:

- тауарлар мен қызметтердің тұтынушының өмірі мен денсаулығы, жеке, заңды тұлғалардың меншігі, мемлекеттік меншік, экология, қоршаған орта, атап айтқанда, жануарлар мен өсімдіктердің қауіпсіздігі үшін қауіпсіздік нормалары мен ережелеріне сәйкестігін қамтамасыз ету;

- әртүрлі төтенше жағдайлардың туындау мүмкіндігі бар объектілердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету;

- ғылыми-техникалық прогреске жәрдемдесу;

- өнімдер мен қызметтердің бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету;

- ресурстардың барлық түрлерін үнемді пайдалану;

- өнімнің үйлесімділігі мен өзара алмасуы;

- өлшемдердің бірыңғай жүйесі.

2. Бітірушінің құзыреттілік моделі

Бітірушілердің кәсіби қызметінің саласы мен объектілері өнімге (қызметке) тікелей қатысы бар кәсіпорындар мен өндірісті, мемлекеттік және мемлекеттік емес меншікті ұйымдарды қамтитын ғылым мен техника саласы болып табылады.

Қазіргі жағдайда елдің экономикалық өсуінің негізгі ресурсы зияткерлік-білім беру әлеуеті болып табылады. Осыған байланысты жоғары білікті кадрларды даярлау жүйесі жоғары бәсекеге қабілеттілікті қамтамасыз етуде маңызды мәнге ие болады.

Маманның бәсекеге қабілеттілігі оның кәсіби құзыреттілігімен, кең әлеуметтік ой-өрісімен, мінез-құлқының икемділігімен және жоғары жеке белсенділік деңгейімен анықталады.

Жоғары кәсіби білім берудегі құзыреттілік тәсіл мамандарды нақты өмірге сапалы дайындау үшін кең мүмкіндіктер ашады.

Бітірушінің біліктілігі еңбек нарығының қанағаттану қажеттілігін ескере отырып қалыптасады.

Білім беру бағдарламасы бойынша түлекке бв07527-Құрылыстағы стандарттау, сертификаттау және метрология білім беру бағдарламасы бойынша "техника және технология бакалавры" академиялық дәрежесі беріледі.

Бітірушілердің кәсіптік қызмет объектілері: құрылыс-монтаждық басқармалар мен ұйымдар, құрылыс бұйымдарын өндіретін зауыттар, коммуналдық шаруашылық кәсіпорындары, құрылыс техникасы мен жабдықтарын пайдалану және жөндеу жөніндегі кәсіпорындар, құрылыс жөніндегі Акционерлік бірлестіктер болып табылады.

МББ-ны игергеннен кейін түлек болуы керек құзыреттілік:

Тіл саласындағы құзыреті:

Білуі тиіс:

- тілдің кең ой-өрісі мен мәдениеті бар жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін тілдер саласындағы базалық анықтамалар;
- ғылыми лексика және техникалық бейіндегі ғылыми конструкциялар;
- шетел тілінде кәсіби коммуникацияны жүзеге асыру үшін қажетті кәсіби лексика көлемі
- орыс (қазақ) тілін күнделікті және кәсіби қарым-қатынаста қолдану
- түрлі жанрдағы мәтіндерді шығару ережелері;
- қызметтің техникалық саласының сөйлеу нормалары;
- іскерлік коммуникация негіздері.

Орындай алуы тиіс:

- әр түрлі тақырыптарда еркін әңгіме жүргізу;
- арнайы әдебиетпен шетел тілінде жұмыс істеу
- қазақ, орыс және ағылшын тілдеріндегі анықтамалық әдебиетті (түсіндірме сөздіктермен, анықтамалықтар, энциклопедиялар, соның ішінде арнайы терминологиялар);

Дағдылануы тиіс:

- мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерінде сауатты түсінік беру;
- мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде ағымдағы құжаттаманы сауатты құрастыру;
- сындарлы диалог құру;
- еңбек нарығын басқару, жоспарлау, ұйымдастыру және болжау білімі мен дағдыларын; еңбек нарығын басқару қағидаттары мен әдістерін, Еңбек ресурстарын қалыптастыру мен пайдалануға, оларды кәсіптік даярлау мен қайта даярлауға қойылатын талаптарды
- кәсіби қызмет саласындағы болашақ маман тұрғысынан қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде өз пікірін білдіру қызметтері.
- ақпараттық технологиялар саласындағы болашақ мамандардың тілдік құзыреттілігін қалыптастыруға ықпал ететін үш тілді білім беру

Жаратылыстану ғылымдарының құзыреті:

Білуі тиіс:

- кең ой-өрісі мен ойлауы бар жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін жаратылыстану-ғылыми пәндер саласындағы базалық анықтамалар;

- классикалық және қазіргі заманғы физиканың негізгі заңдары және физикалық құбылыстар
- физикалық зерттеу әдістері
- жоғары математиканың негізгі ұғымдары және олардың әртүрлі салалардағы қосымшалары;
- классикалық және заманауи математиканың іргелі ұғымдары, заңдары мен теориялары, нақты есептерді шешудің әдістері мен тәсілдері;
- математикалық есептеу әдістері, Математикалық интуициялар, математикалық мәдениет;
- кәсіби деңгейде Аналитикалық геометрия туралы;
- классикалық және қазіргі заманғы физиканың негізгі түсініктерінің, заңдарының, теорияларының, олардың ішкі өзара байланысы мен тұтастығының мәні, физикалық заңдар ұғымы, нақты жағдайларда тиімді қолдануға мүмкіндік беретін олардың қолдану шегі.

Орындай алуы тиіс:

- математикалық модельдерді құру, математикалық есептерді қою, есептерді шешудің қолайлы математикалық әдістері мен алгоритмдерін таңдау, есептерді шешу үшін сандық әдістерді қазіргі заманғы есептеу техникасын қолдана отырып қолдану;
- өткізілген Математикалық талдау негізінде сапалы математикалық зерттеулер жүргізу.;
- қолданбалы есептерді шешу үшін заманауи математикалық әдістерді қолдану ;
- практикалық қызметте заманауи физикалық құбылыстар мен заңдарды қолдану және физикалық эксперименттің нәтижелерін интерпретирлеу
- физика ерекшеліктерінің әр түрлі салаларынан пәннің жалпыланған типтік есептерін (теориялық және эксперименталды-практикалық оқу есептері)

шешу;

- кәсіби міндеттерді шешу;
- компьютердің көмегімен физикалық жағдайларды модельдеу;
- эксперимент нәтижелерін талдау және бағалау әдістерін қолдану.

Дағдылануы тиіс:

- кәсіби міндеттерді шешу;
- эксперименталды немесе теориялық зерттеу әдістерінің көмегімен алынған нәтижелердің дәйектілік дәрежесін бағалау;
- физикалық эксперимент жүргізу;
- жалпы теориялық және арнайы техникалық пәндерді табысты оқу, математикалық ойлау мен логиканы дамыту үшін іргелі ғылымның жетістіктерін пайдалану үшін
- физиканың нақты міндеттерін шешу
- физикалық эксперимент жүргізу және алынған нәтижелерді бағалау
- жалпы теориялық және арнайы техникалық пәндерді табысты оқу, математикалық ойлау мен логиканы дамыту үшін іргелі ғылымның жетістіктерін пайдалану.

Әлеуметтік-этикалық құзыреттер:

Білуі тиіс:

- қызметтер қоғамдық пікірге, дәстүрлерге, әдет-ғұрыптарға, қоғамдық нормаларға негізделген әлеуметтік-этикалық құндылықтар және олардың кәсіби қызметінде бағдарлануы;
- негізгі дереккөздер және тарихи зерттеулер;
- Азаматтық қарсы тұру кезеңінде және кеңес құрылысы жағдайында Қазақстанның дамуы туралы
- тәуелсіз және егемен Қазақстанның қалыптасуының маңызды кезеңдері туралы анықтамалар тарих ғылымының негізгі терминдері;
- негізгі кезеңдер, бағыттар, оқу және философияның мәселелері;
- курстың мақсаты мен міндеттері; "саясаттану" курсының негізгі мазмұны; саяси теорияның іргелі білімін меңгеру; ежелгі мәдениетті зерттеу саласындағы тарихи ой жетістіктерінің спектрі.
- дінтану пәнінің спецификалық ерекшеліктері, діни сенім белгілері, діни сананың құрылымы мен ерекшелігі;
- Қазақстан халықтарының дәстүрлері мен мәдениетінің;
- Қазақстанның құқықтық жүйесі мен заңнамасының негіздері;
- қоғамның әлеуметтік даму тенденциялары;

Орындай алуы тиіс:

- іскерлік этика нормаларын сақтауға, этикалық және құқықтық мінез-құлық нормаларын;
- жалпы құбылыстар мен бірлі-жарым тарихи фактілерді сәйкестендіру;
- деректермен және тарихнамамен өз бетінше жұмыс істеу, рефераттар, эссе және презентациялар дайындау;
- маңызды тарихи оқиғаларды талдауды және бағалауды;
- олардың себеп-салдарлық байланыстарын түсіндіру;
- жалпы гуманитарлық сипаттағы әдебиетпен өз бетінше жұмыс істеу, түйінді дүниетанымдық мәселелерді табу және оларды шешу
- нақты әлеуметтік жағдайларды талдау кезінде алынған білімді қолданудың практикалық дағдыларын.
- мәдениеттанудың негізгі ұғымдарын ажырату;
- діни сенімнің белгілерін тану, діннің басты белгісі ретінде анимизмді бөлу, негізгі діни ілімдерді ажырату;
- түрлі әлеуметтік жағдайларда дұрыс бағдарлану;
- өз пікірін ұжымның пікірімен байланыстыру;

Дағдылануы тиіс:

- әлемнің басқа халықтарының дәстүрлеріне, мәдениетіне төзімділік;
- рефераттар, баяндамалар және эссе жазу;
- дайындау және презентация жасау;
- тест және ситуациялық тапсырмаларды орындау;
- философия ұғымдық-категориялық аппаратымен, философиялық мәтіндерді аналитикалық оқу дағдыларымен, сыни ойлаумен.
- мен бағдарламаларды талдау және саяси болжау.
- негізгі терминдерімен және проблемаларымен; негізгі әлеуметтік тұжырымдамалармен
- және толеранттылық қағидатына негізделген қазақ және Дүниежүзілік мәдениет оқиғалары туралы ұғымдармен таныстыру; мәдениеттану көздерін талдау дағдылары; пікірталас және полемика жүргізу тәсілдері
- нормативтік құжаттармен жұмыс істеу.
- дінтанудың негізгі ұғымдарымен таныстыру, дінтану саласында құзыретті болу.
- өз көзқарасын дұрыс қорғау, жаңа шешімдер ұсыну;

- кәсіби және тұлғалық өсуге ұмтылу

Жалпы білімділіктің құзыреті

Білуі тиіс:

- ҚР еңбек заңнамасы;
- өнеркәсіптік қауіпсіздік ережелері, еңбекті қорғау ережелері мен нормалары;
- қауіпсіздік техникасы талаптары және жазатайым оқиғалар кезінде алғашқы медициналық көмек көрсету тәсілдері;
- өндірістік персонал мен халықты авариялардың, апаттардың, дүлей зілзалалардың ықтимал салдарларынан қорғаудың негізгі әдістері, тәуекел жағдайында шешім қабылдай Істей алуы тиіс;
- қоршаған табиғи ортаның жай-күйін бағалау әдістері;

Орындай алуы тиіс:

- оларды қолданудың экологиялық салдарын ескере отырып, техникалық құралдар мен технологияларды таңдау ;
- олардың нормативтік талаптарға сәйкестігіне теріс әсер ету параметрлері мен деңгейіне бақылау жүргізу;
- жағымсыз әсерлерден қорғау құралдарын тиімді қолдану;
- өндірістік қызметтің қауіпсіздігі мен экологиялылығын арттыру бойынша іс-шараларды әзірлеу; өндірістік жүйелер мен объектілердің тұрақтылығын арттыру бойынша іс-шараларды жоспарлау және жүзеге асыру;
- төтенше жағдайларда өндірістік персонал мен халықты қорғау жөніндегі іс-шараларды жоспарлауға және қажет болған жағдайда төтенше жағдайлардың салдарын жою кезінде құтқару және басқа да кезек күттірмейтін жұмыстарды жүргізуге қатысуға;

Дағдылануы тиіс:

- кәсіби мәселелерді шешу үшін таным әдістерін, міндеттерді кәсіби шеше алуы тиіс;
- командада жұмыс істей алуы тиіс,

Ақпараттық-коммуникативтік құзыреттілік:

Білуі тиіс:

- қазіргі заманғы операциялық жүйе мен жүйелік бағдарламалық қамтамасыз етуді құру принциптері;
- ақпараттық-коммуникациялық технологияларды дамытудың экономикалық және саяси факторлары;
- әр түрлі операциялық жүйелердің, архитектураның ерекшеліктері.
- компьютерлік жүйелерде зияткерлік міндеттерді шешуді автоматтандыру үшін қолданылатын негізгі модельдер, әдістер мен аспаптық құралдар;
- ақпаратты талдау жүргізу қажеттілігімен байланысты адамның Білім және практикалық қызметінің саласы ретінде есептеу информатикасының теориялық және практикалық мәселелері;
- Микроэлектрониканың даму үрдістері туралы, цифрлық және аналогтық техника саласындағы перспективалық схемотехникалық шешімдер туралы;
- ЭЕМ архитектурасының, есептеу жүйелерінің, кешендер мен желілердің қазіргі жағдайы мен даму үрдістері туралы;
- туралы және микропроцессорлық құралдардың мүмкіндіктері туралы;
- бағдарламалау технологиясын дамытудың проблемалары мен бағыттары туралы □ жобалауды автоматтандырудың негізгі әдістері мен құралдары туралы
- қамтамасыз ету туралы, бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеушілер ұжымдарында жұмысты ұйымдастыру әдістері туралы.

Орындай алуы тиіс:

- бағдарламалау үшін нақты жағдайларды талдау кезінде техникалық, логикалық сипаттағы мәселелерді анықтау, оларды шешу тәсілдерін ұсыну және күтілетін нәтижелерді бағалау;

- ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы осондық үрдістерді анықтау; ақпаратты іздеу және сақтау үшін ақпараттық ресурстарды пайдалану;
- электронды кестелермен жұмыс істеу, мәліметтерді топтастыруды орындау, графиктер құру;
- ақпаратты қорғау әдістері мен құралдарын қолдану
- ақпаратты жүйелеу және жалпылау, кәсіби қызмет мәселелері бойынша анықтамалар мен шолулар дайындау, мәтіндерді редакциялау, рефераттау, рецензиялау; кәсіби қызмет саласында ақпаратты талдаудың негізгі және арнайы әдістерін пайдалану; тиімді шешімдердің нұсқаларын әзірлеу және негіздеу;
- кәсіби қызмет саласындағы объектілердің даму үрдістерін әртүрлі жағынан сыни бағалау (Өндірістік, мотивациялық, институционалдық және т. б.);;
- зерттеулерді жоспарлау және жүргізу, алынған деректерді талдау және түсіндіру;
- бағдарламалық және аппараттық кешендер мен қорғау жүйелерін талдау, бағдарламалау, жобалау және пайдалану;
- инженерлік-практикалық қызметте қажетті қазіргі заманғы техникалық құралдарды пайдалану.

Дағдылануы тиіс:

- қазіргі заманғы білім беру технологияларын пайдалана отырып, арнайы техникалық терминологиямен және мамандық лексикасымен, жаңа білімді өз бетімен игеру дағдыларымен;
- ДБ құрылымын әзірлеу;
- дизайн және презентациялар жасау, серверден деректерді алу;
- бейнефайлдарды жасау
- casmart –қосымшалармен жұмыс
- алдағы қызмет саласындағы стандартты жағдайларды талдау кезінде кәсіби дәлелдеме;
- есептеу техникасы мен Телекоммуникациялар есептерін шешу үшін Техникалық құжаттамамен және әдебиеттермен жұмыс істеу;
- математикалық, имитациялық және компьютерлік модельдеу әдістерімен;
- кәсіби қызмет объектілерін әзірлеу процесінің жекелеген кезеңдерін ұйымдастыру

Кәсіби құзыреттілік:

Білуі тиіс:

- стандарттау мен сертификаттаудың мәні мен мазмұны, стандарттарды әзірлеу технологиясы, стандарттау бойынша нормативтік құжаттардың міндетті талаптарының сақталуын қадағалау жүйесі;
- жаңа конструкциялық материалдарды алу және өңдеу әдістері және оларды өңдеу тәсілдері;
- заманауи технологиялар негізінде шоғырлану сапасы деңгейінің рационалды бағдарламаларын жасау әдістері;
- Конструкциялық материалдарды өңдеудің заманауи технологиялық процестері.
- Механиканың физикалық негіздері;
- Теориялық механиканың негізгі ұғымдары мен аксиомалары, күш жүйелерін түрлендіру әдістері, қатты дененің тепе-тең шарттары, нүктелік қозғалыстың жылдамдығын анықтау және жеделдету әдістері, қатты физикалық қозғалыстың негізгі типтері, нүктелердің кешенді орын ауыстыруы, математикалық нүкте динамикасының негізгі мәселелері, механикалық жүйенің динамикасы жалпы теореманы Істей алуы тиіс;
- құрылыс конструкцияларының шекті жай-күйі бойынша есептеу әдістемесі;
- конструкция элементтері мен олардың қосылыстары үшін материалды таңдау әдістемесі;
- Құрылыс конструкцияларын жобалау принциптері
- патенттік құқықтың негізгі ережелері мен анықтамалары;
- патенттеу бойынша нормативтік құқықтық актілер;

- Патенттану саласында қолданылатын негізгі ұғымдар;
- патенттеудің негізгі мақсаттары, принциптері мен критерийлері;
- патенттік құжаттаманы ресімдеу ережесі;
- ұлттық патенттеу жүйесінің құрылымы және осы құрылымға кіретін органдардың құзыреті;
- Стандарттау, сертификаттау және Метрологияның жалпы теориялық принциптері;
- стандарттау және сертификаттау мемлекеттік жүйесінің негізгі ережелері;
- стандарттау әдістері;
- сертификаттау схемалары мен жүйелері, сертификаттауды жүргізу ережелері мен тәртібі;
- өлшеу объектілерімен байланысты негізгі ұғымдар; өлшеу құралдарымен байланысты негізгі ұғымдар;
- өлшеу нәтижесінің қалыптасу заңдылықтары;
- метрологиялық қамтамасыз етудің ұйымдастырушылық, ғылыми және әдістемелік негіздері;
- жер асты және қалалық құрылыс міндеттерін шешу кезінде қолданылатын негізгі сандық әдістер;
- қолданыстағы бағдарламалық өнімдер және құрылыс объектілерін жобалаудың ақпараттық технологиялары
- қолданыстағы МЕМСТ талаптарына сәйкес заманауи қабырғалық материалдар мен бұйымдарды дайындау технологиясы, бақылау әдістері және қасиеттері

- құрылыс Жобалау негіздері, Жаңа Құрылыс және қайта құру жағдайында құрылыс алаңын инженерлік дайындау;
- ғимараттар мен құрылыстарды салу, жөндеу және қайта жаңарту, жұмыс сапасын қабылдау және бақылау бойынша техникалық регламенттер;
- аккредиттеу органының құрылымы;
- стандарттау, сәйкестікті бағалау, аккредиттеу саласындағы халықаралық ынтымақтастықтың бағыттары мен негізгі қағидаттары;
- сәйкестікті бағалаудың халықаралық, аймақтық, шетелдік тәжірибесі;
- ИСО 9000 стандарттарына сәйкес сапа менеджменті жүйесін құрудың жалпы принциптері;

Орындай алуы тиіс:

- стандарттау бойынша ақпараттық базаны, ұлттық және халықаралық стандарттарды, сертификаттау саласындағы нормативтік-техникалық құжаттарды пайдалану;
- стандарттарды әзірлеу ережелерін практикада қолдану және стандарттарға өзгерістер енгізу және күшін жою;
- сәйкестікті растау бойынша жұмыстарды жүргізу кезінде өнім мен процестердің сапасын бақылау әдістерін қолдану;
- өнімнің сапасын бақылау әдістерін қолдану;
- стандарттау және сәйкестікті растау бойынша жұмыстарды жоспарлау және жүргізу үшін компьютерлік технологияларды қолдану;
- өлшеу қателіктерін және олардың таралу заңдарын анықтау;
- өлшеу нәтижелерін өңдеу әдістері;
- өлшеу объектілерінің математикалық модельдерін құру;
- параметрлердің жақын мәндерінің функцияларының қателіктерін бағалау;
- детерминирленген және кездейсоқ қателерді жинақтауды жүзеге асыру .
- тауардың кез келген тобы бойынша тауарлық ақпараттың сәйкестігі (сәйкес еместігі) туралы қорытынды беру;
- кәсіби қызметте тауарлар туралы ақпарат саласындағы нормативтік құжаттарды іздестіруді және пайдалануды ұйымдастыру;
- тауарларға наразылықтарды және наразылықтарды талдау, оларды қарау нәтижелері бойынша қорытындылар дайындау ;
- сауда практикасында ұйымның стандарттарын қолдану;
- тауарлық ақпараттың нормативтік құжаттама талаптарына сәйкестігін бағалау.
- сәйкестендіру және кодтау үшін компьютерлік технологияларды қолдану;

- штрих-кодтар құрылымында ориентироваться;
 - штрих-кодтың бақылау нөмірлерін есептеуді орындау .
 - стандарттармен жұмыс істеу;
 - аудитке дайындық кезінде сұрақтар әзірлеу;
 - аудиторлық құжаттаманы әзірлеу;
 - аудит нәтижелері бойынша хаттамалар жасау;
 - аудит қорытындысы бойынша іс-әрекеттерді бағалау.
 - сапа жүйесіне аудит жүргізу, аудиторлық дәлелдемелерді жинау;
 - аудиторлық тексерулер жүргізу үшін статистикалық әдістерді қолдану;
 - аудиторлық іріктеуді құру және оның нәтижелерін бағалау;
 - ішкі аудит жүргізу;
 - аудит нәтижелерін талдау және жалпылау;
 - аудиторлық тексеру нәтижелерін рәсімдеу;
 - өлшеу қателіктерін және олардың таралу заңдарын, өлшеу нәтижелерін өңдеу әдістерін анықтау;
 - электр және электрондық схемаларды, бастапқы түрлендіргіштерді және атқарушы механизмдерді оқу;
 - қарапайым ақауларды анықтау, спецификация жасау;
 - Теориялық механика есептерін шешу;
 - күш жүйелерін түрлендіру тәсілдерін қолдану;
 - нүктелік қозғалыстың жылдамдығы мен үдеуін анықтау;
 - құжаттың мазмұны мен түріне байланысты тілдік нұсқаларды пайдалана отырып құжаттарды құрастыру;
 - құжаттардың мәтіндерін біріздендіру;
 - құжаттарды нормативтік актілер мен Мемлекеттік стандарттардың талаптарына сәйкес ресімдеу;
 - құжаттардың есебін тіркеу;
 - құжаттардың біріздендірілген нысандарын пайдалану;
 - аккредиттеу бойынша құжаттаманы талдау, жергілікті жерде сараптамаға дайындықты және оны өткізуді жүзеге асыру, аудитті орындау;
 - техника нысандарын талдау;
 - әзірленген объектінің маңызды белгілерінің жиынтығынан өнертабыстың сипаттамасы мен формуласын құрастыру, оның қорғау қабілетін анықтау және дәлелдеу, сондай-ақ патент беруге өтінім құжаттарын ресімдеу;
 - патенттеу саласындағы принциптер мен критерийлерді қолдану;
 - өзінің патенттік әзірлемелерін зияткерлік меншік объектілері ретінде қорғау;
- алған білімдерін жобалау жұмыстарын орындау, өндірістік жоспарлау, құрылыс алаңында жұмыс жүргізу және құрылыс өндірісінің технологиясы бойынша зерттеу жұмыстарын жүргізу кезінде практикада пайдалану.
- алған білімдерін жобалау жұмыстарын орындау, өндірістік жоспарлау, құрылыс алаңында жұмыс жүргізу және құрылыс өндірісінің технологиясы бойынша зерттеу жұмыстарын жүргізу кезінде практикада қолдану.
- Шикізат материалдарын сынауды жүргізу; дайын өнімнің сапасын бақылауды қамтамасыз ету бойынша жұмыстарды орындау; шикізат материалдарын тиімді пайдалану
- құрылыс материалдарының ерекшеліктерін сауатты анықтау; оларды пайдаланудың берілген шарттары үшін жобалық шешімдерде материалдар мен бұйымдарды таңдауды негіздеу; материалдардың сапасын қамтамасыз ету; конструкциялардағы материалдардың сенімділігі мен ұзақ мерзімділігін болжау;

- аккредиттеуге ұсынылған құжаттарға сараптама жүргізу, сынақ зертханасының аккредиттеу саласының сертификаттау жөніндегі органдардың аккредиттеу саласына сәйкестігін бағалау, оларға зертхананың сертификаттық сынақтарды жүргізуге келісімі бар, сараптамалық қорытындыны ресімдеу;
 - нақты өнімге бақылау сынақтарын жүргізуді ұйымдастыру және сынақ жүргізу, сынақ нәтижелерін өңдеу және ресімдеу бойынша сынаушылардың біліктілігін бағалау, сондай-ақ сынақ зертханасының (орталықтың) техникалық (мәлімделген) мүмкіндіктері);
 - сынақ (өлшеу) зертханасы ретінде аккредиттеуге үміткер ұйым мәртебесінің қолданыстағы заңнамаға сәйкестігін бағалау;
 - саудадағы техникалық кедергілерді жою, ол көбінесе аккредиттеуге байланысты;
 - Қазақстан Республикасының сертификаттау және аккредиттеу жүйесінің проблемалары бойынша міндеттерді шешу.
 - жобаның шектес бөліктерінің жобалық әзірлемелерін түсіну;
- жобалаудың әртүрлі сатыларында сәулет-құрылыс сызбаларының барлық түрлерін орындау.
- бағдарламаға енгізілген тақырыптарға сәйкес оқу-әдістемелік және анықтамалық әдебиеттермен жұмыс істеуді үйрену.сертификаттау негізінде өнімді Ұлттық сертификаттауды жүргізу схемасын таңдауды үйрену.

Дағдылануы тиіс:

- геометриялық модельдеу есептерін шешу: қарапайым және күрделі кеңістіктік есептер, инженерлік графика құралдары;
- сызба құралдарымен, арнайы инженерлік-құрылыс терминологиясымен жұмыс істеу ережелері мен тәсілдерімен;
- нақты графикалық есептерді шешу алгоритмін өз бетінше құру;
- кеңістіктік формаларды құру;
- сызбаларды жобалау және ресімдеу;
- зерттеу қызметінің тәсілдері;
- өлшеу, өлшеу нәтижелерін өңдеу кезінде қателіктерді есептеу әдістерімен;
- есептеулерге электротехниканың іргелі заңдарын, жартылай өткізгіш аспаптардың, электр машиналары мен аппараттардың жұмыс принципін қолдана отырып;
- барлық салаларда зерттелген материалдарды пайдалану;
- материалдық нүктелердің орын ауыстыруымен байланысты мәселелерді шешу ; ;
- механика есептерін шешуде математикалық модельдерді құру әдістерімен;
- практикалық тапсырмаларды шешу;
- құжаттарды жасау, ресімдеу, өңдеу, есепке алу, тіркеу, бақылау, сақтау, жүйелеу, мұрағаттық сақтауға дайындау, құжаттарды жою.
- құжаттарды жасау және ресімдеу кезінде нормативтік актілер мен Мемлекеттік стандарттардың талаптарын қолдану;
- құжаттардың біріздендірілген нысандарын және құжаттар нысандарының табелін әзірлеу;
- басқару құжаттарын жасау, құжаттардың шаблондарын әзірлеу кезінде жаңа ақпараттық технологияларды қолдану дағдылары;
- құжаттардың ғылыми-тарихи және практикалық құндылығын анықтаудың өлшемдері мен принциптерін қолдану;
- келіссөздер мен бағалау әдістемесі, аккредиттеу бойынша Құжаттаманы талдау, жергілікті жерде сараптамаға дайындықты және оны өткізуді жүзеге асыру, аудитті орындау.
- патенттеу саласындағы негізгі ұғымдармен;
- зерттелетін объектілерге жүйелі көзқарас негізінде жаңа технологиялық процестерді құру, технологиялық жабдықтар мен бұйымдар конструкцияларын әзірлеу;
- патенттеу бойынша жұмысты ұйымдастыру;
- патенттік құжаттаманы дұрыс ресімдеу;
- қазіргі заманғы нормаларға сәйкес келетін ғимараттар мен имараттардың қазіргі заманғы қоршау құрылымдарын құруға арналған қабырға материалдары мен конструкцияларының технологияларын анықтау.

- ақпараттық технологиялардың көмегімен өз бетінше жаңа білім алу және оларды өзінің практикалық қызметінде қолдану, өзінің ғылыми дүниетанымын кеңейту және тереңдету қабілеті
- қажетті қасиеттері бар құрылыс материалдарын алудың Материалтану негіздері;
- өнімдердің, процестер мен қызметтердің сәйкестігін растауды жүргізу, сапа және өндіріс жүйелерін

Арнайы құзыреттер:

Білуі тиіс:

- жаңа конструкциялық материалдарды алу және өңдеу әдістері және оларды өңдеу тәсілдері; заманауи технологиялар негізінде концентрация сапасы деңгейінің тиімді бағдарламаларын жасау әдістері;
- металдар мен қорытпалардың кристалдануын; материалдардың механикалық қасиеттерін; металдарды және олардың типтерін термиялық өңдеуді; болатты химиялық термиялық өңдеудің маңыздылығын; түсті металдар мен қорытпалардың қасиеттерін.
- құжаттардың негізгі талаптары, заңдылықтары білім беру, құжаттану терминологиясы; құжаттарды жіктеу, біріздендіру және стандарттау әдістері, құжаттаманың біріздендірілген жүйелерінің құрамы;
- ұйымдастыру-өкімдік құжаттама ҚБ органдарын аккредиттеу;
- құқықтық қамтамасыз ету, құқықтық нормалар, нормативтік құжаттар мен стандарттардың жіктелуін, шетел нормативтік құжаттардың стандарттарын құрудың принциптері мен әдістерін меңгеру.
- техникалық, нормативтік, құқықтық актілер түрлері, белгіленген практиканың техникалық кодекстерін әзірлеу және қолдану ережелері.
- Стандарттау, сертификаттау және Метрологияның жалпы теориялық принциптері; мемлекеттік стандарттау және сертификаттау жүйесінің негізгі ережелері;
- өлшем түрлері бойынша өлшемдердің жіктелуі және өлшем құралдарының түрлері; өлшем шкалалары;
- өнім мен қызмет сапасына арналған шығындарды бағалау әдістері, метрологиялық қамтамасыз етуге арналған шығындар
- дайын өнімнің сапасын бақылауды қамтамасыз ету бойынша жұмыстарды орындау; шикізат материалдарын ұтымды пайдалану
- есептік сұлбаны таңдау, шекті күйлер, сенімділік коэффициенттерінің жүйесі, Құрылыс конструкцияларын есептеу және құрастыру .
- жер асты және қалалық құрылыс міндеттерін шешу кезінде қолданылатын негізгі сандық әдістер;
- қолданыстағы МЕМСТ талаптарына сәйкес заманауи қабырғалық материалдар мен бұйымдарды дайындау технологиясы, бақылау әдістері және қасиеттері

Орындай алуы тиіс:

- тауардың кез келген тобы бойынша тауарлық ақпараттың сәйкестігі (сәйкес еместігі) туралы қорытынды беру; кәсіби қызметте тауарлар туралы ақпарат саласындағы нормативтік құжаттарды іздестіруді ұйымдастыру және пайдалану;
- стандарттармен жұмыс істеу;
- аудитке дайындық кезінде сұрақтар әзірлеу;
- аудиторлық құжаттаманы әзірлеу;
- аудит нәтижелері бойынша хаттамалар жасау;
- аудит қорытындысы бойынша іс-әрекеттерді бағалау.
- сапа жүйесіне аудит жүргізу, аудиторлық дәлелдемелерді жинау;
- аудиторлық тексерулер жүргізу үшін статистикалық әдістерді қолдану;
- аудиторлық іріктеуді құру

Дағдылануы тиіс:

- тауарлық ақпаратқа қойылатын талаптарды Істей алуы тиіс;

- Интернет желісінен алынған ақпаратты пайдалану;
- сауда практикасына ұйымның стандарттарын енгізу негіздері;
- дамыған елдерде кодтауды ұйымдастыру жөніндегі жұмыстар;
- сәйкестендіру және кодтау бойынша халықаралық ұйымдар; кодтау, өнімді кодтау, технология және ұйымдастыру нәтижелерін өңдеу.
- сапа аудитін жүргізу кезіндегі өндірістік қатынастардың негіздері.
- өнім сапасын және сапа менеджментін басқару
- сапа менеджменті жүйесін қалыптастырудың заманауи әдістері мен принциптері
- тексеру жүргізу кезінде құжаттама мен есепке алу жазбаларын іріктеудің Талдамалық рәсімдері мен әдістерін қолдану;
- аудитордың жұмыс әдістемесі;
- сапа менеджменті жүйелерімен;
- есептік құжаттаманы, түзету және ескерту әрекеттерін әзірлеу;
- аудиторлық тексеруді жоспарлау, кестені және аудиторлардың жұмыс тобын қалыптастыру;
- технологиялық бөлшектер мен конструкцияларды жобалау және дайындау дағдылары;
- бұйымның осы түрін өндіру үшін материалдарды талдау және іздеу әдістерімен.
- конструкциялық және аспаптық материалдардың қасиеттері мен әдістерін, құрылымдармен және оларды нығайтумен.
- келіссөздер мен бағалау әдістемелерін, аккредиттеу бойынша Құжаттаманы талдау, жергілікті жерде сараптамаға дайындықты жүзеге асыру және оны өткізу, аудитті орындау.
- бақылау және тексеру дағдыларын меңгеру; метрология, стандарттау және сертификаттаудың нормативтік-құқықтық негіздері;
- Құрылыс конструкцияларын, ғимараттар мен имараттарды дайындау, монтаждау және тұрғызу сапасын бақылау әдістерін меңгермей, қазіргі заманғы инженерді қалыптастыру Құрылыс конструкцияларын, ғимараттар мен имараттарды дайындау, монтаждау және тұрғызу сапасын бақылау әдістерін меңгермей, мүмкін емес.
- өнімнің және технологиялық процестердің өлшенетін және бақыланатын параметрлерінің номенклатурасын анықтау, өлшеудің дәлдігі мен бақылаудың анықтығының оңтайлы нормаларын белгілеу, өлшеу және бақылау құралдарын таңдау
- қазіргі заманғы нормаларға сәйкес келетін ғимараттар мен имараттардың қазіргі заманғы қоршау құрылымдарын құруға арналған қабырға материалдары мен конструкцияларының технологияларын анықтау.

Кесте 1. Арнайы құзыреттілікті қалыптастыру процесінде пәндерді меңгеру реттілігі

№	Құзыреті	Білім беру бағдарламасы үшін міндетті, элективті пәндер тізімі және оларды таңдау бойынша оқу реттілігі		Күтілетін нәтижелер
		Пәндер тізімі	Оларды зерттеу реті (ТМС.)	
1	Арнайы құзыреті	Тауарды сәйкестендіру және таңбалау / тауарды кодтау негіздері	3	<p>Білуі тиіс: тауарлық ақпараттың түрлерін, нысандарын және құралдарын; дайындау бағыты мен бейініне сәйкес негізгі нормативтік және құқықтық құжаттарды; тауарлық өнімнің ақпаратына қойылатын талаптарды; тауарлық-ілеспе құжаттарды, таңбалаудың тасығыштары мен құрамын, ақпараттық белгілер тобын;</p> <p>Орындай алуы тиіс: тауардың кез келген тобы бойынша тауарлық ақпараттың сәйкестігі (сәйкес еместігі) туралы қорытынды беруді; - кәсіби қызметте тауарлар туралы ақпарат саласындағы нормативтік құжаттарды іздестіруді ұйымдастыруды және пайдалануды; - тауарларға наразылық пен наразылықтарды талдауды, оларды қарау нәтижелері бойынша қорытынды дайындауды; - сауда тәжірибесінде ұйымның стандарттарын қолдануды; - тауарлық ақпараттың нормативтік құжаттар талаптарына сәйкестігін бағалауды.</p> <p>Дағдылануы тиіс: тауарлық ақпаратқа қойылатын талаптарды Істей алуы тиіс; Интернет желісінен алынған ақпаратты пайдалану; қолданыстағы техникалық регламенттерді, стандарттарды, ережелер жинағын іздеу және пайдалану әдіснамасы; рекламациялармен және наразылықтармен жұмыс істеу; ұйымның стандарттарын сауда тәжірибесіне енгізу негіздері; коммерциялық қызметте ақпараттық мәліметтерді жедел есепке алу әдістері; әр түрлі тауарлар тобының тауарларын таңбалаумен жұмыс істеу; тауарларды жіктеу және кодтау әдістерімен, тауарлардың ассортименті мен сапасының көрсеткіштерін айқындау әдістерімен және құралдарымен және тауарлардың сапасын сақтау тәсілдерімен</p> <p>Білуі тиіс: сәйкестендіру және кодтау саласындағы заңнаманы; нормативтік құқықтық актілер мен әдістемелік материалдарды; мемлекеттік жіктеуіштердің түрлерін.</p> <p>Орындай алуы тиіс: сәйкестендіру және кодтау үшін компьютерлік технологияларды қолдануды; штрих-кодтар құрылымында бағдарлауды; штрих-кодтың бақылау нөмірлерін есептеуді орындауды.</p> <p>Дағдылануы тиіс: дамыған елдерде кодтауды ұйымдастыру бойынша жұмыстар; біріздендіру және кодтау бойынша халықаралық ұйымдар; кодтау нәтижелерін өңдеу, өнімді кодтау, технология және ұйымдастыру.</p>

		Сапа аудиті/өнімдер мен қызметтердің сапасын басқару жүйесінің аудиті	6	<p>Білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативтік құжаттардың негізгі ережелері; -- сапа аудитіне қатысты негізгі ұғымдар; - сапа аудитінің мақсаттары, принциптері, түрлері және олардың ерекшеліктері; - сарапшылардың (аудиторлардың) біліктілік талаптары); - сапа аудитін жоспарлау, дайындау, өткізу рәсімдері; - сапа аудитін дайындау және өткізу алгоритмі. <p>Орындай алуы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандарттармен жұмыс істеу; - аудитке дайындық кезінде сұрақтар әзірлеу; - аудиторлық құжаттаманы әзірлеу; - аудит нәтижелері бойынша хаттамалар жасау; - аудит қорытындысы бойынша іс-әрекеттерді бағалау. - сапа аудитін жүргізу кезіндегі өндірістік қатынастардың негіздері. - өнім сапасын және сапа менеджментін басқару - сапа менеджменті жүйесін қалыптастырудың заманауи әдістері мен принциптері <hr/> <p>Білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сапа аудитінің мәні, мақсаттары мен міндеттері; - сапа жүйесінің аудиттері; - аудит принциптері; - аудит жүргізу кезеңдері; - сапа менеджменті жүйесінің аудиті; - ішкі бақылаудың мәні мен міндеттері, ішкі бақылауға жататын негізгі нормативтік актілердің мазмұны. <p>Орындай алуы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сапа жүйесіне аудит жүргізу, аудиторлық дәлелдемелерді жинау; - аудиторлық тексерулер жүргізу үшін статистикалық әдістерді қолдану; - аудиторлық іріктеуді құру және оның нәтижелерін бағалау; - ішкі аудит жүргізу; - аудит нәтижелерін талдау және жалпылау; - аудиторлық тексеру нәтижелерін рәсімдеу; <p>Дағдылануы тиіс</p> <ul style="list-style-type: none"> - тексеру жүргізу кезінде құжаттама мен есепке алу жазбаларын іріктеудің талдау рәсімдері мен әдістерін қолдану; - аудитордың жұмыс әдістемесі; - сапа менеджменті жүйелерімен; - есептік құжаттаманы, түзету және ескерту әрекеттерін әзірлеу; - аудиторлық тексеруді жоспарлау, кестені және аудиторлардың жұмыс тобын қалыптастыру;
--	--	---	---	---

		<p>Конструкциялық материалдар технологиясы / Технологиялық машиналар мен жабдықтар</p>	<p>4</p>	<p>Білуі тиіс: жаңа конструкциялық материалдарды алу және өңдеу әдістері және оларды өңдеу тәсілдері; заманауи технологиялар негізінде концентрация сапасы деңгейінің рационалды бағдарламаларын жасау әдістері; Конструкциялық материалдарды өңдеудің заманауи технологиялық процестері. Орындай алуы тиіс: Машина бөлшектерін дайындаудың тиімді технологиясын таңдау және тағайындауды; Конструкциялық материалдарды алу әдістерін, дайындамаларды дайындау технологиясын, механикалық өңдеу технологиясын таңдауды;; Дағдылануы тиіс: Технологиялық бөлшектер мен конструкцияларды жобалау және жасау; бұйымның осы түрін өндіру үшін материалдарды талдау және іздеу әдістері.</p> <p>Білуі тиіс: металдар мен қорытпалардың кристалдануын; материалдардың механикалық қасиеттерін; металдар мен олардың типтерін термиялық өңдеуді; болатты химиялық термиялық өңдеудің маңыздылығын; түсті металдар мен қорытпалардың қасиеттерін. Орындай алуы тиіс: микроскопиялық көміртекті болатты талдауды; микроскопиялық шойынды талдауды; көміртекті болатты термиялық (қопсыту және жұмсарту) өңдеуді; алюминий қорытпаларын және бактериялардың микроқұрылымдарын зерттеуді; мыс және мыс қорытпаларының микроқұрылымдарын талдауды. Дағдылануы тиіс: материалдардың механикалық қасиеттерін; конструкциялық және аспаптық материалдардың қасиеттері мен әдістерін, құрылымдарын және оларды нығайтуды.</p>
		<p>Құжаттамалардың біріздендірілген жүйесі / басқару құжаттарын біріздендіру және стандарттау</p>	<p>5</p>	<p>Білуі тиіс: құжаттардың негізгі талаптарын, заңдылықтарын, білім беру, құжаттану терминологиясын; құжаттарды жіктеу, біріздендіру және стандарттау әдістерін, Құжаттаудың біріздендірілген жүйелерінің құрамын; қазіргі заманғы технологияларды пайдалана отырып құжаттарды құрастыру және ресімдеу Ережелерін; құжаттану терминологиясын; басқарушылық қызметті құжаттау бойынша заңнамалық және нормативтік құқықтық актілерді және нормативтік-әдістемелік материалдарды; Құжаттаудың тәсілдері мен құралдарын; құжаттау ақпаратының жіктелуін; Құжаттаудың біріздендірілген жүйелерінің сипаттамасы мен құрамын; Құжаттаудың біріздендірілген жүйелерінің</p> <p>Орындай алуы тиіс: құжаттарды дұрыс құрастыруды және оларды мемлекеттік стандарттарға сәйкес ресімдеуді; - құжаттардың нысандарын біріздендіруді, жобалауды; - істердің номенклатурасын құруды және құжаттарды сақтауды; - құжаттың мазмұны мен түріне байланысты тілдік нұсқаларды пайдалана отырып құжаттарды құруды; - құжаттардың мәтіндерін біріздендіруді; - нормативтік актілер мен мемлекеттік стандарттар талаптарына сәйкес құжаттарды ресімдеуді; - құжаттардың есебін тіркеуді; - құжаттардың біріздендірілген нысандарын пайдалануды.;</p> <p>Дағдылануы тиіс: құжаттарды құрастыру, ресімдеу, өңдеу, есепке алу, тіркеу, бақылау, сақтау, жүйелеу, құжаттарды мұрағаттық сақтауға дайындау, құжаттарды жою, құжаттарды құрастыру және ресімдеу кезінде нормативтік актілер мен Мемлекеттік стандарттардың талаптарын қолдану; құжаттардың біріздендірілген нысандарын және құжаттар нысандарының табелін әзірлеу; басқару құжаттарын жасау, құжаттардың шаблондарын әзірлеу кезінде жаңа ақпараттық технологияларды қолдану; құжаттардың ғылыми-тарихи және практикалық құндылығын анықтау өлшемдері мен принциптерін қолдану;</p>

			<p>Білуі тиіс: ұйымдастыру-өкімдік құжаттамалар уқ органдарын аккредиттеуді; Орындай алуы тиіс: аккредиттеу бойынша Құжаттаманы талдау, жергілікті жерде сараптамаға дайындықты жүзеге асыру және оны өткізу, аудитті орындау; Дағдылануы тиіс: келіссөздер мен бағалау әдістемелерін, аккредиттеу бойынша Құжаттаманы талдау, жергілікті жерде сараптамаға дайындықты және оны өткізуді жүзеге асыру, аудитті орындау.</p>
	Стандарттар мен нормативтік құжаттарды әзірлеу технологиясы / Құрылыс бұйымдарының технологиясы мен конструкциясы	8	<p>Білуі тиіс: құқықтық қамтамасыз етуді, құқықтық нормаларды, нормативтік құжаттар мен стандарттардың жіктелуін, шетел құжаттарының стандарттарын құрудың принциптері мен әдістерін меңгеру. Орындай алуы тиіс: құқықтық нормаларды, заңнамалық актілерді қолдану, стандарттарды және басқа да нормативтік құжаттарды әзірлеудің, бекітудің практикалық дағдыларын меңгеру. Дағдылануы тиіс: техникалық шарттарды әзірлеу. Техникалық шарттарды келісу және бекіту тәртібі. Техникалық шарттарды қолдану, тексеру тәртібі, өзгерістер енгізу, қайта қарау және жою</p> <p>Білуі тиіс: техникалық, нормативтік, құқықтық актілердің түрлерін, белгіленген практиканың техникалық кодекстерін әзірлеу және қолдану ережелерін. Орындай алуы тиіс: Техникалық регламенттердің түрлерін ажырата Істей алуы тиіс. Техникалық регламенттерді әзірлеу және қолдану тәртібі, ережелері. Дағдылануы тиіс: техникалық шарттарды әзірлеу. Техникалық шарттарды келісу және бекіту тәртібі. Техникалық шарттарды қолдану, тексеру тәртібі, өзгерістер енгізу, қайта қарау және жою;</p>
	Стандарттау мен сертификаттаудың нормативтік базасы / стандарттау мен сертификаттаудағы құжаттарды нормабақылау	5	<p>Білуі тиіс: Стандарттау, сертификаттау және Метрологияның жалпы теориялық принциптерін; мемлекеттік стандарттау және сертификаттау жүйесінің негізгі ережелерін; стандарттау әдістерін; сертификаттау сұлбалары мен жүйелерін, сертификаттауды жүргізу ережелері мен тәртібін; Метрологияның ұйымдастырушылық, ғылыми және әдістемелік негіздерін, өлшем бірлігін қамтамасыз етудің құқықтық негіздерін.;</p> <p>Орындай алуы тиіс: стандарттарды әзірлеу кезінде қолайлы сандар жүйесін болжау және оңтайландыру, біріздендіру және агрегаттау әдістерін қолдану; өлшеу құралдарын тексеру (калибрлеу); өлшеу сапасын бақылау, өлшеуді жоспарлау, өлшеу құралдарын тексеру және калибрлеу; Дағдылануы тиіс: бақылау және тексеру дағдыларын меңгеру; метрология, стандарттау және сертификаттау нормативтік-құқықтық негіздерін; өлшеу және олардың математикалық өлшеулерінің нәтижелерін бағалау теориясын Істей алуы тиіс.</p> <p>Білуі тиіс: өлшеу түрлері бойынша өлшеу жіктелуі және өлшеу құралдарының түрлері; өлшеу шкалалары; Орындай алуы тиіс: стандарттарды әзірлеу кезінде қолайлы сандар жүйесін болжау және оңтайландыру, біріздендіру және агрегаттау әдістерін қолдану; Дағдылануы тиіс: өлшеу қателіктерін есептеу және өлшеу нәтижелерін бағалау; өнімнің және технологиялық процестердің өлшенетін және бақыланатын параметрлерінің номенклатурасын анықтау, өлшеудің дәлдігі мен бақылаудың анықтығының оңтайлы нормаларын белгілеу, өлшеу және бақылау құралдарын таңдау</p>
	Құрылыстағы өлшеу/ Құрылыстағы өлшеу	6	<p>Білуі тиіс: өнімді сертификаттаудың ұйымдастырылуы мен технологиясы, өнім сапасын талдау тәсілдері, жұмыс құрамы, әр түрлі мақсаттағы ғимараттар мен имараттарға инженерлік тексеру жүргізу тәртібі мен ережесі; Орындай алуы тиіс: құрылыстағы жаңа нормативтік құжаттарды әзірлеуге және қолданыстағыларын қайта</p>

	негіздері		<p>қарауға қатысу; құрылыстағы сертификаттауды дайындау және өткізуге қатысу; құрылыстағы сапаны бақылау жүйесін ұйымдастыру бойынша жұмысқа қатысу; өлшеу құралдарын тексеру және калибрлеу және сынау жабдықтарын аттестациялау бойынша жұмыстарды жоспарлау.</p> <p>Дағдылануы тиіс: өлшеу нәтижелерін өңдеу және талдау дағдылары,</p> <p>Білуі тиіс: өлшеу объектілерімен байланысты негізгі ұғымдарды; өлшеу құралдарымен байланысты негізгі ұғымдарды; өлшеу нәтижесін қалыптастыру заңдылықтарын; метрологиялық қамтамасыз етудің ұйымдастырушылық, ғылыми және әдістемелік негіздерін;</p> <p>Орындай алуы тиіс: алынған нәтижелердің дәлдігін бағалау және өлшеу кезінде мүмкін болатын қателіктерді азайту.</p> <p>Дағдылануы тиіс: қазіргі заманғы инженерді дайындау, құрастыру және құрылыс құрылымдарын, ғимараттар мен құрылыстарды тұрғызу сапасын бақылау әдістерін меңгермей қалыптастыру мүмкін емес.</p>
	Сапа , стандарттау және сертификаттау экономикасы/Стандарттау және сертификаттау дағы сапа негіздері	7	<p>Білуі тиіс: Өнім мен қызмет сапасына шығындарды бағалау әдістері, метрологиялық қамтамасыз етуге шығындар</p> <p>Орындай алуы тиіс: Сапасын қамтамасыз етудің экономикалық тиімділігінің негізгі көрсеткіштерін талдау;</p> <p>Дағдылануы тиіс: сапаны басқару жүйесіндегі шығындар туралы түсініктің болуы; сапаны басқару, стандарттау және сертификаттау, аккредиттеу, сәйкестікті растау саласындағы шығындар мен жұмыстардың өзіндік құнын анықтау әдістерін қолдану.</p> <p>Білуі тиіс: Шикізат, жартылай фабрикаттар және дайын өнім қасиеттерінің өзгеруін тұрақты және мерзімді бақылау қажет болатын технологиялық процестегі негізгі нүктелердің орналасуын.</p> <p>Орындай алуы тиіс: Құрылыс материалдарының технологиялық ерекшеліктерін айыруды;</p> <p>Дағдылануы тиіс: өнімнің және технологиялық процестердің өлшенетін және бақыланатын параметрлерінің номенклатурасын анықтау, өлшеудің дәлдігі мен бақылаудың анықтығының оңтайлы нормаларын белгілеу, өлшеу және бақылау құралдарын таңдау</p>
	Құрылыс материалдарын өндіру технологиясы/ Құрылыс материалдары өндірісінің жабдықтары	7	<p>Білуі тиіс: Дайын өнімнің сапасын бақылауды қамтамасыз ету бойынша жұмыстарды орындау; шикізат материалдарын ұтымды пайдалану</p> <p>Орындай алуы тиіс: әртүрлі инженерлік есептерді шешу; қабырға материалдары мен конструкцияларының қасиеттерін бағалау; Шикізат материалдарын сынауды жүргізу;</p> <p>Дағдылануы тиіс: қазіргі заманғы нормаларға сәйкес ғимарат пен құрылымның заманауи қоршау құрылымдарын құруға арналған қабырға материалдары мен конструкциялардың технологиясын анықтау.</p> <p>Білуі тиіс: есептік сұлбаны таңдау, шекті жай-күй, сенімділік коэффициенттерінің жүйесі, Құрылыс конструкцияларын есептеу және құрастыру.</p> <p>Орындай алуы тиіс: қазіргі заманғы прогрессивті технологияларды, әсіресе техногенді шикізатты қолдану кешенімен, экономикалық тиімді және экологиялық мәселелерді шешуге ықпал ететін, қауіпсіздік техникасы мен қоршаған ортаны қорғау талаптарын ескере отырып қолдану.</p> <p>Дағдысын Орындай алуы тиіс: қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттар негізінде процестерді бақылау, реттеу және басқару</p>

	Құрылыстағы компьютерлік технологиялар/ Құрылыстағы технологиялар	7	<p>Білуі тиіс: Жер асты және қалалық құрылыс есептерін шешуде қолданылатын негізгі сандық әдістерді; қолданыстағы бағдарламалық өнімдерді және құрылыс объектілерін жобалаудың ақпараттық технологияларын.</p> <p>Орындай алуы тиіс: зерттеу барысында алынған ақпаратты математикалық-статистикалық әдістермен өңдеу, зерттеу есептерін ескере отырып талдау және түсіну.</p> <p>Дағдылануы тиіс: Ақпараттық технологиялар көмегімен жаңа білім алу және оларды өзінің практикалық қызметінде қолдану, өзінің ғылыми дүниетанымын кеңейту және тереңдету</p> <p>Білуі тиіс: ғимараттар мен имараттарды тұрғызудың индустриялық әдістерін; ағынды орындау негіздерін, технологиялық жобалау әдістемесін және құрылыс-монтаж жұмыстары өндірісінің жобаларының мазмұнын; ғимараттар мен имараттарды тұрғызудың қазіргі заманғы технологияларын.</p> <p>Орындай алуы тиіс: жобалық жұмыстарды орындау, өндірістік жоспарлау, құрылыс алаңында жұмыс жүргізу және құрылыс өндірісінің технологиясы бойынша зерттеу жұмыстарын жүргізу кезінде алған білімдерін практикада қолдану.</p> <p>Дағдылануы тиіс: Шығармашылық инженерлік-техникалық ойлауды, пайда болған күрделі өндірістік жағдайларды талдау және бағалау, Құрылыс-технологиялық зерттеулерді жүргізудің негізгі принциптері мен материалдарын ескере отырып, шешім қабылдау, құрылыс өндірісі технологиясының даму болашағы.</p>
	Құрылыс материалдарын өндіру/ құрылыс материалдарын өндіру процестері мен аппараттары	7	<p>Білуі тиіс: әртүрлі инженерлік міндеттерді шешу; қабырға материалдары мен конструкцияларының қасиеттерін бағалау;</p> <p>Орындай алуы тиіс: Шикізат материалдарын сынауды жүргізу; дайын өнім сапасын бақылауды қамтамасыз ету бойынша жұмыстарды орындау; шикізат материалдарын тиімді пайдалану</p> <p>Дағдылануы тиіс: құрылыста сапаны бақылауды жүргізу кезінде өлшеу құралдарын және өлшемдерді орындау әдістерін меңгеру</p> <p>Білуі тиіс: Құрылыс материалдарының номенклатурасын және олардың қасиеттерін; олардың құрылымының ерекшеліктерін, шикізат ресурстарын; шикізатты өңдеу операциялары мен процестерінің мәнін; әртүрлі құрылыс материалдарын өндіру технологиясын, олардың құнын және т. б.;</p> <p>Орындай алуы тиіс: Құрылыс материалдарының ерекшеліктерін сауатты анықтау; оларды пайдаланудың берілген шарттары үшін жобалық шешімдерде материалдар мен бұйымдарды таңдауды негіздеу; материалдардың сапасын қамтамасыз ету; конструкциялардағы материалдардың сенімділігі мен ұзақ мерзімділігін болжау;</p> <p>Дағдылануы тиіс: қажетті қасиеттері бар құрылыс материалдарын алудың Материалтану негіздері;</p>
	Ғимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдары мен бұйымдарының	8	<p>Білуі тиіс: қазіргі заманғы қабырға материалдары мен бұйымдарын жасау технологиясы, бақылау әдістері және қасиеттері, қолданыстағы МЕМСТ талаптарына сәйкес</p> <p>Орындай алуы тиіс: әртүрлі тапсырмаларды шешу; қабырға материалдары мен конструкцияларының қасиеттерін бағалау; Шикізат материалдарын сынауды жүргізу;</p> <p>Дағдылануы тиіс: өнімнің, процестер мен қызметтердің сәйкестігін растауды жүргізу, сапа және өндіріс жүйелерінің сәйкестігін растауды жүргізу; міндетті және ерікті сертификаттау жүйесін, заңнамалық және нормативтік құжаттарды Істей алуы тиіс.</p>

	қауіпсіздігіне техникалық регламент/ Құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігі		Білуі тиіс: Құрылыс жобалау негіздерін, жаңа құрылыс және қайта құру жағдайында құрылыс алаңын инженерлік дайындау; ғимараттар мен құрылыстарды салу, жөндеу және қайта құру, жұмыс сапасын қабылдау және бақылау бойынша техникалық регламенттерді; Орындай алуы тиіс: анықтамалық-нормативтік әдебиеттерді қолдану, құрылыс-монтаждық үдерістерді жобалау және технологиялық сүйемелдеуді жүзеге асыру, ғимараттар мен имараттарды мамандандырылған тексеруді, құрылыс материалдарын, бұйымдары мен конструкцияларын далалық және зертханалық сынауды орындау; Дағдылануы тиіс: ғимараттар мен имараттарды мамандандырылған тексеру бағдарламаларын әзірлеу, конструкциялардың ақаулары мен зақымданулары ведомосын құру, құрылыс-монтаж жұмыстарының сапасын бақылау бойынша кешенді міндеттерді шешу.
--	--	--	---

2-кесте . Әлеуметтік-кәсіптік өзара іс-қимыл пәндерін меңгеру дәйектілігі

Курс	Қамтамасыз ететін пәндер	Құзыреті	Күтілетін нәтиже
1	2	3	4
"Стандарттау және сертификаттау" мамандығы бойынша модульдік білім беру бағдарламасы (салалар бойынша)			
Жалпы білім беретін пәндер			
Міндетті компонент			
1	Қазақстанның Қазіргі Тарихы	Әлеуметтік-этикалық құзыреттер	<p>Білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - негізгі деректер мен тарихи зерттеулер; - XX және XXI ғасырдың басындағы маңызды оқиғалар туралы; - Азаматтық қарсы тұру кезеңіндегі және кеңес құрылысы жағдайындағы Қазақстанның дамуы туралы; - тәуелсіз және егемен Қазақстанның қалыптасуының маңызды кезеңдері туралы тарих ғылымының негізгі терминдері; <p>Орындай алуы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - жалпы құбылыстар мен жеке тарихи фактілерді сәйкестендіру; - деректермен және тарихнамамен өз бетінше жұмыс істеу, рефераттар, эссе және презентациялар дайындау; маңызды тарихи оқиғаларды талдау және бағалай Істей алуы тиіс ; ; - олардың себеп-салдарлық байланыстарын түсіндіру; - логикалық ойлау, еркін пікір қалдыру және өз пікірін қорғау; - негізгі тарихи ұғымдардың мәні мен мағынасын түсіндіру. <p>Дағдылануы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мерзімді басылымдар мен интернеттің деректерімен, тарихнамасымен және материалдарымен жұмыс; - рефераттар, баяндамалар және эссе жазу; - презентация дайындау және сөз сөйлеу; - салыстырмалы кестелерді құру; - тест және ситуациялық тапсырмаларды орындау;

			- көпшілік алдында сөз сөйлеу, пікірталас және полемика жүргізу.
1,2	Шет тілі	Тіл саласындағы құзыреті	Білуі тиіс: - шет тілінде кәсіби коммуникацияны жүзеге асыру үшін қажетті кәсіби лексика көлемі; Орындай алуы тиіс: - шет тіліндегі арнайы әдебиетпен жұмыс істеу;; Дағдылануы тиіс: - шет тіліндегі кәсіби ауызша және жазбаша коммуникация.
1,2	Қазақ (орыс) тілі	Тіл саласындағы құзыреті	Білуі тиіс: - күнделікті және кәсіби қарым-қатынаста орыс (қазақ) тілін қолдану; Орындай алуы тиіс: -кәсіби-техникалық әдебиетпен жұмыс істеу, кәсіби-техникалық тесттерді талдау, екі жақты аударма жасау; Дағдылануы тиіс: -- еңбек нарығын басқару, жоспарлау, ұйымдастыру және болжау білімі мен дағдыларын; еңбек нарығын басқару принциптері мен әдістерін, Еңбек ресурстарын қалыптастыру мен пайдалануға, оларды кәсіби даярлау мен қайта даярлауға қойылатын талаптарды;;
1	Ақпараттық-коммуникациялық технологияла	Ақпараттық-коммуникативтік құзыреттілік	Білуі тиіс: -- ақпараттық-коммуникациялық технологияларды дамытудың экономикалық және саяси факторлары; - әртүрлі операциялық жүйелердің, архитектураның ерекшеліктері. Орындай алуы тиіс: -- ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы негізгі үрдістерді анықтау; ақпаратты іздеу және сақтау үшін ақпараттық ресурстарды пайдалану; - электронды кестелермен жұмыс істеу, мәліметтерді топтастыру, графиктер құру; - ақпаратты қорғау әдістері мен құралдарын қолдану. Дағдылануы тиіс: - ДБ құрылымын әзірлеу; - презентацияларды жобалау және құру, серверден деректерді алу; - бейнефайлдар жасау; -casmart-қосымшалармен жұмыс; - электрондық үкімет сайтындағы сервистермен жұмыс.
2	Философия	Әлеуметтік-этикалық құзыреттер	Білуі тиіс: - философияның негізгі кезеңдері, бағыттары, ілімдері мен мәселелері; Орындай алуы тиіс: - ең маңызды философиялық тақырыптарды өз бетінше ойластыру қабілетіне не әсер ететінін сауатты философиялық ойлау; Дағдылануы тиіс: -философияның ұғымдық-категориялық аппараты, философиялық мәтіндерді аналитикалық оқу, сыни ойлау дағдылары.

Таңдау бойынша компонент		
1	Экология негіздері ОБЖ / Психология	<p>Жалпы білімділіктің құзыреті</p> <p>Білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ҚР еңбек заңнамасы; - өнеркәсіптік қауіпсіздік ережелері, еңбекті қорғау ережелері мен нормалары; - қауіпсіздік техникасы талаптары және жазатайым оқиғалар кезінде алғашқы медициналық көмек көрсету тәсілдері; - өндірістік персонал мен халықты авариялардың, апаттардың, дүлей зілзалалардың ықтимал салдарларынан қорғаудың негізгі әдістері, тәуекел жағдайында шешім қабылдай Істей алуы тиіс; - қоршаған табиғи ортаның жай-күйін бағалау әдістері; - табиғи ресурстарды, өсімдіктер мен жануарлар әлемін қорғау негіздері; - табиғатты қорғау және табиғи ресурстарды тиімді пайдалану саласындағы негізгі заңнамалық, құқықтық және нормативтік құжаттар; - аймақтағы, ҚР, әлемдегі экологиялық жағдай; - қоршаған ортаны қорғаудың экономикалық механизмі. <p>Орындай алуы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оларды қолданудың экологиялық салдарын ескере отырып, техникалық құралдар мен технологияларды таңдау ;; - олардың нормативтік талаптарға сәйкестігіне теріс әсер ету параметрлері мен деңгейіне бақылау жүргізу;; - жағымсыз әсерлерден қорғау құралдарын тиімді қолдану; - өндірістік қызметтің қауіпсіздігі мен экологиялылығын арттыру бойынша іс-шараларды әзірлеу; өндірістік жүйелер мен объектілердің тұрақтылығын арттыру бойынша іс-шараларды жоспарлау және жүзеге асыру;; - төтенше жағдайларда өндірістік персонал мен халықты қорғау жөніндегі іс-шараларды жоспарлауға және қажет болған жағдайда төтенше жағдайлардың салдарын жою кезінде құтқару және басқа да кезек күттірмейтін жұмыстарды жүргізуге қатысуға;; - қоршаған табиғи ортаны қорғау саласындағы түрлі жағдайлардың себеп-салдарлық шарттылығына сауатты талдау жүргізу; - агроөнеркәсіптік кешен саласындағы іс-шаралардың негізделген жүйесін жүзеге асыру; - табиғатты қорғау саласында нақты міндеттерді шешу, тиісті табиғат қорғау талаптарын сақтай отырып өндірістік міндеттерді шешуді байланыстыру; - табиғатты қорғау жұмыстарын жоспарлау және ұйымдастыру. <p>Дағдылануы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кәсіби мәселелерді шешу үшін таным әдістерін, міндеттерді кәсіби шеше Істей алуы тиіс, командада жұмыс істей Істей алуы тиіс, Жұмыс орнында қауіпсіз еңбек жағдайларын Істей алуы тиіс. <p>Білуі тиіс: - адамның өмір сүруін қамтамасыз ететін психикалық жай-күй, процестер мен қасиеттердің негізгі психологиялық құрамының мәнін; - психологияның негізгі әдістерін және оның экономикалық ерекшелігін ескере отырып, оларды іс-әрекет тәжірибесінде қолдана Істей</p>

			<p>алуы тиіс; - тұлғаның, топтың және ұжымның психологиялық теорияларын.</p> <p>Орындай алуы тиіс: психологиядағы алған білімін өзінің практикалық қызметінде қолдану; психологиялық ерекшеліктері мен үйлесімділігін ескере отырып, адамдардың жеке және топтық іс-әрекетін ұйымдастыру; топтық бірлескен іс-әрекет процесінде коммуникативтік құзыреттілікті сауатты пайдалану.</p> <p>Дағдылануы тиіс: жадты дамыту, ойлау, ақпаратты талдау және жалпылау</p>
2	Саясаттану/әлеуметтану/ мәдениеттану / жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	Әлеуметтік- этикалық құзыреттер	<p>Білуі тиіс: курстың пәні мен міндеттерін;" саясаттану " курсының негізгі мазмұнын; саяси теорияның іргелі білімін меңгеру; ежелгі мәдениетті зерттеу саласындағы тарихи ой жетістіктерінің спектрін.</p> <p>Орындай алуы тиіс: жалпы гуманитарлық сипаттағы әдебиетпен өз бетінше жұмыс істеу, түйінді дүниетанымдық мәселелерді табу және оларды шешу; логикалық, жүйелі және сыни тұрғыдан ойлау; алынған философиялық эрудицияны күнделікті түрлі мәселелер бойынша өз пікірлерін тұжырымдау және дәлелдеу үшін қолдану.</p> <p>Дағдылануы тиіс: саяси мәлімдемелер мен бағдарламаларды талдау және саяси болжау.</p> <p>Білуі тиіс: қоғамның даму және қызмет ету заңдарын; әлеуметтік теңсіздіктің, әлеуметтік мобильділіктің және стратификацияның қазіргі заманғы жүйесін талдау ерекшеліктерін; Орындай алуы тиіс: Қоғамның қазіргі жағдайын өзіндік талдаудың практикалық дағдыларын. гуманитарлық және экономикалық ғылымдар саласындағы базалық білімді танымдық және кәсіби қызметте пайдалану.</p> <p>Орындай алуы тиіс: нақты әлеуметтік жағдайларды талдау кезінде алынған білімдерді қолданудың практикалық дағдыларын.</p> <p>Дағдылануы тиіс: әлеуметтанудың негізгі терминдері мен мәселелері; негізгі әлеуметтанулық тұжырымдамалар.</p> <p>Білуі тиіс: қазіргі мәдениеттану білімінің құрылымы мен құрамын; мәдениеттану және мәдениет философиясы; Мәдениет әлеуметтануы, Мәдени антропология; мәдениеттану және мәдениет тарихы;</p> <p>Орындай алуы тиіс: Мәдениеттанудың негізгі ұғымдарын ажырата Білуі тиіс: мәдениет динамикасы, Тіл және мәдениет нышандары, мәдени кодтар, мәдениетаралық коммуникациялар, мәдени құндылықтар мен нормалар, мәдени дәстүрлер, әлемнің мәдени бейнесі, әлеуметтік мәдениет институттары.</p> <p>Дағдылануы тиіс: сыйластық пен толеранттылыққа негізделген қазақ және Дүниежүзілік мәдениет оқиғалары туралы түсінік; мәдениеттану көздерін талдау дағдылары; пікірталас және полемика жүргізу тәсілдері</p> <p>Білуі тиіс: Басқарманың сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеті;</p> <p>Орындай алуы тиіс: Негізгі моральдық-этикалық нормалардың жиынтығын анықтауды;</p> <p>Дағдылануы тиіс: нормативтік құжаттармен жұмыс істеу.</p>
1	Нарықтық экономика және кәсіпкерлік негіздері	Әлеуметтік- этикалық құзыреттер	<p>Білуі тиіс: білім беру мекемелеріндегі, өндірістік мекемелердегі және қызмет көрсету саласындағы экономика және кәсіпкерлік, маркетинг, менеджмент негіздерін;</p> <p>Орындай алуы тиіс: бизнес жоспарлауды практикалық машықтарды.</p>

			Дағдылануы тиіс: нарықтық қатынастың түрлері мен сипатына бейімделу.
Базалық пәндер			
Міндетті компонент			
1	Математика	Жаратылыстану ғылымдарының құзыреті	Білуі тиіс: Берілген бағдарлама көлемінде жоғары математика курсын; Орындай алуы тиіс: Қолданбалы есептерді шешу үшін заманауи математикалық әдістерді қолдану; Дағдылануы тиіс: жалпы теориялық және арнайы техникалық пәндерді табысты оқу үшін іргелі ғылымның жетістіктерін қолдану, математикалық ойлау мен логиканы дамыту. Нақты техникалық есептерді шешу үшін математикалық модельдеу әдістерін таңдау кезінде.
1	Физика	Жаратылыстану ғылымдарының құзыреті	Білуі тиіс: - классикалық және қазіргі заманғы физиканың негізгі заңдары және физикалық құбылыстар; - физикалық зерттеу әдістері; - физиканың ғылым ретінде техниканың дамуына әсері; - физиканың басқа ғылымдармен байланысы және оның мамандықтың ғылыми-техникалық мәселелерін шешудегі рөлі; Орындай алуы тиіс: -- қазіргі заманғы физикалық құбылыстар мен заңдарды практикалық қызметте қолдану және физикалық эксперименттің нәтижелерін түсіндіру; - қолдану шекарасын көрсете отырып физикалық құбылыстың моделін құру; Дағдылануы тиіс: - физиканың нақты міндеттерін шешу; - физикалық эксперимент жүргізу және алынған нәтижелерді бағалау;
1	Химия	Жаратылыстану ғылымдарының құзыреті	Білуі тиіс: – негізгі анықтамалар мен химия заңдарын; – органикалық емес қосылыстардың номенклатурасы мен қасиеттерін; – атомның құрылысы мен химиялық элементтердің систематикасын; – химиялық байланыстың қазіргі теориясын; химиялық процестердің жалпы заңнамаларын, термохимия заңдарын, процесс ықтималдығының термодинамикалық шартын, қолданылып жүрген массаларды және оның әр түрлі химиялық процестерге қосымшасын; – ерітінділер, тотығу-тотықсыздану реакциялары мен электр-химиялық 4 процестер туралы ілімге қатысты, негізгі түсініктер мен заңдар туралы білуге;; Орындай алуы тиіс: – деректерді жіктеуді, есептің типін анықтауды, оны шешу алгоритмін құрастыруды; – электролиттік диссоциация теңдеулерін, алмасу реакцияларының, гидролиздің молекулалық және иондық теңдеулерін, тотығу-тотықсыздану реакциялары теңдеулерін, радиоактивті ыдырауды құрастыруды; – ерітінділер мен гетерогенді жүйелердегі тепе-теңдік константалары үшін өрнекті жазуды, оның термодинамикалық параметрлері бойынша реакцияның өту ықтималдығын бағалауды;

			<p>– қауіпсіздік техникасының ережелерін сақтап тәжірибелер өткізуді; Дағдылануы тиіс: – оқу және арнайы әдебиеттермен өзіндік жұмыс істеудің; – экспериментті жоспарлау мен жүргізудің; -экспериментті жоспарлау мен жүргізудің, оның нәтижелерін меңгеруге; – есептік және теориялық сипатты химиялық есептерді шешуге.</p>
1	Стандарттау және сертификаттау	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс: - стандарттау мен сертификаттаудың мәні мен мазмұны, стандарттарды әзірлеу технологиясы, стандарттау бойынша нормативтік құжаттардың міндетті талаптарының сақталуын қадағалау жүйесі; - заңды және нормативтік құжаттар, сертификаттау бойынша әдістемелік материалдар, өнімдер мен қызметтердің сәйкестігін бекітуді жүргізу ережесі мен тәртібі, міндетті және ерікті сертификаттау жүйесі, сәйкестікті қолдау схемасы, сәйкестікті растау сынақтарын жүргізу ережесі; Орындай алуы тиіс: -стандарттау бойынша ақпараттық базаны, ұлттық және халықаралық стандарттарды, сертификаттау саласындағы нормативтік-техникалық құжаттарды пайдалану; - стандарттарды әзірлеу ережелерін практикада қолдану және стандарттарға өзгерістер енгізу және күшін жою; - сәйкестікті растау бойынша жұмыстарды жүргізу кезінде өнім мен процестердің сапасын бақылау әдістерін қолдану;; - өнімнің сапасын бақылау әдістерін қолдану; - стандарттау және сәйкестікті растау бойынша жұмыстарды жоспарлау және жүргізу үшін компьютерлік технологияларды қолдану; Дағдылануы тиіс: - стандарттау және сертификаттау бойынша нормативтік құжаттамамен жұмыс; - қолданыстағы стандарттар мен сертификаттау жөніндегі басқа да құжаттарды қайта қарау; - стандарттау және сертификаттау жөніндегі нормативтік құжаттаманы жүйелі тексеруді жүзеге асыру; - стандарттау және сертификаттау саласындағы озық отандық және шетелдік тәжірибені зерделеу және жүйелеу;</p>
2	Кәсіби қазақ (орыс) тілі	Тіл саласындағы құзыреті	<p>Білуі тиіс: - - кәсіби қызметтің негізгі терминдері мен ұғымдары қазақ (орыс) тілінде; - іскерлік, кәсіби қарым-қатынас этикасының ережелері; Орындай алуы тиіс:: -кәсіби-техникалық әдебиетпен жұмыс істеу, кәсіби-техникалық мәтіндерді талдау, екі жақты аударма жасау; - мәтінді ұйымдастырудың тілдік құралдарын анықтау және оларды тақырып бойынша өз пікірлерін тудыру кезінде қолдану;;</p>

			<p>Дағдылануы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - жалпы және кәсіби мәтіндердің мазмұнын түсіну; -- мамандық бойынша монолог және диалог түрінде ғылыми-техникалық аударма және ауызша қарым-қатынас жасау; - жоспарды ауызша қайта жазу, жазбаша қайта жазу-мазмұнының конспектісі; рефераттық сипаттама мазмұны, мәтінге Аннотация жазу.
2	Кәсіби бағытталған шет тілі	Тіл саласындағы құзыреті	<p>Білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> -кәсіби, ғылыми, қоғамдық-саяси қарым-қатынас салаларындағы ауызша және жазбаша сөйлеу ерекшелігі; -кәсіби-негізделген жағдайлар шеңберінде шет тіліндегі мәтінді ұйымдастырудың ұлттық-мәдени ерекшеліктері; - кәсіби қарым-қатынас саласындағы шетел тілінің сөздік құрамының стилистикалық ерекшеліктері; <p>Орындай алуы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> -лингвистикалық, әлеуметтік-лингвистикалық, ақпараттық-аналистік және коммуникативтік аспектілерде кәсіби қызметті жүзеге асыру; -кәсіби және ғылыми қоғамдық-саяси қарым-қатынас саласында өзінің вербалды және вербалды емес мінез-құлқын қалыптастыру; - әртүрлі тілдік және сөйлеу құралдарын әлеуметтік факторларға, қарым-қатынас жағдайына, сұхбаттасушының мәртебесіне және оның коммуникативтік өлшемдеріне барабар қолдану; <p>Дағдылануы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> -іскерлік, ақпараттық және кәсіби-техникалық сипаттағы хабарламалардың тиісті деңгейін есту және түсіну; -оқылғандардан ақпарат алуды және оны сөйлеуде пайдалануды қарастыратын іскерлік және ғылыми-техникалық құжаттамамен танысуды және оқуды үйренеді.
2	Өлшеудің жалпы теориясы	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - жүйенің терминдері мен анықтамалары өлшем бірлігін қамтамасыз ету, СИ бірліктерінің халықаралық жүйесі; - жалпы заңдар және өлшеу ережелері; - өлшеу әдістері мен құралдары; - шамалар бірліктерінің халықаралық жүйесі және өлшемділік теориясының негіздері. <p>Орындай алуы тиіс::</p> <ul style="list-style-type: none"> - өлшеу қателіктерін және олардың таралу заңдарын анықтау; - өлшеу нәтижелерін өңдеу әдістері; - өлшеу объектілерінің математикалық модельдерін құру; - параметрлердің жақын мәндерінің функцияларының қателіктерін бағалау; -- детерминирленген де ,кездейсоқ да құраушы қателіктерді жинақтауды жүзеге асыру <p>Дағдылануы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - өлшеу нәтижелерін өңдеу, өлшеу кезіндегі қателіктерді есептеу әдіснамасы;

			-- адамның табиғаты танудағы өлшеулердің шешуші рөлі туралы сендіру; -- әр түрлі физикалық шамаларды өлшеу үрдістерінің теңдеулерін құру принциптері туралы түсінікке ие болу.
Таңдау бойынша компонент			
2	Тауарды сәйкестендіру және таңбалау / тауарды кодтау негіздері	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тауарлық ақпараттың түрлері, нысандары және құралдары; - дайындық бағыты мен бейініне сәйкес негізгі нормативтік және құқықтық құжаттар; - тауар өнімдерінің ақпаратына қойылатын талаптар; - тауарлық-ілеспе құжаттар, таңбалаудың тасығыштары мен құрамы, ақпараттық белгілер тобы; <p>Орындай алуы тиіс::</p> <ul style="list-style-type: none"> - тауардың кез келген тобы бойынша тауарлық ақпараттың сәйкестігі (сәйкес еместігі) туралы қорытынды беру; - кәсіби қызметте тауарлар туралы ақпарат саласындағы нормативтік құжаттарды іздестіруді және пайдалануды ұйымдастыру; - тауарларға наразылықтарды және наразылықтарды талдау, оларды қарау нәтижелері бойынша қорытындылар дайындау ;; - сауда практикасында ұйымның стандарттарын қолдану; - тауарлық ақпараттың нормативтік құжаттама талаптарына сәйкестігін бағалау. <p>Дағдылануы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тауарлық ақпаратқа қойылатын талаптарды Істей алуы тиіс; - Интернет желісінен алынған ақпаратты пайдалану; - қолданыстағы техникалық регламенттерді, стандарттарды, ережелер жинағын іздеу және пайдалану әдіснамасы; - жарнамалармен және наразылықтармен жұмыс; - сауда практикасына ұйымның стандарттарын енгізу негіздері; - коммерциялық қызметтегі ақпараттық деректерді жедел есепке алу әдістерімен; - әр түрлі тауарлар топтарының тауарларын таңбалаумен жұмыстар; - тауарларды жіктеу және кодтау әдістерімен, тауарлардың ассортименті мен сапасының көрсеткіштерін анықтау әдістерімен және құралдарымен және тауарлардың сапасын сақтау тәсілдерімен.

			<p>Білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сәйкестендіру және кодтау саласындағы заңнама; - нормативтік құқықтық актілер және әдістемелік материалдар; - мемлекеттік жіктеуіштердің түрлері. <p>Орындай алуы тиіс::</p> <ul style="list-style-type: none"> - сәйкестендіру және кодтау үшін компьютерлік технологияларды қолдану; -- штрих-кодтар құрылымында бағдарлану; - штрих-кодтың бақылау нөмірлерін есептеуді орындау . <p>Дағдылануы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дамыған елдерде кодтауды ұйымдастыру жөніндегі жұмыстар; - біріздендіру және кодтау жөніндегі халықаралық ұйымдар; - өнімді кодтау, кодтау, технология және ұйымдастыру нәтижелерін өңдеу; - тауарлық ақпараттың нормативтік құжаттама талаптарына сәйкестігін бағалау әдістері мен құралдары; - тауарларды жіктеу және кодтау әдістерімен, тауарлардың ассортименті мен сапасының көрсеткіштерін анықтау әдістерімен және құралдарымен және тауарлардың сапасын сақтау тәсілдерімен;-тауарлардың тұтынушылық қасиеттерін бағалау үшін жаратылыстану-ғылыми пәндердің әдістерімен және құралдарымен; - тауарларды сақтаудың, тасымалдаудың және сатудың ұтымды тәсілдері мен әдістерімен.
3	Сапа аудиті/өнімдер мен қызметтердің сапасын басқару жүйесінің аудиті	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативтік құжаттардың негізгі ережелері; -- сапа аудитіне қатысты негізгі ұғымдар; - сапа аудитінің мақсаттары, принциптері, түрлері және олардың ерекшеліктері; - сарапшылардың (аудиторлардың) біліктілік талаптары); - сапа аудитін жоспарлау, дайындау, өткізу рәсімдері; - сапа аудитін дайындау және өткізу алгоритмі. <p>Орындай алуы тиіс::</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандарттармен жұмыс істеу; - аудитке дайындық кезінде сұрақтар әзірлеу; - аудиторлық құжаттаманы әзірлеу; - аудит нәтижелері бойынша хаттамалар жасау; - аудит қорытындысы бойынша іс-әрекеттерді бағалау. <p>Дағдылануы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сапа аудитін жүргізу кезіндегі өндірістік қатынастардың негіздері. - өнім сапасын және сапа менеджментін басқару - сапа менеджменті жүйесін қалыптастырудың заманауи әдістері мен принциптері <p>Білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сапа аудитінің мәні, мақсаттары мен міндеттері; - сапа жүйесінің аудиттері;

			<ul style="list-style-type: none"> - аудит принциптері; - аудит жүргізу кезеңдері; - сапа менеджменті жүйесінің аудиті; - ішкі бақылаудың мәні мен міндеттері, ішкі бақылауға жататын негізгі нормативтік актілердің мазмұны. <p>Орындай алуы тиіс::</p> <ul style="list-style-type: none"> - сапа жүйесіне аудит жүргізу, аудиторлық дәлелдемелерді жинау; - аудиторлық тексерулер жүргізу үшін статистикалық әдістерді қолдану; - аудиторлық іріктеуді құру және оның нәтижелерін бағалау; - ішкі аудит жүргізу; - аудит нәтижелерін талдау және жалпылау; - аудиторлық тексеру нәтижелерін рәсімдеу; <p>Дағдылануы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тексеру жүргізу кезінде құжаттама мен есепке алу жазбаларын іріктеудің талдау рәсімдері мен әдістерін қолдану; - аудитордың жұмыс әдістемесі; - сапа менеджменті жүйелерімен; - есептік құжаттаманы, түзету және ескерту әрекеттерін әзірлеу; - аудиторлық тексеруді жоспарлау, кестені және аудиторлардың жұмыс тобын қалыптастыру;
2	Инженерлік графика/ Инженерлік графика және Сызба геометриясы	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструктивтік құжаттаманың бірыңғай жүйесінің нормативтері (ЕСКД) және ЕСКД-ға қойылатын талаптар; - проекциялық сызудың заңдары, әдістері мен тәсілдері; - конструкторлық және технологиялық құжаттаманы рәсімдеу және оқу ережелері; - сызбаларды, техникалық суреттерді, эскиздерді, геометриялық құрылымдарды орындау ережелері; - өлшемдерді салу техникасы мен принциптері; сызықты перспектива заңдары және жазықтықта кеңістікті құрудың негізгі әдістері, көлеңкелерді құру тәсілдері; - сәулет-құрылыс жобалау кезеңдері мен рәсімдері; - жобаны орындаудың техникасы мен жүйелілігі; - конструкторлық құжаттамалардың бірыңғай жүйесінің (ЕСК) және технологиялық құжаттамалардың бірыңғай жүйесінің (ЕСТҚ) мемлекеттік стандарттарының талаптары); <p>Орындай алуы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AutoCAD компьютерлік графикасын қолдану; геометриялық модельдеу есептерін шешу; қарапайым кеңістіктік есептер және кез келген күрделіктегі геометриялық модельдеу есептерін шешу; - нормативтік құжаттарды, каталогтар мен басқа да құжаттарды пайдалану; - кеңістіктік формалардың бейнелері бойынша геометриялық сипаттағы есептерді шешу;; -көлемді-кеңістіктік объектілерді құру кезінде күрделі емес композициялық міндеттерді шешу;

			<p>-жұмыс сызбаларын, бөлшектердің эскиздерін және сәулет-құрылыс сызбаларын қол графика техникасын қолдана отырып орындау;</p> <p>-ортогоналдық, аксонометриялық және перспективалы проекцияларды орындау; графикалық техникалық ойды дұрыс көрсету;</p> <p>- жобаның графикалық бөлігінің орындалуына өзіндік бақылау жүргізу;</p> <p>- өз жобасының идеялары мен мазмұнын анық және қисынды баяндау;</p> <p>- әр кезеңде өз еңбегінің нәтижелерін бағалау және өз қызметін түзету; мәселелерді талқылауды жүргізу, өз ұстанымын дәлелді түрде қорғау;</p> <p>- мемлекеттік стандарттарды, анықтамалық және техникалық әдебиеттерді пайдалану;</p> <p>Дағдылануы тиіс:</p> <p>- геометриялық модельдеу есептерін шешу: қарапайым және күрделі кеңістіктік есептер, инженерлік графика құралдары;</p> <p>-сызба құралдарымен, арнайы инженерлік-құрылыс терминологиясымен жұмыс істеу ережелері мен тәсілдерімен;</p> <p>- нақты графикалық есептерді шешу алгоритмін өз бетінше құру;</p> <p>- кеңістіктік формаларды құру;</p> <p>- сызбаларды жобалау және рәсімдеу;</p> <p>- зерттеу қызметінің тәсілдері;</p> <p>- жұмысты белгіленген уақытта жоспарлау, ұйымдастыру және орындау қабілеті;</p>
2	Электротехника/Электротехника теориясы негіздері	Кәсіби құзыреті	<p>Білуі тиіс:</p> <p>- Электротехниканың негізгі заңдары, электр тізбектерін талдау әдістері;</p> <p>- электр және магниттік тізбектерге арналған Электротехниканың негізгі заңдары;</p> <p>- электр және магниттік шамаларды өлшеу әдістері, негізгі электр машиналары мен аппараттарының жұмыс істеу принциптері, олардың жұмыс және іске қосу сипаттамалары;</p> <p>- қазіргі заманғы жартылай өткізгіш құрылғылардың параметрлері: күшейткіштер, генераторлар, қайталама қуат көздері, сандық түрлендіргіштер;</p> <p>Орындай алуы тиіс:</p> <p>- өлшеу қателіктерін және олардың таралу заңдарын, өлшеу нәтижелерін өңдеу әдістерін анықтау;</p> <p>- электр және электрондық схемаларды, бастапқы түрлендіргіштерді және атқарушы механизмдерді оқу;</p> <p>- қарапайым ақауларды анықтау, спецификация жасау;</p> <p>Дағдылануы тиіс:</p> <p>-- өлшеу нәтижелерін өңдеу, өлшеу кезіндегі қателіктерді есептеу әдістерімен;</p> <p>- есептеулерге Электротехниканың іргелі заңдарын, жартылай өткізгіш аспаптардың, электр машиналары мен аппараттардың жұмыс принципін қолдана отырып;</p>
2	Конструкциялық материалдар технологиясы / Технологиялық	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс: жаңа конструкциялық материалдарды алу және өңдеу әдістері және оларды өңдеу тәсілдері; заманауи технологиялар негізінде концентрация сапасы деңгейінің рационалды бағдарламаларын жасау әдістері; Конструкциялық материалдарды өңдеудің заманауи</p>

	машиналар мен жабдықтар		<p>технологиялық процестері.</p> <p>Орындай алуы тиіс: Машина бөлшектерін дайындаудың тиімді технологиясын таңдау және тағайындауды; Конструкциялық материалдарды алу әдістерін, дайындамаларды дайындау технологиясын, механикалық өңдеу технологиясын таңдауды;</p> <p>Дағдылануы тиіс: Технологиялық бөлшектер мен конструкцияларды жобалау және жасау; бұйымның осы түрін өндіру үшін материалдарды талдау және іздеу әдістері.</p> <p>Білуі тиіс: металдар мен қорытпалардың кристалдануын; материалдардың механикалық қасиеттерін; металдар мен олардың типтерін термиялық өңдеуді; болатты химиялық термиялық өңдеудің маңыздылығын; түсті металдар мен қорытпалардың қасиеттерін.</p> <p>Орындай алуы тиіс: микроскопиялық көміртекті болатты талдауды; микроскопиялық шойынды талдауды; көміртекті болатты термиялық (қопсыту және жұмсарту) өңдеуді; алюминий қорытпаларын және бактериялардың микроқұрылымдарын зерттеуді; мыс және мыс қорытпаларының микроқұрылымдарын талдауды.</p> <p>Дағдылануы тиіс: материалдардың механикалық қасиеттерін; конструкциялық және аспаптық материалдардың қасиеттері мен әдістерін, құрылымдарын және оларды нығайтуды.</p>
2	Теориялық механика/жалпы механика	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Механиканың физикалық негіздері; - Теориялық механиканың негізгі ұғымдары мен аксиомалары, күш жүйелерін түрлендіру әдістері, қатты дененің тепе-тең шарттары, нүктелік қозғалыстың жылдамдығын анықтау және жеделдету әдістері, қатты физикалық қозғалыстың негізгі типтері, нүктелердің кешенді орын ауыстыруы, математикалық нүкте динамикасының негізгі мәселелері, механикалық жүйенің динамикасы жалпы теореманы Істей алуы тиіс; <p>Орындай алуы тиіс::</p> <ul style="list-style-type: none"> - Теориялық механика есептерін шешу; - күш жүйелерін түрлендіру тәсілдерін қолдану; - нүктелік қозғалыстың жылдамдығы мен үдеуін анықтау; <p>Дағдылануы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - барлық салаларда зерттелген материалдарды пайдалану; - материалдық нүктелердің орын ауыстыруымен байланысты мәселелерді шешу ; ; - механика есептерін шешуде математикалық модельдерді құру әдістерімен; - практикалық тапсырмаларды шешу;
3	Құжаттамалардың біріздендірілген жүйесі / басқару құжаттарын біріздендіру және стандарттау	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - құжат жасаудың негізгі талаптары, заңдылықтары, құжаттану терминологиясы; - құжаттарды жіктеу, біріздендіру және стандарттау әдістері, құжаттаманың біріздендірілген жүйелерінің құрамы; - қазіргі заманғы технологияларды пайдалана отырып құжаттарды құрастыру және рәсімдеу ережелері; <p>құжаттану терминологиясы;</p> <p>–басқару қызметін құжаттау бойынша заңнамалық және нормативтік құқықтық актілер және</p>

			<p>нормативтік-әдістемелік материалдар; - құжаттандыру тәсілдері мен құралдары; - - құжаттық ақпаратты жіктеу; - құжаттаманың біріздендірілген жүйелерінің сипаттамасы мен құрамы Орындай алуы тиіс: - құжаттарды дұрыс құрастыру және оларды мемлекеттік стандарттарға сәйкес ресімдеу; - құжаттар нысандарын бірегейлендіру, жобалау; - істер номенклатурасын құру және құжаттарды сақтау; - құжаттың мазмұны мен түріне байланысты тілдік нұсқаларды пайдалана отырып құжаттарды құрастыру; - құжаттардың мәтіндерін біріздендіру; - құжаттарды нормативтік актілер мен Мемлекеттік стандарттардың талаптарына сәйкес ресімдеу; - құжаттардың есебін тіркеу; - құжаттардың біріздендірілген нысандарын пайдалану; Дағдылануы тиіс: - құжаттарды жасау, ресімдеу, өңдеу, есепке алу, тіркеу, бақылау, сақтау, жүйелеу, мұрағаттық сақтауға дайындау, құжаттарды жою. - құжаттарды жасау және ресімдеу кезінде нормативтік актілер мен Мемлекеттік стандарттардың талаптарын қолдану; - құжаттардың біріздендірілген нысандарын және құжаттар нысандарының табелін әзірлеу; - басқару құжаттарын жасау, құжаттардың шаблондарын әзірлеу кезінде жаңа ақпараттық технологияларды қолдану дағдылары; - құжаттардың ғылыми-тарихи және практикалық құндылығын анықтаудың өлшемдері мен принциптерін қолдану;</p>
			<p>Білуі тиіс: - ұйымдастыру-өкімдік құжаттама ҚБ органдарын аккредиттеу; Орындай алуы тиіс: - аккредиттеу бойынша Құжаттаманы талдау, жергілікті жерде сараптамаға дайындықты және оны өткізуді жүзеге асыру, аудитті орындау; Дағдылануы тиіс: - келіссөздер мен бағалау әдістемесі, аккредиттеу бойынша Құжаттаманы талдау, жергілікті жерде сараптамаға дайындықты және оны өткізуді жүзеге асыру, аудитті орындау.</p>
3	Құрылыс конструкциялары/құрылыс тағы Конструкциялық материалдар	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс: құрылыс құрылымдарын шекті жай-күйі бойынша есептеу әдістемесін; құрылым элементтері мен олардың қосылыстары үшін материалдарды таңдау әдістемесін; құрылыс құрылымдарын жобалау принциптерін. Білуі тиіс: темір бетоннан, болаттан және алюминийден, ағаштан жасалған құрылыс конструкцияларының есебін орындау. Дағдылануы тиіс: қолданыстағы нормативтік құжаттар мен қолданбалы компьютерлік бағдарламалар көмегімен Құрылыс конструкцияларын жобалау әдістемесі</p>

			<p>Білуі тиіс: Құрылыс материалдарын және олардан жасалған құрылымдарды өндіру кезіндегі технологиялық процестерді. Процестер мен материалдарға қойылатын нормативтік талаптар. Құрылыстардағы материалдар мен конструкциялардың жұмыс шарттары.</p> <p>Орындай алуы тиіс: бетон және темірбетон құрылымдарын дайындау технологиясына техникалық тапсырма әзірлеу.</p> <p>Дағдылануы тиіс: стандартты және сертификаттық сынақтарды қолдана отырып кешенді зерттеулер жүргізу, микро - және нано-құрылымның материалдардың қасиеттеріне әсері, олардың қоршаған ортамен, өрістермен, энергетикалық бөліктермен және сәулеленумен өзара әрекеттесуі туралы қазіргі заманғы түсініктерді практикада қолдану қабілеті</p>
3	<p>Патенттану/Патенттік және ғылыми-техникалық құжаттама</p>	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - патенттік құқықтың негізгі ережелері мен анықтамалары; - патенттеу бойынша нормативтік құқықтық актілер; - Патенттану саласында қолданылатын негізгі ұғымдар; - патенттеудің негізгі мақсаттары, принциптері мен критерийлері; - патенттік құжаттаманы ресімдеу ережесі; - ұлттық патенттеу жүйесінің құрылымы және осы құрылымға кіретін органдардың құзыреті; - патент иелері-авторлардың құқықтары; - патетану бойынша халықаралық және аймақтық ұйымдар; <p>Орындай алуы тиіс::</p> <ul style="list-style-type: none"> - патенттеу бойынша заңнамалық және нормативтік құқықтық актілерді, әдістемелік материалдарды қолдану;; - техника нысандарын талдау; - әзірленген объектінің маңызды белгілерінің жиынтығынан өнертабыстың сипаттамасы мен формуласын құрастыру, оның қорғау қабілетін анықтау және дәлелдеу, сондай-ақ патент беруге өтінім құжаттарын ресімдеу; - патенттеу саласындағы принциптер мен критерийлерді қолдану; - өзінің патенттік әзірлемелерін зияткерлік меншік объектілері ретінде қорғау; <p>Дағдылануы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - патенттеу саласындағы негізгі ұғымдармен; - зерттелетін объектілерге жүйелі көзқарас негізінде жаңа технологиялық процестерді құру, технологиялық жабдықтар мен бұйымдар конструкцияларын әзірлеу; - патенттеу бойынша жұмысты ұйымдастыру; - патенттік құжаттаманы дұрыс ресімдеу;
3	<p>Стандарттау және сертификаттау нормативтік базасы/стандарттау және сертификаттау нормативтік базасы</p>	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс: Стандарттау, сертификаттау және метрологияның жалпы теориялық принциптерін; мемлекеттік стандарттау және сертификаттау жүйесінің негізгі ережелерін; стандарттау әдістерін; сертификаттау сұлбалары мен жүйелерін, сертификаттауды жүргізу ережелері мен тәртібін; Метрологияның ұйымдастырушылық, ғылыми және әдістемелік негіздерін, өлшем бірлігін қамтамасыз етудің құқықтық негіздерін.;</p> <p>Орындай алуы тиіс: стандарттарды әзірлеу кезінде қолайлы сандар жүйесін болжау және</p>

			<p>оңтайландыру, біріздендіру және агрегаттау әдістерін қолдану; өлшеу құралдарын тексеру (калибрлеу); өлшеу сапасын бақылау, өлшеуді жоспарлау, өлшеу құралдарын тексеру және калибрлеу;</p> <p>Дағдылануы тиіс: бақылау және тексеру дағдыларын меңгеру; метрология, стандарттау және сертификаттау нормативтік-құқықтық негіздерін; өлшеу және олардың математикалық өлшеулерінің нәтижелерін бағалау теориясын істей алуы тиіс.</p> <p>Білуі тиіс: Стандарттау, сертификаттау және метрологияның жалпы теориялық принциптерін; мемлекеттік стандарттау және сертификаттау жүйесінің негізгі ережелерін; стандарттау әдістерін; сертификаттау сұлбалары мен жүйелерін, сертификаттауды жүргізу ережелері мен тәртібін; Метрологияның ұйымдастырушылық, ғылыми және әдістемелік негіздерін, өлшем бірлігін қамтамасыз етудің құқықтық негіздерін.;</p> <p>Орындай алуы тиіс: стандарттарды әзірлеу кезінде қолайлы сандар жүйесін болжау және оңтайландыру, біріздендіру және агрегаттау әдістерін қолдану; өлшеу құралдарын тексеру (калибрлеу); өлшеу сапасын бақылау, өлшеуді жоспарлау, өлшеу құралдарын тексеру және калибрлеу;</p> <p>Дағдылануы тиіс: бақылау және тексеру дағдыларын меңгеру; метрология, стандарттау және сертификаттау нормативтік-құқықтық негіздерін; өлшеу және олардың математикалық өлшеулерінің нәтижелерін бағалау теориясын істей алуы тиіс.</p>
3	Құрылыстағы өлшеу негіздері / құрылыстағы өлшеу	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс: өлшеу объектілерімен байланысты негізгі ұғымдарды; өлшеу құралдарымен байланысты негізгі ұғымдарды; өлшеу нәтижесін қалыптастыру заңдылықтарын; метрологиялық қамтамасыз етудің ұйымдастырушылық, ғылыми және әдістемелік негіздерін;</p> <p>Орындай алуы тиіс: алынған нәтижелердің дәлдігін бағалау және өлшеу кезінде мүмкін болатын қателіктерді азайту.</p> <p>Дағдылануы тиіс: қазіргі заманғы инженерді дайындау, құрастыру және құрылыс құрылымдарын, ғимараттар мен құрылыстарды тұрғызу сапасын бақылау әдістерін меңгермей қалыптастыру мүмкін емес.</p> <p>Білуі тиіс: өнімді сертификаттаудың ұйымдастырылуы мен технологиясы, өнім сапасын талдау тәсілдері, жұмыс құрамы, әр түрлі мақсаттағы ғимараттар мен имараттарға инженерлік тексеру жүргізу тәртібі мен ережесі;</p> <p>Орындай алуы тиіс: құрылыстағы жаңа нормативтік құжаттарды әзірлеуге және қолданыстағыларын қайта қарауға қатысу; құрылыстағы сертификаттауды дайындау және өткізуге қатысу; құрылыстағы сапаны бақылау жүйесін ұйымдастыру бойынша жұмысқа қатысу; өлшеу құралдарын тексеру және калибрлеу және сынау жабдықтарын аттестациялау бойынша жұмыстарды жоспарлау.</p> <p>Дағдылануы тиіс: өлшеу нәтижелерін өңдеу және талдау дағдылары.</p>
4	Сапа экономикасы, Стандарттау және сертификаттау/Стандарттау және сертификаттаудағы	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс: Өнім мен қызмет сапасына шығындарды бағалау әдістері, метрологиялық қамтамасыз етуге шығындар</p> <p>Орындай алуы тиіс:Сапасын қамтамасыз етудің экономикалық тиімділігінің негізгі көрсеткіштерін талдау;</p>

	сапа негіздері		<p>Дағдылануы тиіс: сапаны басқару жүйесіндегі шығындар туралы түсініктің болуы; сапаны басқару, стандарттау және сертификаттау, аккредиттеу, сәйкестікті растау саласындағы шығындар мен жұмыстардың өзіндік құнын анықтау әдістерін қолдану.</p> <p>Білуі тиіс: Құрылыс материалдарының технологиялық ерекшеліктерін істей алуы тиіс; Орындай алуы тиіс: Шикізат, жартылай фабрикаттар және дайын өнім қасиеттерінің өзгеруін тұрақты және мерзімді бақылау қажет болатын технологиялық процестегі негізгі нүктелердің орналасуын. Дағдылануы тиіс: өнімнің және технологиялық процестердің өлшенетін және бақыланатын параметрлерінің номенклатурасын анықтау, өлшеудің дәлдігі мен бақылаудың анықтығының оңтайлы нормаларын белгілеу, өлшеу және бақылау құралдарын таңдау</p>
	Құрылыс материалдарын/құрылыс материалдарын өндіру жабдықтарын өндіру технологиясы	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс: Дайын өнімнің сапасын бақылауды қамтамасыз ету бойынша жұмыстарды орындау; шикізат материалдарын ұтымды пайдалану Орындай алуы тиіс: әртүрлі инженерлік есептерді шешу; қабырға материалдары мен конструкцияларының қасиеттерін бағалау; шикізат материалдарын сынауды жүргізу; Дағдылануы тиіс: қазіргі заманғы нормаларға сәйкес ғимарат пен құрылымның заманауи қоршау құрылымдарын құруға арналған қабырға материалдары мен конструкциялардың технологиясын анықтау.</p> <p>Білуі тиіс: есептік сұлбаны таңдау, шекті жай-күй, сенімділік коэффициенттерінің жүйесі, Құрылыс конструкцияларын есептеу және құрастыру. Орындай алуы тиіс: қазіргі заманғы прогрессивті технологияларды, әсіресе техногенді шикізатты қолдану кешенімен, экономикалық тиімді және экологиялық мәселелерді шешуге ықпал ететін, қауіпсіздік техникасы мен қоршаған ортаны қорғау талаптарын ескере отырып қолдану. Дағдысын Орындай алуы тиіс: қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттар негізінде процестерді бақылау, реттеу және басқару</p>
4	Құрылыстағы компьютерлік технологиялар/ құрылыстағы технологиялар	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс: Жер асты және қалалық құрылыс есептерін шешуде қолданылатын негізгі сандық әдістерді; қолданыстағы бағдарламалық өнімдерді және құрылыс объектілерін жобалаудың ақпараттық технологияларын. Орындай алуы тиіс: зерттеу барысында алынған ақпаратты математикалық-статистикалық әдістермен өңдеу, зерттеу есептерін ескере отырып талдау және түсіну. Дағдылануы тиіс: Ақпараттық технологиялар көмегімен жаңа білім алу және оларды өзінің практикалық қызметінде қолдану, өзінің ғылыми дүниетанымын кеңейту және тереңдету</p> <p>Білуі тиіс: ғимараттар мен имараттарды тұрғызудың индустриялық әдістерін; ағынды орындау негіздерін, технологиялық жобалау әдістемесін және құрылыс-монтаж жұмыстары өндірісінің жобаларының мазмұнын; ғимараттар мен имараттарды тұрғызудың қазіргі заманғы технологияларын. Орындай алуы тиіс: жобалық жұмыстарды орындау, өндірістік жоспарлау, құрылыс алаңында жұмыс жүргізу және құрылыс өндірісінің технологиясы бойынша зерттеу жұмыстарын жүргізу кезінде алған білімдерін практикада қолдану. Дағдылануы тиіс: Шығармашылық инженерлік-техникалық ойлауды, пайда болған күрделі</p>

			өндірістік жағдайларды талдау және бағалау, Құрылыс-технологиялық зерттеулерді жүргізудің негізгі принциптері мен материалдарын ескере отырып, шешім қабылдау, құрылыс өндірісі технологиясының даму болашағы.
4	Құрылыс материалдарын өндіру/ құрылыс материалдарын өндіру процестері мен аппараттары	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс: әртүрлі инженерлік міндеттерді шешу; қабырға материалдары мен конструкцияларының қасиеттерін бағалау;</p> <p>Орындай алуы тиіс: Шикізат материалдарын сынауды жүргізу; дайын өнім сапасын бақылауды қамтамасыз ету бойынша жұмыстарды орындау; шикізат материалдарын тиімді пайдалану</p> <p>Дағдылануы тиіс: құрылыста сапаны бақылауды жүргізу кезінде өлшеу құралдарын және өлшемдерді орындау әдістерін меңгеру</p> <p>Білуі тиіс: Құрылыс материалдарының номенклатурасын және олардың қасиеттерін; олардың құрылымының ерекшеліктерін, шикізат ресурстарын; шикізатты өңдеу операциялары мен процестерінің мәнін; әртүрлі құрылыс материалдарын өндіру технологиясын, олардың құнын және т. б.;</p> <p>Орындай алуы тиіс: Құрылыс материалдарының ерекшеліктерін сауатты анықтау; оларды пайдаланудың берілген шарттары үшін жобалық шешімдерде материалдар мен бұйымдарды таңдауды негіздеу; материалдардың сапасын қамтамасыз ету; конструкциялардағы материалдардың сенімділігі мен ұзақ мерзімділігін болжау;</p> <p>Дағдылануы тиіс: қажетті қасиеттері бар құрылыс материалдарын алудың Материалтану негіздері;</p>
4	Ғимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігіне техникалық регламент/ құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігі	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс: қазіргі заманғы қабырға материалдары мен бұйымдарын жасау технологиясы, бақылау әдістері және қасиеттері, қолданыстағы МЕМСТ талаптарына сәйкес</p> <p>Орындай алуы тиіс: әртүрлі тапсырмаларды шешу; қабырға материалдары мен конструкцияларының қасиеттерін бағалау; Шикізат материалдарын сынауды жүргізу;</p> <p>Дағдылануы тиіс: өнімнің, процестер мен қызметтердің сәйкестігін растауды жүргізу, сапа және өндіріс жүйелерінің сәйкестігін растауды жүргізу; міндетті және ерікті сертификаттау жүйесін, заңнамалық және нормативтік құжаттарды Істей алуы тиіс.</p> <p>Білуі тиіс: Құрылыс жобалау негіздерін, жаңа құрылыс және қайта құру жағдайында құрылыс алаңын инженерлік дайындау; ғимараттар мен құрылыстарды салу, жөндеу және қайта құру, жұмыс сапасын қабылдау және бақылау бойынша техникалық регламенттерді;</p> <p>Орындай алуы тиіс: анықтамалық-нормативтік әдебиеттерді қолдану, құрылыс-монтаждық үдерістерді жобалау және технологиялық сүйемелдеуді жүзеге асыру, ғимараттар мен имараттарды мамандандырылған тексеруді, құрылыс материалдарын, бұйымдары мен конструкцияларын далалық және зертханалық сынауды орындау;</p> <p>Дағдылануы тиіс: ғимараттар мен имараттарды мамандандырылған тексеру бағдарламаларын әзірлеу, конструкциялардың ақаулары мен зақымданулары ведомосын құру, құрылыс-монтаж жұмыстарының сапасын бақылау бойынша кешенді міндеттерді шешу.</p>
4	Стандарттар мен нормативтік құжаттарды әзірлеу технологиясы /	Кәсіби құзыреттер	Білуі тиіс: құқықтық қамтамасыз етуді, құқықтық нормаларды, нормативтік құжаттар мен стандарттардың жіктелуін, шетел құжаттарының стандарттарын құрудың принциптері мен әдістерін меңгеру.

	Құрылыс бұйымдарының технологиясы мен конструкциясы		<p>Орындай алуы тиіс:: құқықтық нормаларды, заңнамалық актілерді қолдану, стандарттарды және басқа да нормативтік құжаттарды әзірлеудің, бекітудің практикалық дағдыларын меңгеру</p> <p>Білуі тиіс: техникалық, нормативтік, құқықтық актілердің түрлерін, белгіленген практиканың техникалық кодекстерін әзірлеу және қолдану ережелерін.</p> <p>Орындай алуы тиіс: Техникалық регламенттердің түрлерін ажырата Істей алуы тиіс. Техникалық регламенттерді әзірлеу және қолдану тәртібі, ережелері.</p> <p>Дағдылану: техникалық шарттарды әзірлеу. Техникалық шарттарды келісу және бекіту тәртібі. Техникалық шарттарды қолдану, тексеру тәртібі, өзгерістер енгізу, қайта қарау және жою;</p>
Кәсіби пәндер			Міндетті компонент
2	Сертификаттау органдары мен сынақ зертханаларын аккредиттеу/ҚР-дағы аккредиттеу жүйесі	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аккредиттеу органының құрылымы; - стандарттау, сәйкестікті бағалау, аккредиттеу саласындағы халықаралық ынтымақтастықтың бағыттары мен негізгі қағидаттары; - сәйкестікті бағалаудың халықаралық, аймақтық, шетелдік тәжірибесі; - ИСО 9000 стандарттарына сәйкес сапа менеджменті жүйесін құрудың жалпы принциптері; - құжаттардың негізгі нысандары; - аккредиттеу және сараптама процедураларының әдістері; - аккредиттеуді заңды қорғау; <p>Орындай алуы тиіс::</p> <ul style="list-style-type: none"> - аккредиттелген зертханаларға заңнамалық актілер мен нормативтік құжаттардың талаптарын қолдану; - сынақ (өлшеу) зертханаларын (орталықтарын) аккредиттеу ережелері мен рәсімдерін сақтауды және жұмысын ұйымдастыру); - аккредиттеуге ұсынылған құжаттарға сараптама жүргізу, сынақ зертханасының аккредиттеу саласының сертификаттау жөніндегі органдардың аккредиттеу саласына сәйкестігін бағалау, оларға зертхананың сертификаттық сынақтарды жүргізуге келісімі бар, сараптамалық қорытындыны ресімдеу; - нақты өнімге бақылау сынақтарын жүргізуді ұйымдастыру және сынақ жүргізу, сынақ нәтижелерін өңдеу және ресімдеу бойынша сынаушылардың біліктілігін бағалау, сондай-ақ сынақ зертханасының (орталықтың) техникалық (мәлімделген) мүмкіндіктері); - сынақ (өлшеу) зертханасы ретінде аккредиттеуге үміткер ұйым мәртебесінің қолданыстағы заңнамаға сәйкестігін бағалау; - аккредиттеуге үміткер ұйымның жұмысындағы кемшіліктерді жою бойынша ұсыныстар беру; - ұйымның нақты мамандықтағы сынақ зертханаларына қойылатын талаптарға сәйкестігін бағалау, аттестаттау актісін ресімдеу, қажет болған жағдайда - негізделген ерекше пікір ресімдеу; - аккредиттеу бойынша құжаттар жиынтығын, оның ішінде аккредиттеу аттестатын ресімдеу; - аккредиттелген сынақ (өлшеу) зертханасының (орталығының) қойылатын талаптарды

			<p>сақтауын, аккредиттеу өлшемдеріне сәйкестігін инспекциялық бақылауды ұйымдастыру және жүргізу, инспекциялық бақылау нәтижелері бойынша құжаттар мен шешімді ресімдеу.</p> <p>Орындай алуы тиіс::</p> <ul style="list-style-type: none"> - Стандарттау, сертификаттау бойынша жұмыстарды жоспарлау және жүргізу үшін компьютерлік технологиялармен; - сынақ (өлшеу) зертханаларын (орталықтарын) аккредиттеуді жүргізу кезінде құжаттаманы ресімдеу); - эксперименталды деректерді өңдеу және өлшеулердің, сынаулардың және бақылаудың дұрыстығын (белгісіздігін) бағалау; - сынақ нәтижелерін ресімдеу және тиісті шешімдер қабылдау. <p>Білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативтік құжаттарды әзірлеу, сертификаттау органдары мен сынақ орталықтарын келісу, аккредиттеу тәртібі; <p>Орындай алуы тиіс::</p> <ul style="list-style-type: none"> - саудадағы техникалық кедергілерді жою, ол көбінесе аккредиттеуге байланысты; - Қазақстан Республикасының сертификаттау және аккредиттеу жүйесінің проблемалары бойынша міндеттерді шешу. <p>Дағдылануы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аккредиттеу аттестатын ресімдеу, тіркеу және беру туралы білім.
3	Құрылыс материалдарының сапасын бақылау	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс: Өнімді бақылау және процестерді басқару сапасын; сапаны тексеру әдістерін; Ықтималдықтар теориясының негіздерін және статистикалық талдаудың әртүрлі әдістерін және өнім сапасын басқаруды ұйымдастыруды;</p> <p>Орындай алуы тиіс: өнім сапасын анықтауды; гистограмманы статистикалық салыстыру әдісін пайдалануды; технологиялық процестің дәлдігін тексеруді жүргізуді; мемлекеттік стандарттарға және ең аз шығындарға сәйкес өнім сапасын қамтамасыз ете отырып, өнім қозғалысының барлық кезеңдерінде өнім сапасын статистикалық бақылау мен басқарудың әртүрлі әдістерін пайдалануды;</p> <p>Дағдылануы тиіс: Парето диаграммаларын қолдану;</p> <p>Сертификаттау жөніндегі органдарды, сынақ, тексеру және калибрлеу зертханаларын аккредиттеу тәртібін; өнімдер мен процестердің сапасын бағалауды; өнеркәсіптік өнімдер мен тұтыну тауарларының сапасын статистикалық бақылау мен басқарудың негізгі әдістері туралы түсінік;</p>
3	Сапа жүйелері	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сапа жүйесінің эволюциясы, кәсіпорын жанында сапа жүйесін әзірлеу технологиясы және енгізу, сапа жүйесін ақпараттық қамтамасыз ету, МС ИСО 9000 бойынша сапа менеджментінің жүйесін құру принципі, сәйкестікті растау сынағын өткізу ережесі, бекіту ережесі сапа және өндіріс жүйесі; <p>Орындай алуы тиіс::</p> <ul style="list-style-type: none"> - кәсіпорында бар сапа жүйесін бағалау және талдау жүргізу, сапа жүйесін әзірлеу және енгізу,

			<p>ішкі аудитті жоспарлау, түзету және ескерту әрекеттерін жүргізу, сапа жүйесін жақсарту; Дағдылануы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кәсіпорын жанында қабылданатын стандарттар мен басқа да нормативтік құжаттарды жүйелі тексеруді жүзеге асыру; - кәсіпорын бөлімшелерін стандарттау бойынша жұмыстардың орындалуын бақылау; - сапа жүйесін әзірлеу және енгізу саласындағы озық отандық және шетелдік тәжірибені жүйелендіруді зерттеу;
Таңдау бойынша компонент			
3	<p>Өнім мен процестердің сапасын басқаруды бақылаудың статистикалық әдістері /сапаны қамтамасыз етудің статистикалық әдістерін өнеркәсіптік қолдану</p>	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Өнімді бақылау және процестерді басқару сапасы; - сапаны тексеру әдістері; - өнім сапасын басқаруды ұйымдастыру және статистикалық талдаудың әртүрлі әдістері мен ықтималдық теориясының негіздері; <p>Орындай алуы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - өнімнің сапасын анықтау; - гистограмманы статистикалық салыстыру әдісін қолдану; - технологиялық процестің дәлдігін тексеруді жүргізу; - мемлекеттік стандарттарға және ең аз шығындарға сәйкес келетін өнім сапасын қамтамасыз ете отырып, өнім қозғалысының барлық кезеңдерінде өнімнің сапасын статистикалық бақылау мен басқарудың әртүрлі әдістерін қолдану; <p>Дағдылануы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Парето диаграммаларын, шашырату диаграммасын, Исикава диаграммасын, гистограмманы қолдану; - сертификаттау жөніндегі органдарды, сынақ, тексеру және калибрлеу зертханаларын аккредиттеу тәртібі; - өнімдер мен процестердің сапасын бағалау; - өнеркәсіп өнімдері мен тұтыну тауарларының сапасын статистикалық бақылау мен басқарудың негізгі әдістері туралы ұсыныс;
3	<p>Деректер қоры және сараптамалық жүйелер/деректер базасының негіздері</p>	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - деректер базасын құру әдістері мен құрылымы; - информатиканың базалық анықтамалары, компьютерлік технологияда қолданылатын деректердің негізгі және құрамдас құрылымдары; - заманауи ЭЕМ ұйымдастыру негіздері және олардың жалпы сипаттамалары, компьютер және компьютерлік желілер құрылғыларының даму тенденциялары, есептеу техникасы құралдарын пайдалануды ұйымдастыру принциптері; <p>Орындай алуы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - субъект терминологиясын, деректер базасының түрін және оны орындау тәсілін қолдану, деректер базасын басқару жүйелерінің бірінде жұмыс істеу және сараптамалық жүйелерді құру үшін қажетті критерийлерді таңдау;

			<p>- өз қызметінде заманауи бағдарламалық құралдарды қолдану; Дағдылануы тиіс: - деректер базасын және өнім сапасын қамтамасыз ету жүйесін құру; - заманауи ақпараттық технологияларды қолдана отырып, ақпаратты талдау және өндеудің негізгі тәсілдері;</p>
2	<p>Құрылыс конструкцияларын есептеу және құрастыру негіздері / Құрылыс конструкцияларын есептеу негіздері</p>	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс: есептік сұлбаны таңдау, шекті жай-күй, сенімділік коэффициенттерінің жүйесі, Құрылыс конструкцияларын есептеу және құрастыру. Орындалған жобалық жұмыстардың жобалау бойынша қолданыстағы нормативтік құжаттарға сәйкестігін қамтамасыз ету; жобалау кезінде қажетті нормативтік құжаттарды, каталогтар мен басқа да құжаттаманы пайдалану; Дағдылануы тиіс: өз қызметін ұйымдастыру, кәсіби міндеттерді орындаудың типтік әдістері мен тәсілдерін таңдау, олардың тиімділігі мен сапасын бағалау.</p> <p>Білуі тиіс: сәулет-құрылыс сызбаларын ресімдеуге және құрастыруға құрылыс үшін Жобалау құжаттамасының бірыңғай жүйесі және конструкторлық жүйе Стандарттарының негізгі талаптары; Орындай алуы тиіс: жобаның шектес бөліктерінің жобалық әзірлемелерін Істей алуы тиіс.; жобалаудың әртүрлі сатыларында сәулет-құрылыс сызбаларының барлық түрлерін орындау. Дағдылануы тиіс: кәсіби қызметте ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану.</p>
3	<p>Тауар сапасын сараптау /құрылыс материалдарын сараптау</p>	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс: тауартанудың негізгі ұғымдарын; тауартану объектілерін, субъектілері мен әдістерін; тұтыну тауарларының жалпы жіктелуін, түрлерін, қасиеттерін, ассортименттің көрсеткіштерін; тауарлардың негізгі сипаттамаларын; Орындай алуы тиіс: тауарлардың классификациялық топтарын анықтау; тауарлардың технологиялық циклінің кезеңдері мен сатысын талдау; Дағдылануы тиіс: кәсіптік қызмет үшін пәннің маңызы туралы, Азық-түлік және азық-түлік емес тауарлардың тұтынушылық қасиеттері туралы, сараптама жүргізу процедурасы туралы, стандарттау, оны дамытудың негізгі бағыттары туралы түсінікке ие болу.</p> <p>Білуі тиіс: Жаңа құрылыс және объектілерді қайта жаңартуға құжаттарды әзірлеу, келісу және бекіту тәртібін; Жылжымайтын мүлік объектілеріне экономикалық, экологиялық және техникалық сараптама жүргізу рәсімдерін;; Орындай алуы тиіс: ғимараттардың техникалық, экологиялық, экономикалық сараптамаларының жеке бөлімдерін орындауды; сәулет-құрылыс авторлық және техникалық қадағалау бойынша құжаттарды ресімдеуді.; талап етілетін қызмет түріне лицензия ресімдеу; сапаны басқару жүйесіне сараптама жүргізу. Дағдылануы тиіс: - Жаңа Құрылыс және объектілерді қайта құруға құжаттарды әзірлеу, келісу және бекіту тәртібі; сараптама түрлері, мемлекеттік ведомстводан тыс сараптама құқығы; экологиялық сараптама кезінде қаралуға жататын нормалар, құжаттар мен материалдар</p>
4	<p>Құрылыс материалдарын өндіруді жобалау/құрылыс</p>	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс: Құрылыс материалдарының негізгі физикалық-механикалық қасиеттерін, оларды дайындау технологиясын, пайдалану тиімділігін арттыру әдістерін; метрологиялық қамтамасыз</p>

	материалдарын өндіру негіздері		<p>етудің басшылық нормативтік құжаттарын; Құрылыс өндірісінің стандарттарын; құрылыс материалдарын өндіру саласындағы метрология, стандарттау және сертификаттау негіздерін.</p> <p>Орындай алуы тиіс: жетекші ғылыми-зерттеу, жобалау-конструкторлық кәсіпорындардың тиімді әзірлемелерін меңгеру және қолдану, ресурс үнемдейтін технологияларды талдау және таңдау, қалдықсыз өндіріс, жергілікті шикізат ресурстарын кешенді пайдалану.</p> <p>Дағдылануы тиіс: кәсіби қызметтің жалпы методологиясын және кәсіби шығармашылықты дамыту; заманауи техникамен жұмыс істеу дағдыларын меңгеру, кәсіби қызмет саласында ақпараттық технологияларды қолдана Істей алуы тиіс;</p> <p>Білуі тиіс: номенклатураға сәйкес құрылыс материалдары мен бұйымдарының түрлері, Жаңа жобалау әдістері және өндірісте қабылданған құрылыс материалдарының құрамын оңтайландыру, тәжірибеде қолданылатын және бетон және темір-бетон, керамикалық, әрлеу, оқшаулау материалдары мен бұйымдарын жасаудың жаңа технологиялары, технологиялық операциялар, металл конструкциялардың өндірісі мен монтажын технологиялық жабдықтау құралдары, сапаны басқару саласындағы халықаралық стандарттар</p> <p>Орындай алуы тиіс: Технологиялық процестерді әзірлеу, өндірістің технологиялық есептерін орындау, өнімнің сапасын қамтамасыз ету немесе арттыру мақсатында өндірістің технологиялық параметрлерін, материал құрамын түзету бойынша іс-шараларды құру және жүргізу, технологиялық карталарды жасау</p> <p>Дағдылануы тиіс: Құрылыс материалдары мен конструкцияларын өндірудің барлық кезеңдерінде бастапқы шикізат пен өнімнің сапасын бақылау, құрылыс - монтаж жұмыстарының сапасын бағалау және бақылау әдістерін</p>
4	Еңбекті қорғау/ еңбек қызметі	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс: ТЖ кезінде әрекет етудің негізгі тәсілдерін</p> <p>Орындай алуы тиіс: Қауіпсіз еңбек жағдайларын жасай</p> <p>Дағдылануы тиіс: Еңбекті қорғаудың құқықтық және ұйымдастырушылық мәселелері</p>
4	Халықаралық стандарттау және сертификаттау/ Стандарттау және сертификаттау	Кәсіби құзыреттер	<p>Білуі тиіс: стандарттау мен сертификаттаудың жалпы принциптері мен негізгі ғылыми ережелері; стандарттау мен сертификаттауға қатысты негізгі ұғымдар, терминдер мен анықтамалар; өнімнің сапа деңгейінің көрсеткіштері және оның сапасын басқару негіздері; сертификаттауды жүргізу ережелері; сертификаттау принциптері.;</p> <p>Орындай алуы тиіс: бағдарламаға енгізілген тақырыптарға сәйкес оқу-әдістемелік және анықтамалық әдебиеттермен жұмыс істеуді үйрену. сертификаттау негізінде өнімді Ұлттық сертификаттауды жүргізу схемасын таңдауды үйрену.</p> <p>Дағдылануы тиіс: ИСО\ МЭК халықаралық стандарттарын әзірлеумен байланысты мәселелерде тәжірибелік дағдыларды меңгеру. халықаралық сертификаттау негізінде ұлттық сертификаттау жүйесіне байланысты мәселелерде.</p>

Кесте 3. Білім беру бағдарламасына кіретін Модульдер тізімі

модуль №	Модуль атауы	Модульге кіретін пәндер тізімі	Блок	Семестр	Кредиттер саны	Бақылау түрі	Модуль бойынша барлық кредиттер
M1	Тіршілік қауіпсіздігі негіздері	Нарықтық экономика және кәсіпкерлік негіздері/ Психология	ЖББ ТК	2	3	Емтихан	3
M2	Лингвистикалық дайындық негіздері	Шет тілі	ЖББ МК	1	5	Емтихан	20
		Шет тілі	ЖББ МК	2	5	Емтихан	
		Қазақ (орыс) тілі	ЖББ МК	1	5	Емтихан	
		Қазақ (орыс) тілі	ЖББ МК	2	5	Емтихан	
M3	Функционалдық сауаттылық	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағ.тілде)	ЖББ МК	1	5	Емтихан	5
M4	Жаратылыстану пәндері	Математика	БП ЖК	1	5	Емтихан	14
		Физика	БП ЖК	1	4	Емтихан	
		Электротехника /Электротехника теориясы негіздері	БП ТК	4	5	Емтихан	
M5	Тауарды стандарттау және сертификаттау, кодтау	Стандартау және сертификаттау	БП ЖК	3	5	Емтихан	14
		Тауарды сәйкестендіру және таңбалау / тауарды кодтау негіздері	БП ТК	3	3	Емтихан	
		Халықаралық стандарттау және сертификаттау/Стандарттау және сертификаттау	КП ТК	8	6	Емтихан	
M6	Қазақстанның қазіргі заман тарихы және этносаралық толеранттылық пен қоғамдық келісімнің қазақстандық үлгісі	Қазақстанның Қазіргі Тарихы	ЖББ МК	2	5	Мемл.емтихан	13
		Саясаттану / әлеуметтану/мәдениеттану / жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	ЖББ МК	2	8	Емтихан	
M7	Механика, графика және материалтану.	Конструкциялық материалдар технологиясы / Технологиялық машиналар мен жабдықтар	БП ТК	4	5	Емтихан	15
		Инженерлік графика/Инженерлік графика және Сызба геометриясы	БП ТК	3	5	Емтихан	
		Теориялық механика/жалпы механика	БП ТК	5	5	Емтихан	
M8	Кәсіби тілдер	Кәсіби қаз. (орыс.) тілі	БП ЖК	3	3	Емтихан	6
		Кәсіби бағытталған шет тілі	БП ЖК	4	3	Емтихан	

M9	Сертификаттау сапасы	Сапа аудиті/өнім мен қызмет сапасы жүйесінің аудиті	БП ТК	6	4	Емтихан	9
		Сертификаттау органдары мен сынақ зертханаларын аккредиттеу/ҚР аккредиттеу жүйесі	КП ЖК	3	5	Емтихан	
M10	Сапа экономикасы	Сапа экономикасы, Стандарттау және сертификаттау/Стандарттау және сертификаттаудағы сапа негіздері	БП ТК	7	6	Емтихан	6
M11	Өлшеу жүйесі	Өлшеудің жалпы теориясы	БП ЖК	4	5	Емтихан	14
		Құрылыстағы өлшеу негіздері / құрылыстағы өлшеу	БП ЖК	5	6	Емтихан	
		Құрылыс конструкцияларын есептеу және құрастыру негіздері/Құрылыс конструкцияларын есептеу негіздері	БП ТК	4	3	Емтихан	
M12	Нормативтік құжаттар	Құжаттамалардың біріздендірілген жүйесі / басқару тауарларын біріздендіру және стандарттау	БП ТК	4	3	Емтихан	14
		Стандарттау мен сертификаттаудың нормативтік базасы / стандарттау мен сертификаттаудағы құжаттарды нормабақылау	БП ТК	5	5	Емтихан	
		Ғимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігіне техникалық регламент/құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігі	БП ТК	8	6	Емтихан	
M13	Дінтану, Философия	Философия	ЖББ МК	4	5	Емтихан	8
		Дінтану	ЖББ МК	5	3	Емтихан	
M14	Технологиялық процестер мен технологиялар	Құрылыс конструкциялары/құрылыстағы Конструкциялық материалдар	БП ТК	5	4	Емтихан	9
		Құрылыстағы компьютерлік технологиялар/құрылыстағы технологиялар	БП ТК	7	5	Емтихан	
M15	Құрылыс саласындағы кәсіпорындарды жобалау	Құрылыс материалдарын өндіру/құрылыс материалдарын өндіру процестері мен аппараттары	БП ТК	7	5	Емтихан	5

M16	Басқаруды бақылау әдістері	Өнім мен процестердің сапасын басқаруды бақылаудың статистикалық әдістері / статистикалық әдістерді өнеркәсіптік қолдану қамтамасыз ету	КП ТК	6	6	Емтихан	11
		Деректер қоры және сараптамалық жүйелер/деректер базасының негіздері	КП ТК	5	5	Емтихан	
M17	Құжаттама және буып-түю ыдыстары.	Стандарттар мен нормативтік құжаттарды әзірлеу технологиясы/Құрылыс бұйымдарының технологиясы мен конструкциясы	КП ТК	8	4	Емтихан	6
M18	Ғылыми зерттеу негіздері	Патенттану/Патенттік және ғылыми-техникалық құжаттама	БП ТК	6	4	Емтихан	4
M19	Безопасность и экспертиза строительных материалов	Тауар сапасын сараптау/құрылыс материалдарын сараптау	КП ТК	6	7	Емтихан	5
M20	Құрылыс материалдарын өндіру	Құрылыс материалдарын өндіруді жобалау/құрылыс материалдарын өндіру негіздері	КП ТК	7	5	Емтихан	9
		Құрылыс материалдарын/құрылыс материалдарын өндіру жабдықтарын өндіру технологиясы	БП ТК	7	4	Емтихан	
M21	Еңбек қызметі	Еңбекті қорғау/ еңбек қызметі	КП ТК	7	5	Емтихан	5
M22	ОҚТ	Дене тәрбиесі	ОҚТ	1,2,3,4	8	Сараланған сынақ	8
M23	Тәжірибе	Оқу	ОТ	2	1	Есеп	13
		Өндірістік тәжірибе	ӨТ	4	2	Есеп	
		Өндірістік тәжірибе	ӨТ	6	2	Есеп	
		Өндірістік тәжірибе	ӨТ	8	5	Есеп	
		Диплом алдындағы практика	ДАТ	8	3	Есеп	
M24	Қорытынды мемлекеттік аттестаттау	Мамандық бойынша мемлекеттік емтихан	МЕ	8	1	Мемл.емтихан	3
		Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе екі бейінді пән бойынша мемлекеттік емтихан тапсыру	ДЖ	8	2	Дипломдық жұмыс	