

Қазақ инновациялық гуманитарлық-заң университеті
Ақпараттық технологиялар және экономика факультеті
«Информатика және математика» кафедрасы

6B07527 «Құрылыстағы стандарттау,сертификаттау және метрология»

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

Түскен жылы - 2019

Семей, 2019 жыл

Академиялық дәреже: 6B07527-«Құрылыстағы стандарттау, сертификаттау және метрология» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технология бакалавры

Білім беру тобы: B076 –Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша)

Реттік нөмірі	Пән атауы	кредиттер	Пререквизиттер	Постреквизиттер	Зерттеудің мақсаты, қысқаша мазмұны және күтілетін нәтижелері (білім, білік, дағды, құзыреттілігі) көрсетілген қысқаша сипаттама)
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН ПӘНДЕР					
Таңдау бойынша Компонент					
Экономикалық-құқықтық білім модулі					
1	Нарықтық экономика және кәсіпкерлік негіздері	5	Орта, жалпы білім беретін мектепте оқушылар алатын құқықтық және тарихи, экономикалық білім қажет	Әлеуметтану, Саясаттану	Бұл пәнді оқытудың мақсаты : нарықтық экономика негіздері мен кәсіпкерлікті ұйымдастыру саласында студенттерді теориялық және тәжірибелік біліммен қамтамасыз ету, студентте Қазақстандағы кәсіпкерлік іс-әрекеттің басым бағыттары бойынша білім кешенін қалыптастыру және бизнес-жоспар жасауда кәсіпкерлік іс-әрекетті дұрыс жүргізуде тәжірибе жинақтауға көмектесу. Мазмұны: экономиканың қыр сырын жалпылама түрде оқып білу, кәсіпкерліктің институционалдық және заңдық базасының теориялық және тәжірибелік негізінің білімін беру және кәсіпкерлік іс-әрекет тәжірибесін жинақтау: кәсіпкерлік теориясының түрлі бағыттары туралы білім беру; ҚР кәсіпкерлік іс-әрекет жағдайы және болашағы туралы білім; жоспарлау және кәсіпкерлік қызметтерді диагностикалау маркетингтік қызметті қабылдау және негізгі әдістердің тәжірибе жүзінде қолдана білу, студенттерді өз бизнес-жоспарларын құруға үйрету; тауар, нарық, бәсекелес туралы ақпарат жинау, Білімі: ақша функциялары, сыйақы деңгейіндегі жалақының айырмашылықтарының себептері; салықтардың негізгі түрлері; кәсіпкерліктің ұйымдастырушылық-құқықтық нысандары; бағалы қағаздардың түрлері; экономикалық өсу факторлары; кәсіпкерлік қызмет теориясы мен практикасының қазіргі жағдайы; кәсіпкерлік қызметтің ерекшелігі; Іскерлігі: өндіріс факторлары мен факторлық кірістерді есептей алу, қоғамдық тауарлар, әртүрлі ұйымдық формадағы қазақстандық кәсіпорындар, әлемдік экономикалық проблемалар туралы мысалдар келтіре білу; нарықтық тетіктің әсерін, жалақы мен еңбекке ынталандырудың негізгі формаларын, инфляцияны, Қазақстанның мемлекеттік бюджетінің негізгі баптарын тәжірибеде қолдана алу, экономикалық өсу, заманауи кәсіпкерліктің негізгі терминологиясын пайдалану. Дағдылары: экономикалық ақпаратты алу және бағалау; отбасылық бюджетті құру; тұтынушы, отбасы мүшесі және азамат ретіндегі өздерінің экономикалық қызметін бағалау.
1	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері		Орта, жалпы білім беретін мектепте оқушылар алатын құқықтық және тарихи білім қажет	Әлеуметтану, Саясаттану	Пәнді оқып-үйренудің мақсаты: курсты оқып-үйрену және студенттерді сыбайлас жемқорлықпен күрес туралы білім жүйесін қалыптастыру және осы құбылысқа байланысты азаматтық ұстанымды қалыптастыру. Мазмұны: Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздері - бұл барлық мамандықтар мен бакалаврларды даярлау бағыттары үшін тұтас пәнаралық білім жүйесі. Күтілетін нәтиже: Пәнді оқу нәтижесінде студенттер білуі керек: сыбайлас жемқорлықтың мәні және оның пайда болу себептері, сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтары үшін моральдық-құқықтық жауапкершілік шарасы.

					Істей білу: сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет туралы жаңа білім алу дағдыларына ие болу - тұтас пәнаралық білім жүйесі. Құзіреттіліктер: жалпы білім.
Экономикалық-жаратылыстану білім модулі					
2	Нарықтық экономика және кәсіпкерлік негіздері	5	Орта, жалпы білім беретін мектепте оқушылар алатын құқықтық және тарихи, экономикалық білім қажет	Әлеуметтану, Саясаттану	Бұл пәнді оқытудың мақсаты : нарықтық экономика негіздері мен кәсіпкерлікті ұйымдастыру саласында студенттерді теориялық және тәжірибелік біліммен қамтамасыз ету, студентте Қазақстандағы кәсіпкерлік іс-әрекеттің басым бағыттары бойынша білім кешенін қалыптастыру және бизнес-жоспар жасауда кәсіпкерлік іс-әрекетті дұрыс жүргізуде тәжірибе жинақтауға көмектесу. Мазмұны: экономиканың қыр сырын жалпылама түрде оқып білу, кәсіпкерліктің институционалдық және заңдық базасының теориялық және тәжірибелік негізінің білімін беру және кәсіпкерлік іс-әрекет тәжірибесін жинақтау: кәсіпкерлік теориясының түрлі бағыттары туралы білім беру; ҚР кәсіпкерлік іс-әрекет жағдайы және болашағы туралы білім; жоспарлау және кәсіпкерлік қызметтерді диагностикалау маркетингілік қызметті қабылдау және негізгі әдістердің тәжірибе жүзінде қолдана білу, студенттерді өз бизнес-жоспарларын құруға үйрету; тауар, нарық, бәсекелес туралы ақпарат жинау, Білімі: ақша функциялары, сыйақы деңгейіндегі жалақының айырмашылықтарының себептері; салықтардың негізгі түрлері; кәсіпкерліктің ұйымдастырушылық-құқықтық нысандары; бағалы қағаздардың түрлері; экономикалық өсу факторлары; кәсіпкерлік қызмет теориясы мен практикасының қазіргі жағдайы; кәсіпкерлік қызметтің ерекшелігі; Іскерлігі: өндіріс факторлары мен факторлық кірістерді есептей алу, қоғамдық тауарлар, әртүрлі ұйымдық формадағы қазақстандық кәсіпорындар, әлемдік экономикалық проблемалар туралы мысалдар келтіре білу; нарықтық тетіктің әсерін, жалақы мен еңбекке ынталандырудың негізгі формаларын, инфляцияны, Қазақстанның мемлекеттік бюджетінің негізгі баптарын тәжірибеде қолдана алу, экономикалық өсу, заманауи кәсіпкерліктің негізгі терминологиясын пайдалану. Дағдылары: экономикалық ақпаратты алу және бағалау; отбасылық бюджетті құру; тұтынушы, отбасы мүшесі және азамат ретіндегі өздерінің экономикалық қызметін бағалау.
2	Тіршілік қауіпсіздігі негіздері		Оқушылар орта, жалпы білім беретін мектепте алатын құқықтық және тарихи, биологиялық білім қажет	Әлеуметтану, Саясаттану	Мақсаты: сыртқы факторлар мен себептерден адамдардың өлім-жітімі мен денсаулығының жоғалуын азайтуға бағытталған білімді қалыптастыру және насихаттау. Техносферадағы адам антропогендік, техногендік және табиғи шығу тегі сыртқы теріс әсерлерден қорғауды құру. Мазмұны: адамның техносферамен жайлы және қауіпсіз өзара іс-қимылы туралы ғылым, адамға қауіп төндіретін және адам мекендейтін кез келген жағдайда олардан қорғану тәсілдерін әзірлейтін ғылыми білім саласы болып табылады. Күтілетін нәтиже: Білімі: – қауіп-қатерді анықтау және өмір сүру ортасының теріс әсерлерін сандық бағалау; – осы жағымсыз әсерлердің дамуын болжау; және олардың әсерінің салдарын бағалау; – қауіпті және зиянды факторлар әсерінің теріс салдарын жою. Құзыреттілігі: Әлеуметтік-этикалық
БАЗАЛЫҚ ПӘНДЕР					

Таңдау бойынша Компонент					
1	Тауарды сәйкестендіру және таңбалау	3	Инженерлік графика	Конструкциялық материалдар технологиясы	Мақсаты: штрихты кодты анықтау. Тауар туралы ақпарат түрлері. Тауарларды таңбалау. Өндірістік таңбалау. Сауда таңбалау. Ақпараттық белгілер. Мазмұны: Классификация түрлері-иерархиялық, фасеттік және олардың ерекшеліктері. Классификаторлар. Классификаторлардың түрлері және олардың белгіленуі. Тауарлар кодтарының жіктелуі, сәйкестігі Күтілетін нәтиже: Білу керек: тауарлық ақпараттың түрлері, нысандары және құралдары; дайындық бағыты мен бейініне сәйкес негізгі нормативтік және құқықтық құжаттар; тауар өнімінің ақпаратына қойылатын талаптар; тауарлық-ілеспе құжаттар, тасушылар және таңбалау құрамы, ақпараттық белгілер тобы Істей алу керек: тауардың кез келген тобы бойынша тауар ақпаратының сәйкестігі (сәйкес еместігі) туралы қорытынды беру; -кәсіби қызметте тауарлар туралы ақпарат саласындағы нормативтік құжаттарды іздестіруді ұйымдастыру және пайдалану; жарнамалар мен тауарларға наразылықтарды талдау, оларды қарау нәтижелері бойынша қорытынды дайындау; сауда практикасында ұйым стандарттарын қолдану; тауарлық ақпараттың нормативтік құжаттама талаптарына сәйкестігін бағалау. Дағды: тауар ақпаратына қойылатын талаптарды білу; Интернет желісінен алынған ақпаратты пайдалану; қолданыстағы техникалық регламенттерді, стандарттарды, ережелер жинағын іздеу және пайдалану әдістемесі; сауда тәжірибесіне ұйым стандарттарын енгізу негіздері; коммерциялық қызметте ақпараттық деректерді жедел есепке алу әдістерімен; тауарлардың әртүрлі топтарының тауарларын таңбалаумен жұмыстар; тауарларды жіктеу және кодтау әдістері, тауарлардың ассортименті мен сапасының көрсеткіштерін анықтау әдістері мен құралдары және тауарлардың сапасын сақтау тәсілдері;
1	Тауарды кодтау негіздері	3	Инженерлік графика	Конструкциялық материалдар технологиясы	Мақсаты: тауарды кодтау негіздерін оқыту. Мазмұны: Тауарды сәйкестендіру, жіктеу және кодтау, әдістер, жіктеу және сәйкестендіру объектілері, штрихты кодтау жүйелері. Күтілетін нәтиже: Білу керек: сәйкестендіру және кодтау саласындағы заңнама; нормативтік құқықтық актілер және әдістемелік материалдар; мемлекеттік классификаторлардың түрлері. Істей ал керек: сәйкестендіру және кодтау үшін компьютерлік технологияларды қолдану; штрих-кодтар құрылымында бағдарлану; штрих-кодтың бақылау нөмірлерін есептеуді орындау. Дағды: дамыған елдерде кодтауды ұйымдастыру жөніндегі жұмыстар; біріздендіру және кодтау жөніндегі халықаралық ұйымдар; кодтау, өнімді кодтау, технология және ұйымдастыру нәтижелерін өңдеу.
2	Конструкциялық материалдар технологиясы	5	Тауарды сәйкестендіру және таңбалау	Құрылыс конструкциялары	Мақсаты: материалтану негіздерін, Конструкциялық материалдарды таңдау принциптерін, оларды өндіру және өңдеу технологиясын беру; материалдардың физикалық-механикалық қасиеттерін және оларға бағытталған әсерін практикалық анықтау дағдыларын үйрету; студенттердің ғылыми-техникалық ой-өрісін кеңейту. Мазмұны: Құрылыстағы Конструкциялық материалдар; металдар мен қорытпаларды зерттеудің негізгі әдістері; термиялық өңдеу теориясының негіздері; металл емес материалдардан жасалған бұйымдарды өндіру технологиясы, дәнекерлеу өндірісінің технологиясы; материалдарды кесу арқылы өңдеу технологиясы. және схемалар. Күтілетін нәтиже: Білу керек: жаңа конструкциялық материалдарды алу және әзірлеу әдістері және оларды өңдеу тәсілдері; қазіргі заманғы технологиялар негізінде шоғырлану сапасының тиімді

					бағдарламаларын құру әдістері; Конструкциялық материалдарды өңдеудің заманауи технологиялық процестері. Ітей алу керек: машина бөлшектерін дайындаудың тиімді технологиясын тағайындау және таңдау; Конструкциялық материалдарды алу әдістерін таңдау, дайындамаларды дайындау технологиясы, механикалық өңдеу технологиясы; Дағды: технологиялық бөлшектер мен құрылымдарды жобалау және дайындау дағдысы; бұйымның осы түрін өндіру үшін материалдарды талдау және іздеу әдістері.
2	Технологиялық машиналар мен жабдықтар	5	Тауарды сәйкестендіру және таңбалау	Құрылыс конструкциялары.	Мақсаты: болашақта арнайы пәндерді оқуға қажетті құрылыс материалдарын өңдеу және нығайту әдістерімен танысу. Мазмұны: Құрылыс машиналары мен жабдықтары туралы жалпы мәліметтер. Көлік және көтеру-көлік машиналары. Дайындық және жер қазу жұмыстарына арналған машиналар. Қада жұмыстарына арналған машиналар мен жабдықтар. Бетондар мен ерітінділерді дайындауға және тасымалдауға және бетон қоспаларын тығыздауға арналған машиналар мен жабдықтар Күтілетін нәтиже: Білу керек: металдар мен қорытпаларды кристалдау; материалдардың механикалық қасиеттері; металдарды және олардың типтерін термиялық өңдеу; болатты химиялық термиялық өңдеудің маңыздылығы; түсті металдар мен қорытпалардың қасиеттері. Істей алу керек: микроскопиялық көміртекті болатты талдау; микроскопиялық шойынды талдау; термиялық (өсіру және жұмсарту) көміртекті болат өңдеу; алюминий қорытпалары мен бактериялардың микроқұрылымдарын зерттеу; мыс және мыс қорытпаларының микроқұрылымдарын талдау. Дағды: материалдардың механикалық қасиеттері; конструкциялық және аспаптық материалдардың қасиеттері мен әдістерін, құрылымдарын және олардың беріктігін.
3	Инженерлік графика	5	Квалиметрия	Тауарды сәйкестендіру және таңбалау	Мақсаты: проекциялау әдістерін білу. Графикалық бейнелерге қойылатын талаптар. Сызбаларды ресімдеуге қатысты стандарттар. Проекциялау модельдері. Проекциялау қасиеттері. Конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесі. Сызбаларға қойылатын талаптар. Мазмұны: Проекциялау әдістері. Ортогоналды проекцияларды түрлендіру тәсілдері. ЕСКД стандарттары. Бөлшектердің сызбаларын, құрастыру тораптары мен сызбаларын орындау ережесі. AutoCAD жұмыс негіздері. AutoCAD-да үшөлшемді модельдеу. Күтілетін нәтиже: Білу керек: конструктивтік құжаттаманың бірыңғай жүйесінің нормативтері (ЕСКД) және ЕСКД талаптары; проекциялық сызудың заңдары, әдістері мен тәсілдері; конструкторлық және технологиялық құжаттаманы ресімдеу және оқу ережесі; сызбаларды, техникалық суреттерді, эскиздерді, геометриялық құрылымдарды орындау ережесі; өлшемдерді салу техникасы мен принциптері; сызықтық перспективаның заңдары және жазықтықта кеңістікті құрудың негізгі әдістері, көлеңке салу тәсілдері; сәулет-құрылыс жобалау кезеңдері мен рәсімдері; жобаны орындаудың техникасы мен жүйелілігі; конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесінің (ЕСҚЖ) және технологиялық құжаттаманың бірыңғай жүйесінің мемлекеттік стандарттарының талаптары); Істей алу керек: AutoCAD компьютерлік графикасын қолдану; геометриялық үлгілеу есептерін шешу; қарапайым кеңістіктік есептер және кез келген күрделіктегі геометриялық үлгілеу есептерін шешу; нормативтік құжаттарды, каталогтарды және басқа да құжаттарды пайдалану; кеңістіктік формалар бойынша геометриялық сипаттағы есептерді шешу; көлемді-кеңістіктік объектілерді құру кезінде күрделі емес композициялық міндеттерді шешу; жұмыс сызбаларын, бөлшектердің эскиздерін және сәулет-құрылыс сызбаларын қол графикасы техникасын пайдалана отырып орындау; ортогональды, аксонометриялық және перспективалы

					проекцияларды орындау; графикалық техникалық ойды дұрыс көрсету; жобаның графикалық бөлігін орындауға өзіндік бақылау жүргізу; өз жобасының идеялары мен мазмұнын нақты және қисынды баяндау; әр кезеңдерде өз еңбегінің нәтижелерін бағалау және өз қызметін түзету; мемлекеттік стандарттарды, анықтамалық және техникалық әдебиеттерді пайдалануға; Дағды: геометриялық модельдеу есептерін шешу: қарапайым және күрделі кеңістіктік есептер, инженерлік графика құралдары; сызба құралдарымен, арнайы инженерлік-құрылыс терминологиясымен жұмыс істеу ережелері мен тәсілдері; нақты графикалық есептерді шешу алгоритмін өз бетінше құру; кеңістіктік формаларды құру; сызбаларды жобалау және ресімдеу; зерттеу жұмысының тәсілдері; белгіленген уақытта жұмысты жоспарлау, ұйымдастыру және орындау қабілеті
3	Инженерлік графика және Сызба геометриясы	5	Квалиметрия	Тауарды сәйкестендіру және таңбалау	Мақсаты: студенттерге техникалық сызбаларды орындау және оқу, бөлшектердің эскиздерін орындау, өндірістің конструкторлық және техникалық құжаттарын құрастыру, сызбаның көмегімен техникалық идеяларды графикалық бейнелеу бойынша алғашқы дағдыларын қалыптастыру, сонымен қатар техникалық бұйымның конструкциясының сызбасы бойынша түсінуді және объект бейнеленген әрекет принципін түсіну үшін қажетті білім мен дағдыларды қалыптастыру. Мазмұны: Сызбаларды құру теориясы. Проекциялау әдістері. Эпюр Монжа. Ортогоналды проекцияларды түрлендіру тәсілдері. Позициялық және метрикалық есептер. Многогранники. Айналу беті. Аксонометриялық проекциялар. Сызбаларды орындаудың жалпы ережелері. Бейнелер: түрлері, тіліктері, кималары. Қосылыстар түрлері. Құрастыру сызбаларын оқу және нақтылау. Схемалар. AutoCAD компьютерлік графикалық жүйесінің негіздері. Сызбалар мен схемаларды орындау. Үшөлшемді модельдеу. Білу керек: проекциялық сызудың заңдары, әдістері мен тәсілдері; конструкторлық және технологиялық құжаттаманы ресімдеу және оқу ережесі; сызбаларды, техникалық суреттерді, эскиздерді, геометриялық құрылымдарды орындау ережесі; сәулет-құрылыс жобалау кезеңдері мен рәсімдері; жобаны орындаудың техникасы мен жүйелілігі; конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесінің (ЕСҚЖ) және технологиялық құжаттаманың бірыңғай жүйесінің мемлекеттік стандарттарының талаптары) Істей алу керек: нормативтік құжаттарды, каталогтарды және басқа да құжаттарды пайдалану; кеңістіктік формалар бойынша геометриялық сипаттағы есептерді шешу; көлемді-кеңістіктік объектілерді құру кезінде күрделі емес композициялық міндеттерді шешу; жұмыс сызбаларын, бөлшектердің эскиздерін және сәулет-құрылыс сызбаларын қол графикасы техникасын пайдалана отырып орындау; ортогоналды, аксонометриялық және перспективалық проекцияларды орындау; графикалық техникалық ойды дұрыс көрсету; жобаның графикалық бөлігін орындауға өзіндік бақылау жүргізу; өз жобасының идеялары мен мазмұнын нақты және қисынды баяндау; мемлекеттік стандарттарды, анықтамалық және техникалық әдебиеттерді пайдалануға Дағды: нақты графикалық есептерді шешу алгоритмін өз бетінше құру; кеңістіктік формаларды құру; сызбаларды жобалау және ресімдеу; зерттеу жұмысының тәсілдері; белгіленген уақытта жұмысты жоспарлау, ұйымдастыру және орындау қабілеті;
4	Электротехника	5	Математика, Физика	Құжаттардың біріздендірілген жүйелері	Мақсаты: Электротехниканың негіздерін, Электротехниканың әртүрлі түрлерінде электр техникасын өндіру технологиясын зерттеу. Мазмұны: Тұрақты тоқтың сызықты электр тізбектері; бірфазалы синусоидальды тоқтың электр тізбектері; үшфазалы тізбектер; сызықты электр тізбектеріндегі өтпелі процестер, төртұштықтар және жиіліктік электр сүзгілері; бөлінген параметрлері бар тізбектер; сызықты емес электр тізбектері; электромагниттік өріс

					теориясы Күтілетін нәтиже: Білу керек: Электротехниканың негізгі заңдары, электр тізбектерін талдау әдістері; электр және магниттік тізбектер үшін Электротехниканың негізгі заңдары; электрлік және магниттік шамаларды өлшеу әдістері, Негізгі Электрлік машиналар мен аппараттардың жұмыс принциптері, олардың жұмыс және іске қосу сипаттамалары; қазіргі заманғы жартылай өткізгіш құрылғылардың параметрлері: күшейткіштер, генераторлар, қайталама қоректендіру көздері, сандық түрлендіргіштер; Істей алу керек: өлшеу қателіктерін және оларды үлестіру заңдарын, өлшеу нәтижелерін өңдеу әдістерін анықтау; электр және электрондық схемаларды, бастапқы түрлендіргіштерді және атқарушы тетіктер; қарапайым ақауларды анықтау, спецификацияларды құру; Дағды: өлшеу қателіктерін есептеу, өлшеу нәтижелерін өңдеу әдістерімен; Электротехниканың іргелі заңдарын есептеуге қолдану, жартылай өткізгіш аппараттардың, электр машиналары мен аппараттарының жұмыс істеу принципі;
4	Электротехника теориясының негіздері	5	Математика, Физика	Құжаттардың біріздендірілген жүйелері	Мақсаты: тұрақты синусоидалды ток тізбектерін талдаудың негізгі түсініктері мен заңдарын меңгеру. Мазмұны: Электрмагниттік өрістің негізгі ұғымдары мен заңдары және электр және магнит тізбектерінің теориясы; сызықты және электр тізбектерінің теориясы (тұрақты, синусоидалды және синусоидалды емес токтардың тізбектері), екі полюсті және көп полюсті элементтері бар сызықты тізбектерді талдау әдістері; үшфазалы тізбектер; сызықты тізбектердегі өтпелі процестер және оларды есептеу әдістері; тұрақты және айнымалы токтың сызықты емес электр және магниттік тізбектері; Күтілетін нәтиже: Білу керек: электр және магнит тізбектерінде орын алатын физикалық процестердің пайда болуы, электрдің негізгі заңдары мен есептеу әдістері. Істей алу керек: электр энергетикалық және электр техникалық жүйелер мен олардың компоненттерін жобалау және есептеу; Дағды: электр жабдықтарын монтаждау, баптау және пайдалану бойынша.
5	Сапа аудиті	4	Теориялық механика	Патенттану	Мақсаты: медотиканы және сапа менеджменті жүйесінің (СМЖ) процестерін бағалаудың тәжірибелік дағдыларын жақсарту мақсатында зерттеу. Студенттердің болашақ кәсіби қызметінде қолдану үшін сапа менеджменті жүйесінің (СМЖ) ішкі аудитін жүргізу әдістемесі мен техникасын меңгеру. Мазмұны: Сапа аудитінің түрлері; Сыртқы және ішкі аудит; сапа аудитін жүргізуді ұйымдастыру; аудит басшылығы; сапа жүйесін жоспарлау және дайындау. Күтілетін нәтиже: Білу керек: 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, жүргізу рәсімдері; сапа аудитін дайындау және жүргізу алгоритмі. Істей алу керек: стандарттармен жұмыс істеу; аудитке дайындық кезінде сұрақтар әзірлеу; аудиторлық құжаттаманы әзірлеу; аудит нәтижелері бойынша хаттамалар жасау; аудит қорытындысы бойынша іс-әрекеттерді бағалау. Дағды: сапа аудитін өткізу кезіндегі өндірістік қатынастардың негіздері.
5	Өнімдер мен қызметтердің сапасын басқару жүйесінің	4	Теориялық механика	Патенттану	Мақсаты: басшылық жүзеге асыратын басқару бағдарламаларының тиімділігін зерттеу. Сапаны қамтамасыз ету олар анықталғанға дейін проблемалардың алдын алуға негізделеді. Мазмұны: Басқару сапасы; сапа және сапаны басқару жүйелерінің эволюциясы; өнімнің сапасын басқару; өнімнің сапасын бақылау,

	аудиті				сынау және бағалау. Сапа жүйелерін Халықаралық стандарттау. Күтілетін нәтиже: Білу керек: 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 актінің мазмұны. Істей алу керек: сапа жүйесінің аудит процедурасын жүргізу, аудиторлық дәлелдемелерді жинау; аудиторлық тексеру жүргізу үшін статистикалық әдістерді қолдану; аудиторлық іріктеуді құру және оның нәтижелерін бағалау; ішкі аудит жүргізу; аудит нәтижелерін талдау және жалпылау; аудиторлық тексеру нәтижелерін рәсімдеу Дағды: тексеру жүргізу кезінде құжаттама мен есептік жазбаларды іріктеу әдістері мен аналитикалық процедураларды қолдану; аудитордың жұмыс әдістемесімен; сапа менеджменті жүйелерімен; есеп беру құжаттамасын, түзету және ескерту әрекеттерін әзірлеу; аудиторлық тексеруді жоспарлау, кестені және аудиторлардың жұмыс тобын қалыптастыру
6	Теориялық механика	5	Стандарттау мен сертификаттаудың нормативтік базасы	Сапа аудиті	Мақсаты: қатты дененің материалдық нүктесінің және механикалық жүйенің тепе-теңдігі мен қозғалысын зерттеу әдістерін оқып үйрену. Мазмұны: Тепе-теңдік шарттары; жазықтықтағы тепе-теңдік; түйіндерді кесу әдісі; материалдар кедергісінің негізгі ұғымдары мен гипотезалары; негізгі ұғымдар. Беріктігі; тығыз сатыдағы Сығылған өзекшелердің бойлық формасының тұрақтылығы. Күтілетін нәтиже: Білу керек: Механиканың физикалық негіздері; Теориялық механиканың негізгі ұғымдары мен аксиомалары, күштік жүйелерді түрлендіру әдістері, қатты дененің тепе-тең жағдайлары, нүктелік қозғалысты жылдамдату және анықтау әдістері, қатты физикалық қозғалыстардың негізгі типтері, нүктелердің кешенді орын ауыстыруы, математикалық нүкте динамикасының негізгі мәселелері, механикалық жүйенің динамикасы жалпы теореманы білу; Істей алу керек: Теориялық механика есептерін шешу; күш жүйелерін түрлендіру тәсілдерін қолдану; нүктелік қозғалыстың жылдамдығы мен үдеуін анықтау Дағды: барлық салаларда зерттелген материалдарды қолдану; материалдық нүктелерді ауыстырумен байланысты мәселелерді шешу; механика есептерін шешу кезінде математикалық модельдерді құру әдістерімен; практикалық міндеттерді шешу;
6	Жалпы механика	5	Стандарттау мен сертификаттаудың нормативтік базасы	Сапа аудиті	Мақсаты: өлшенетін денелердің сипаттамаларын зерттеу. Мазмұны: Статика. Нүктенің және қатты дененің қарапайым қозғалысының кинематикасы. Нүкте динамикасының негіздері. Өзектерді созу және сығу. Кернеулі және деформацияланған күйлер теориясының негіздері. Күрделі кернеулі жағдайдағы беріктікке есептеулер Күтілетін нәтиже: Білу керек: Теориялық механиканың негізгі ұғымдары мен аксиомалары, күштік жүйелерді түрлендіру әдістері, қатты дененің тепе-тең жағдайлары, нүктелік қозғалысты жылдамдату және анықтау әдістері, қатты физикалық қозғалыстардың негізгі типтері, нүктелердің кешенді орын ауыстыруы, математикалық нүкте динамикасының негізгі мәселелері, механикалық жүйенің динамикасы жалпы теореманы білу; Істей алу керек: күш жүйелерін түрлендіру тәсілдерін қолдану; нүктелік қозғалыстың жылдамдығы мен үдеуін анықтау; Дағды: барлық салаларда зерттелген материалдарды қолдану; материалдық нүктелердің орын ауыстыруымен байланысты мәселелерді шешу.
7	Құжаттама жүйесін	4	Электротехника	Стандарттау мен	Мақсаты: құжаттардың тиімді құрамын, сондай-ақ өзара байланысты техникалық-экономикалық және әлеуметтік

	біріздендіру			сертифика ттаудың нормативт ік базасы	көрсеткіштердің жиынтығын белгілеу арқылы рәсімдеу әдістерімен танысу. Мазмұны: басқару қызметін Құжаттаудың негізгі ережелері. Құжат жобасын ішкі келісу. Құжат жобасын сыртқы келісу. Құжаттама жүйесін біріздендіру. Күтілетін нәтиже: Білу керек: негізгі талаптар, заңдылықтар құжат білім, құжаттану терминологиясы; құжаттарды жіктеу, біріздендіру және стандарттау әдістері, құжаттардың біріздендірілген жүйелерінің құрамы; заманауи технологияларды қолдану арқылы құжаттарды жасау және рәсімдеу ережелері; құжаттану терминологиясы; басқарушылық қызметті құжаттау бойынша заңнамалық және нормативтік құқықтық актілер және нормативтік-әдістемелік материалдар; құжаттау тәсілдері мен құралдары; құжаттық ақпараттың жіктелуі; құжаттардың біріздендірілген жүйесінің сипаттамасы мен құрамы Істей алу керек: құжаттарды дұрыс құрастыру және оларды мемлекеттік стандарттарға сәйкес ресімдеу; құжаттардың нысандарын біріздендіру, жобалау; құжаттарды сақтау және істер номенклатурасын құру; 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; Дағды: құжаттарды құрастыру, ресімдеу, өңдеу, есепке алу, тіркеу, бақылау, сақтау, жүйелеу, құжаттарды 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 құру, құжаттардың шаблондарын әзірлеу кезінде жаңа ақпараттық технологияларды пайдалану дағдысы; құжаттардың ғылыми-тарихи және практикалық құндылығын анықтау өлшемдері мен принциптерін қолдану;
7	Басқару құжаттарын біріздендіру және стандарттау	4	Электротехника	Стандарттау мен сертификация ттаудың нормативтік базасы	Мақсаты: бір типті басқару функцияларын жүзеге асыруды тіркейтін басқару құжаттарының құрамы мен формаларының біркелкілігімен танысу. Мазмұны: Құжаттардың формулярлары мен мәтіндерін стандарттау; құжаттарды жіктеу; құжат жүйесін құрудың жалпы моделі формулярды пайдалануға негізделген; құжаттарды біріздендіру мен стандарттаудың негізгі бағыттары. Күтілетін нәтиже: Білу керек: ұйымдастыру-өкімдік құжаттамалар ҚБ органдарын аккредитациялау; Істей алу керек: аккредиттеу бойынша құжаттарды талдау, сол жерде сараптауға дайындық және оны өткізу, аудитті орындау; Дағды: келіссөздер және бағалау әдістемелерін әзірлеу, аккредиттеу жөніндегі құжаттаманы талдау, сол жерде сараптауға дайындықты және оны жүргізуді жүзеге асыру, аудитті орындау.
8	Стандарттар мен нормативтік құжаттарды әзірлеу технологиясы	4	Құрылыс материалдарын өндіру процестері мен аппараттары	Дипломдық жұмыс	Мақсаты: нормативтік құжаттардың түрлерімен танысу. Стандарттар мен нормативтік құжаттарды әзірлеу тәртібін қарастыру. Мазмұны: Жалпы техникалық және ұйымдық-техникалық жүйелер мен стандарттар кешендері; конструкторлық, технологиялық және техникалық-экономикалық сыныптаманы құру принциптері; мемлекеттік стандарттар мен ұйым стандарттарын әзірлеу технологиясы Күтілетін нәтиже: Білу керек: құқықтық қамтамасыз ету, құқықтық нормалар нормативтік құжаттар мен стандарттардың жіктелуін, стандарттар мен нормативтік құжаттарды құру принциптері мен әдістерін

					менгеру. Істей алу керек: құқықтық нормаларды, заңнамалық актілерді пайдалану, стандарттар мен басқа да нормативтік құжаттарды әзірлеудің, сараптаудың практикалық дағдыларын меңгеру.
8	Құрылыс бұйымдарын ың технологиясы және құрастырылу ы	4	Құрылыс материалдар ын өндіру процестері мен аппараттары	Гимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігіне қойылатын техникалық регламент	Мақсаты: тауарларды техникалық нормалау, стандарттау және сертификаттаудың құқықтық негіздерін оқыту. Мазмұны: белгіленген практиканың техникалық кодекстерін әзірлеуді және бекітуді республикалық мемлекеттік басқару органдары жүзеге асырады. Өнімді әзірлеу (жобалау), өндіру, пайдалану (пайдалану), сақтау, тасымалдау, өткізу және кәдеге жарату немесе қызметтер көрсету процестеріне қойылатын техникалық кодекстердің талаптары белгіленген практиканың нәтижелеріне негізделеді. Техникалық кодекстердегі техникалық талаптар техникалық регламенттердің талаптарына қайшы келмеуге тиіс. Күтілетін нәтиже: Білу керек: техникалық, нормативтік, құқықтық актілер түрлері, қалыптасқан практиканың техникалық кодекстерін әзірлеу және қолдану ережелері. Істей алу керек: техникалық регламенттердің түрлерін ажырату. Техникалық регламенттерді әзірлеу және қолдану тәртібі, ережелері. Дағды: техникалық шарттарды әзірлеу. Техникалық шарттарды келісу және бекіту тәртібі. Техникалық шарттарды қолдану, тексеру тәртібі, өзгерістер енгізу, қайта қарау және жою;
9	Патенттану	4	Сапа аудиті	Сапа, стандарттау және сертификаттау экономикасы	Мақсаты: патенттеу негіздерімен таныстыру, зияткерлік меншік объектілерін қорғау рәсімдерін ұсыну, ғылыми және техникалық міндеттерді шешу түрлерін және инновациялық техникалық шешімдерді құру принциптерін зерттеу және анықтау. Мазмұны: Қазақстан Республикасындағы патенттеу жүйесі; Өнеркәсіптік меншік саласындағы ҚР заңнамалық негізі; қорғау құжаттарының түрлері. Құқық иеленушілер. Тауар таңбалары, қызмет көрсету таңбалары және тауар шығарылған жердің атаулары; тауар таңбасын және тауар шығарылған жерді тіркеу тәртібі Күтілетін нәтиже: Білу керек: патенттік құқықтың негізгі ережелері мен анықтамалары; патенттеу бойынша нормативтік құқықтық актілер; Патенттану саласында қолданылатын негізгі ұғымдар; патенттеудің негізгі мақсаттары, принциптері мен өлшемдері; патенттік құжаттаманы ресімдеу ережесі; ұлттық патенттеу жүйесінің құрылымы және осы құрылымға кіретін органдардың құзыреті; патент иеленуші авторлардың құқықтары; патенттану бойынша халықаралық және аймақтық ұйымдар; Істей алу керек: патенттеу бойынша заңнамалық және нормативтік құқықтық актілерді, әдістемелік материалдарды қолдану; техника объектілерін талдау; әзірленген объектінің елеулі белгілерінің жиынтығынан өнертабыстың сипаттамасы мен формуласын құру, оның қорғау қабілетін анықтау және дәлелдеу, сондай-ақ патент беруге өтінім құжаттарын ресімдеу; патенттеу саласында принциптер мен критерийлерді қолдану; зияткерлік меншік объектілері ретінде өз патенттік зерттемелерін қорғау; Дағды: патенттеу саласындағы негізгі ұғымдар; зерттелетін объектілерге жүйелі тәсіл негізінде жаңа технологиялық процестерді құру, технологиялық жабдықтар мен бұйымдар конструкцияларын әзірлеу; патенттеу бойынша жұмысты ұйымдастыру; патенттік құжаттаманы дұрыс ресімдеу;
9	Патенттік және ғылыми-техникалық құжаттама	4	Сапа аудиті	Сапа, стандарттау және сертификаттау экономикасы	Мақсаты: зияткерлік меншік объектілерін қорғау процедураларымен танысу, ғылыми және техникалық міндеттерді шешу түрлерін және инновациялық техникалық шешімдерді құру принциптерін зерттеу және анықтау. Мазмұны: Зияткерлік меншік.Қазақстан Республикасындағы Патенттік құқық және патенттану негіздері .ҚР Патенттік заңы.

				сы	Жалпы ережелер. Өнеркәсіптік меншік объектілерінің патентке қабілеттілік шарттары. Авторлар және патент иелері. Қорғау құжатын алу тәртібі. Қорғау құжатын беруге өтінім сараптамасы. Күтілетін нәтиже: Білу керек: ғылыми зерттеулердің жіктелуі; ғылыми зерттеу әдістері; өндірістік, ғылыми және оқу қызметінде пайдаланылатын ғылыми-техникалық құжаттаманың түрлері; зияткерлік меншік, Өнеркәсіптік меншік, өнертабыс, пайдалы модель, өнеркәсіптік үлгі, тауар белгісі (қызмет көрсету белгісі), тауар шығарылған жердің атауы, ноу-хау, аналогы, прототип, лицензиялық шарт туралы ұғымдар; өнертабысқа, пайдалы модельге патент беруге өтінім беру тәртібі; лицензиялық келісім жасау тәртібі. Істей алу керек: Айдардың индексін анықтау үшін өнертабыстардың халықаралық жіктемесінің көрсеткіштерін қолдану; таңдалған іздестіру нысанына (нысанына) сәйкес патенттік-ақпараттық зерттеулер жүргізу; белгілі техникалық шешімдер арасында әзірленетін техника объектісінің аналогтары мен прототипін анықтау; Дағды: патенттеу саласындағы негізгі ұғымдар; патенттеу бойынша жұмысты ұйымдастыру; патенттеу бойынша жұмысты ұйымдастыру;
10	Құрылыс конструкциялары	4	Конструкциялық материалдар технологиясы	Құрылыстағы өлшеу негіздері	Мақсаты: студенттерді құрылыс құрылымдарын есептеу және құрастыру негіздеріне үйрету. Мазмұны: Құрылыс конструкцияларын есептеу әдістері, құрылыс конструкцияларының түрлері, сенімділік коэффициенттерінің жүйесі, қалыпты, көлбеу қималардың беріктігі, құрастыру бойынша негізгі ережелер Күтілетін нәтиже: Білу керек: құрылыс конструкцияларының шекті жағдайлары бойынша есептеу әдістемесі; құрылыс құрылымдарын жобалау принциптері. Істей алу керек: темір бетоннан, болаттан және алюминийден, ағаштан жасалған құрылыс конструкцияларының есебін орындау. Дағды: қолданыстағы нормативтік құжаттар мен қолданбалы компьютерлік бағдарламалар көмегімен құрылыс құрылымдарын жобалау әдістемесін
10	Құрылыстағы Конструкциялық материалдар	4	Конструкциялық материалдар технологиясы	Құрылыстағы өлшеу негіздері	Мақсаты: студенттерге негізгі конструкциялық құрылыс материалдары, Құрылыс материалдарының сапалық көрсеткіштері және оларды өндіру технологиясы туралы терең мәліметтер беру. Болашақ маманды құрастырмаларды дайындау және оларды өндіру технологиясы үшін материалдарды таңдау кезінде оңтайлы шешім қабылдай білуге дайындау, Құрылыс құрастырмаларын дайындау кезінде технологиялық процестердің техникалық және экономикалық тиімділігін талдау әдістеріне үйрету Мазмұны: Табиғи тас материалдар технологиясының негіздері; Керамикалық материалдар технологиясының негіздері; тұтқыр материалдар технологиясының негіздері; бетон бұйымдарының технологиясы мен өндірісінің негіздері; Силикат бұйымдарының технологиясы мен өндірісінің негіздері. Күтілетін нәтиже: Білу керек: Құрылыс материалдары мен олардың құрылымдарын өндіру кезіндегі технологиялық процестер. Процестер мен материалдарға қойылатын нормативтік талаптар. Құрылыстардағы материалдар мен конструкциялардың жұмыс шарттары. Істей алу керек: Бетоннан және темір бетоннан құрылымдарды дайындау технологиясына техникалық тапсырма әзірлеу. Дағды: стандартты және сертификаттық сынақтарды қолдана отырып, кешенді зерттеулер жүргізу, Микро-және нано-құрылымның материалдардың қасиеттеріне әсері, олардың қоршаған ортамен, өріспен, энергетикалық бөлшектермен және сәулемен өзара әрекеттесуі туралы заманауи түсініктерді практикада қолдану қабілеті

11	Стандарттау мен сертификаттаудың нормативтік базасы	5	Құжаттардың біріздендірілген жүйелері	Теориялық механика	Мақсаты: Кәсіби пәндерді меңгеру үшін қажетті іргелі білімді қалыптастыру; кәсіби қызметте жүзеге асыру үшін қажетті теориялық және практикалық білімді, іскерлікті және дағдыларды қалыптастыру. Мазмұны: өнімнің сапасы және бәсекеге қабілеттілігі өнімнің сапасы және тұтынушыларды қорғау. Сапа аудиті. Сертификаттау жүйесі. Сертификаттау сұлбалары. Сертификаттау органдары, сынақ зертханалары және сертификаттау орталықтары. Сертификаттауды жүргізу ережелері мен тәртібі. Күтілетін нәтиже: Білу керек: Стандарттау, сертификаттау және Метрологияның жалпы теориялық принциптері; мемлекеттік стандарттау және сертификаттау жүйесінің негізгі ережелері; стандарттау әдістері; сертификаттау схемалары мен жүйелері, сертификаттауды жүргізу ережелері мен тәртібі; Метрологияның ұйымдастырушылық, ғылыми және әдістемелік негіздері, өлшем бірлігін қамтамасыз етудің құқықтық негіздері; Істей алу керек: стандарттарды әзірлеу кезінде қалаулы сандардың жүйелерін болжау және оңтайландыру, біріздендіру және агрегаттау әдістерін қолдану; өлшеу құралдарын салыстырып тексеру (калибрлеу); өлшеу сапасын бақылау, өлшеуді жоспарлау, өлшеу құралдарын салыстырып тексеру және калибрлеу; Дағды: бақылау және тексеру дағдыларын меңгеру; метрология, стандарттау және сертификаттаудың нормативтік-құқықтық негіздері; өлшеу нәтижелерінің сапасын бағалау және оларды математикалық өлшеу теориялары
11	Стандарттау мен сертификаттаудағы құжаттардың нормобақылау	5	Құжаттардың біріздендірілген жүйелері	Теориялық механика	Мақсаты: студенттерде өткізілетін өлшеулердің сенімділігі, шынайылығы, сапасы саласындағы білімді қалыптастыру; өлшеу құралдарын негізді таңдау және эксперименталды мәліметтерді өңдеу дағдыларын алу; метрология, стандарттау және сертификаттау бойынша нормативтік-техникалық құжаттамалармен және өнім сапасын таныстыру. Мазмұны: өнімнің сапасы және бәсекеге қабілеттілігі өнімнің сапасы және тұтынушыларды қорғау. Сапа аудиті. Сертификаттау жүйесі. Сертификаттау сұлбалары. Сертификаттау органдары, сынақ зертханалары және сертификаттау орталықтары. Сертификаттауды жүргізу ережелері мен тәртібі. Күтілетін нәтиже: Білу керек: өлшеу түрлері бойынша өлшеу сыныптамасын және өлшеу құралдарының түрлерін; өлшеу шкалаларын; - Істей алу керек: стандарттарды әзірлеу кезінде қалаулы сандардың жүйелерін болжау және оңтайландыру, біріздендіру және агрегаттау әдістерін қолдану. Дағды: өлшеу қателіктерін есептеу және өлшеу нәтижелерін бағалау дағдысы болу; өнімнің және технологиялық процестердің өлшенетін және бақыланатын параметрлерінің номенклатурасын анықтау, өлшеудің дәлдігі мен бақылаудың анықтығының оңтайлы нормаларын белгілеу, өлшеу және бақылау құралдарын таңдау
12	Құрылыстағы өлшеу	5	Құрылыс конструкциялары	Құрылыс материалдарын өндіру технологиясы	Мақсаты: Құрылыс материалдары мен конструкциялары саласында, жобалау жұмысында, құрылыс өндірісінде стандарттау мәселелерін білетін және нормативтік-техникалық құжаттармен жұмыс істеу дағдысы бар маманды дайындау болып табылады. Мазмұны: Күтілетін нәтиже: Білуі керек: өлшеу объектілерімен байланысты негізгі ұғымдар; - өлшеу құралдарымен байланысты негізгі ұғымдар; өлшеу нәтижесінің қалыптасу заңдылықтары; метрологиялық қамтамасыз етудің ұйымдастырушылық, ғылыми және әдістемелік негіздері; Істей алу керек: алынған нәтижелердің дәлдігін бағалау және

					өлшеу кезіндегі ықтимал қателіктерді минимумға келтіру. Дағды: қазіргі заманғы инженерді құру құрылыс құрылымдарын, ғимараттар мен құрылыстарды дайындау, монтаждау және тұрғызу сапасын бақылау әдістерін меңгермей мүмкін емес.
12	Құрылыстағы өлшеу негіздері	5	Құрылыс конструкциялар ары	Құрылыс материалдарын өндіру технологиясы	Мақсаты: студенттердің Құрылыстағы қауіпсіздік пен сапаны қамтамасыз етуде метрология, стандарттау, сертификаттау және сапаны бақылау рөлін түсінуін қалыптастыру. Мазмұны: Геометриялық параметрлерді өлшеу құралдары; сызықтық өлшемдер және олардың ауытқулары; бұрыштық өлшемдер және олардың ауытқулары; профиль немесе бет пішінінің ауытқулары; өлшеу дәлдігі; дәлдікті бақылау объектілері; дәлдікті бақылау ережесі; дәлдікті бақылау әдістерінің мақсаты; өндіріс сатылары бойынша бақылау түрлері, әдістері және объектілері. Күтілетін нәтиже: Білу керек: өнімді сертификаттауды ұйымдастыру және технологиясы, өнім сапасын талдау тәсілдері, жұмыс құрамы, әр түрлі мақсаттағы ғимараттар мен құрылыстарға инженерлік зерттеу жүргізу тәртібі мен ережесі; Істей алу керек: құрылыстағы қолданыстағы нормативтік құжаттарды қайта қарау және жаңаларын әзірлеуге қатысу; құрылыстағы сертификаттауды дайындау және өткізу; құрылыстағы сапаны бақылау жүйесін ұйымдастыру бойынша жұмысқа қатысу; өлшеу құралдарын салыстырып тексеру және калибрлеу және сынау жабдықтарын аттестаттау бойынша жұмыстарды жоспарлау. Дағды: өлшеу нәтижелерін талдау және өңдеу дағдысы,
13	Сапа, стандарттау және сертификаттау экономикасы	6	Патенттану	Құрылыстағы компьютерлік технологиялар	Мақсаты: студенттерде өндіріс тиімділігін арттыруға, кәсіпорында қолданылатын ресурстардың барлық түрлерін үнемдеуге бағытталған өнімдер мен қызметтердің сапасын басқаруда шығындарды қалыптастыру саласында ғылыми және кәсіби білім мен дағды жүйесін қалыптастыру. Мазмұны: Кәсіпорынның экономикалық ресурстары, өнім сапасының көрсеткіштері, өнімдер мен қызметтердің сапасына арналған шығындарды бағалаудың принциптері мен әдістері, метрологиялық қамтамасыз етуге арналған шығындар, өнімнің техникалық-экономикалық деңгейін бағалау, бәсекеге қабілеттілік көрсеткіштерін бағалау, сәйкестікті растау саласындағы шығындар, аккредиттеу саласындағы шығындар, кәсіпорындарда сапа менеджменті жүйесін әзірлеуге және енгізуге арналған шығындар. Күтілетін нәтиже: Білуі керек: өнім мен қызмет сапасына шығындарды бағалау әдістері, метрологиялық қамтамасыз ету шығындары Істей алу керек: сапаны қамтамасыз етудің экономикалық тиімділігінің негізгі көрсеткіштерін талдау; Дағды: сапаны басқару жүйесінде шығындар туралы түсінікке ие болу; сапаны басқару, стандарттау және сертификаттау, аккредиттеу, сәйкестікті растау саласындағы жұмыстардың шығындары мен өзіндік құнын анықтау әдістерін қолдану.
13	Стандарттау және сертификаттаудағы сапа негіздері	6	Патенттану	Құрылыстағы компьютерлік технологиялар	Мақсаты: Құрылыс материалдарын өндірудің технологиялық процесіндегі бақылаудың негізгі тараптарын жақсы көрсететін жоғары білікті маманды дайындау Мазмұны: Өлшеу құралдарын тексеру Метрологиялық аттестаттау: Тексеру схемасы; Өлшеу құралдары; Күтілетін нәтиже: Білу керек: құрылыс материалдарының технологиялық ерекшеліктерін; Шикізат, жартылай фабрикаттар және дайын өнім қасиеттерінің өзгеруіне тұрақты және мерзімдік бақылау қажет технологиялық үдерісте негізгі нүктелердің орналасуы. Дағды: өнімнің және технологиялық процестердің өлшенетін және бақыланатын параметрлерінің номенклатурасын анықтау, өлшеу дәлдігінің және бақылаудың анықтығының оңтайлы

					нормаларын белгілеу, өлшеу және бақылау құралдарын таңдау
14	Құрылыс материалдарын өндіру технологиясы	4	Құрылыстағы өлшеу негіздері	Құрылыс материалдарын өндіру процестері мен аппараттары	Мақсаты: қазіргі заманғы нормаларға сәйкес келетін ғимараттар мен имараттардың қазіргі заманғы қоршау конструкцияларын құруға арналған қабырға материалдары мен конструкция технологиясының негіздерін оқыту Мазмұны: Құрылыс материалдары және оларды өндіру технологиясы; Құрылыс материалдарының сапасын қамтамасыз ету және бақылау; өндірістің технологиялық есептеулерін әзірлеу; бұйымдарды өндіру үшін қажетті техникалық нормативтік құжаттаманы (кәсіпорын стандарттары) дайындау. Күтілетін нәтиже: Білу керек: Дайын өнімнің сапасын бақылауды қамтамасыз ету бойынша жұмыстарды орындау; шикізат материалдарын тиімді пайдалану Істей алу керек: әр түрлі инженерлік есептерді шешу; қабырға материалдары мен конструкцияларының қасиеттерін бағалау; Шикізат материалдарын сынауды жүргізу; Дағды: қазіргі заманғы нормаларға сәйкес келетін ғимараттар мен имараттардың қазіргі заманғы қоршау құрылымдарын құруға арналған қабырға материалдары мен конструкцияларының технологиясын анықтау.
14	Құрылыс материалдары өндірісінің жабдықтары	4	Құрылыстағы өлшеу негіздері	Құрылыс материалдарын өндіру процестері мен аппараттары	Мақсаты: Жылутехниканың теориялық негіздерін оқу және осы мақсатта қолданылатын қондырғылармен құрылыс материалдары мен бұйымдарын жылумен өңдеу байланысы; жылу қондырғылары жұмысының конструкциялары мен принциптерін қарастыру; Мазмұны: Материалдық өндіріс саласы; Құрылыс материалдарын өндіру; бұйымдар мен конструкциялар. Күтілетін нәтиже: Білуі керек: есептеу сұлбасын таңдау, шекті күйлер, сенімділік коэффициенттерінің жүйесі, құрылыс құрылымдарын есептеу және құрастыру. Қоршаған ортаны қорғау және қауіпсіздік техникасы талаптарын ескере отырып, экономикалық тиімді және экологиялық мәселелерді шешуге ықпал ететін техногенді шикізатты қолдану кешенімен заманауи прогрессивті технологияларды қолдану. Дағды: қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттар негізінде процестерді бақылау, реттеу және басқару
15	Құрылыстағы компьютерлік технологиялар	5	Сапа, стандарттау және сертификаттау экономикасы	Ғимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігіне қойылатын техникалық регламент	Мақсаты: студенттердің сандық әдістер мен қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, құрылыс мәселелерін шешу үшін қажетті білім, білік және дағды алу. Мазмұны: Қазіргі заманғы компьютерлік ақпараттық технологиялар; құрылыс саласында жобалық шешімдерді құру үшін компьютерлік графика саласындағы әдістер мен тәсілдер; ақпаратты түрлі тәсілдермен енгізуді жүзеге асыру, сондай-ақ құрылыс саласында жаңа компьютерлік технологияларды игеру мүмкіндігі болуы тиіс. Күтілетін нәтиже: Білуі керек: жер асты және қалалық құрылыс міндеттерін шешу кезінде қолданылатын негізгі сандық әдістерді; құрылыс объектілерін жобалаудың қолданыстағы бағдарламалық өнімдері мен ақпараттық технологияларын. Істей алу керек: зерттеу барысында алынған ақпаратты математикалық-статистикалық әдістермен өңдеу, зерттеу есептерін ескере отырып, оны талдау және түсіну. Дағды: Ақпараттық технологиялар көмегімен жаңа білім мен іскерлікті өз бетінше алу және оларды өзінің практикалық қызметінде қолдану, өзінің ғылыми дүниетанымын кеңейту және тереңдету қабілеті
15	Құрылыстағы технологиялар	5	Сапа, стандарттау және	Ғимараттар мен құрылыстар	Мақсаты: Пәннің мақсаты студенттердің құрылыс, монтаж және арнайы құрылыс жұмыстарының жекелеген түрлерін орындауды іс жүзінде жүзеге асыруға, көтергіш, қоршау, әрлеу және басқа да

			сертификатта у экономикасы	ардың, құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігіне қойылатын техникалық регламент	конструктивтік элементтер түрінде, сондай-ақ аяқталған ғимараттар мен құрылыстар түрінде өнім алуға мүмкіндік беретін ғылыми және қолданбалы инженерлік білім жүйесін қалыптастыру болып табылады. Мазмұны: Теориялық негіздері; Құрылыс процестерін орындау әдістері мен тәсілдері; құрылыс материалдарын, жартылай фабрикалар мен құрылымдарды олардың жай-күйін, физикалық-механикалық қасиеттерін, берілген сападағы өнімді алу мақсатында геометриялық өлшемдерін сапалы өзгертумен өңдеуді қамтамасыз ететін. Күтілетін нәтиже: Білуі керек: ғимараттар мен имараттарды тұрғызудың индустриялық әдістерін; ағынды орындау негіздерін, құрылыс-монтаж жұмыстарын өндіру жобаларының технологиялық жобалау әдістемесін және мазмұнын; ғимараттар мен имараттарды тұрғызудың заманауи технологияларын. Істей алу керек: алынған білімді жобалау жұмыстарын орындау, өндірістік жоспарлау, құрылыс алаңындағы жұмыстарды өндіру және құрылыс өндірісінің технологиясы бойынша зерттеу жұмыстарын жүргізу кезінде тәжірибеде қолдану. Дағды: шығармашылық инженерлік-техникалық ойлау қабілеті, пайда болған күрделі өндірістік жағдайларды талдау және бағалау қабілеті, Құрылыс-технологиялық зерттеулерді жүргізудің негізгі принциптері мен материалдарын ескере отырып шешімдер қабылдау, құрылыс өндірісі технологиясын дамыту болашағы.
16	Құрылыс материалдарын өндіру	5	Стандарттар мен нормативтік құжаттарды әзірлеу технологиясы	Дипломдық жұмыс	Мақсаты: талап етілетін қасиеттері бар құрылыс материалдарын алудың материалтану негіздерін жақсы білетін маманды дайындау; материалдардың ұзақ мерзімді сұрақтары; олардың жоғары пайдалану сапасын, экологиялық тазалығын, үнемділігі мен эстетикалығын қамтамасыз етудегі рөлі. Мазмұны: Негізгі қабырға материалдары мен конструкциялары (тас, бетон, қыш, темір-бетон, ағаш және құрама); тас, бетон, қыш, темір-бетон, ағаш және құрама бұйымдарды өндіру технологиясының негіздері мен конструкциялары. Күтілетін нәтиже: Білу керек: құрылыс материалдарының номенклатурасын және олардың қасиеттерін; олардың құрылымының ерекшеліктерін, шикізат ресурстарын; шикізатты өңдеу операциялары мен процестерінің мәнін; әртүрлі құрылыс материалдарын өндіру технологиясын, олардың құны мен т. б.; Істей алу керек: Құрылыс материалдарының ерекшеліктерін сауатты анықтау; берілген пайдалану шарттары үшін жобалық шешімдерде материалдар мен бұйымдарды таңдауды негіздеу; материалдардың сапасын қамтамасыз ету; конструкциядағы материалдардың сенімділігі мен ұзақ мерзімділігін болжау; Дағды: қажетті қасиеттері бар құрылыс материалдарын алудың Материалтану негіздері;
16	Құрылыс материалдарын өндіру процестері мен аппараттары	5	Стандарттар мен нормативтік құжаттарды әзірлеу технологиясы	Дипломдық жұмыс	Мақсаты: қазіргі заманғы нормаларға сәйкес келетін ғимараттар мен имараттардың қазіргі заманғы қоршау конструкцияларын құруға арналған қабырға материалдары мен конструкция технологиясының негіздерін оқып үйрену. Мазмұны: Құрылыс материалдарын өндіру кезінде процестердің өтуінің жалпы заңдылықтары; процестерді зерттеу әдістері; Құрылыс материалдарын өндіру кезінде орын алған процестермен танысу; құрылыс материалдары технологиясындағы механикалық процестерді зерттеу; құрылыс материалдарының қасиеттерін қажетті бағытта реттеу мақсатында жекелеген технологиялық бөліктерде процесті басқару параметрлерін анықтауға шыға отырып, құрылыс материалдары өндірісінің технологиясын талдау дағдысын алу. Күтілетін нәтиже: Білу керек: әр түрлі инженерлік міндеттерді шешу; қабырға материалдары мен конструкциялардың қасиеттерін бағалау;

					Дайын өнімнің сапасын бақылауды қамтамасыз ету бойынша жұмыстарды орындау; шикізат материалдарын тиімді пайдалану Дағды: құрылыста сапаны бақылау жүргізу кезінде өлшеу құралдарын және өлшеуді орындау әдістерін меңгеру
17	Ғимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігіне қойылатын техникалық регламент	6	Құрылыстағы компьютерлік технологиялар	Дипломдық жұмыс	Мақсаты: Қазақстан Республикасында сертификаттаудың негізгі қағидалары мен ережелері, сертификаттауды қолдану салалары, өнімдер мен қызметтердің сәйкестігін растау жүйесі мен схемалары туралы білімді қалыптастыру Мазмұны: Ғимараттар мен құрылыстарды іздестіруді, жобалауды, салуды және пайдалануды техникалық реттеудің нормативтік-құқықтық аспектілері, құрылыс объектілері өмірінің әр түрлі сатыларындағы қауіпсіздікті реттеу әдістері; ғимараттар мен құрылыстар апатының тәуекелін бақылау және оны есептеу әдісі. Күтілетін нәтиже: Білу керек: қазіргі заманғы қабырғалық материалдар мен бұйымдарды жасау технологиясы, бақылау әдістері және қасиеттері қолданыстағы МЕМСТ талаптарына сәйкес Істей алу керек: әр түрлі есептерді шешу; қабырға материалдары мен конструкцияларының қасиеттерін бағалау; шикізат материалдарына сынақ жүргізу; Дағды: өнімнің, процестер мен қызметтердің сәйкестігін растауды жүргізу, сапа мен өндіріс жүйелерінің сәйкестігін растауды жүргізу; міндетті және ерікті сертификаттау жүйесін, заңнамалық және нормативтік құжаттарды білу.
17	Құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігі	6		Дипломдық жұмыс	Мақсаты: осы пәнді оқытудың мақсаты техникалық қадағалау және құрылыс сапасын бақылау саласында жобалық және өндірістік қызмет үшін мамандарды дайындау болып табылады. Мазмұны: Өрт қауіпсіздігінің, жарылыс қауіпсіздігінің, химиялық қауіпсіздіктің, механикалық қауіпсіздіктің (соққы әсері) биологиялық қауіпсіздіктің, құрылыс материалдарының, бұйымдары мен конструкцияларының термиялық қауіпсіздігінің және санитарлық-эпидемиологиялық қауіпсіздігінің жалпы талаптары. Күтілетін нәтиже: Білуі керек: 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; Істей алу керек. Құрылыс-монтаж процестерін жобалау және технологиялық сүйемелдеуді жүзеге асыру, ғимараттар мен құрылыстардың мамандандырылған тексерулерін, құрылыс материалдарын, бұйымдары мен конструкцияларын далалық және зертханалық сынауды орындау. Дағды: ғимараттар мен құрылыстарды мамандандырылған зерттеу бағдарламаларын әзірлеу, конструкциялардың ақаулары мен зақымданулары тізімдемесін жасау, құрылыс-монтаж жұмыстарының сапасын бақылау бойынша кешенді міндеттерді шешу.
КӘСПТІК ПӘНДЕР					
Таңдау бойынша компоненттер					
1	Құрылыс конструкцияларын есептеу және құрастыру негіздері	3	Инженерлік графика	Деректер қоры және сараптамалық жүйелер	Мақсаты: Құрылыс конструкцияларын есептеу және құрастыру Мазмұны: Құрылыс конструкцияларын есептеу әдістері, құрылыс конструкцияларының түрлері, сенімділік коэффициенттерінің жүйесі, қалыпты, көлбеу қималардың беріктігі, құрастыру бойынша негізгі ережелер. Күтілетін нәтиже: Білуі керек: есептеу сұлбасын таңдау, шекті күйлер, сенімділік коэффициенттерінің жүйесі, құрылыс құрылымдарын есептеу және құрастыру. Істей алу керек: орындалған жобалау жұмыстарының жобалау бойынша қолданыстағы нормативтік құжаттарға сәйкестігін

					қамтамасыз ету; жобалау кезінде қажетті нормативтік құжаттарды, каталогтарды және басқа да құжаттаманы пайдалану; Дағды: өз қызметін ұйымдастыру, кәсіби міндеттерді орындаудың типтік әдістері мен тәсілдерін таңдау, олардың тиімділігі мен сапасын бағалау.
1	Құрылыс конструкцияларын есептеу негіздері	3	Инженерлік графика	Деректер қоры және сараптамалық жүйелер	Мақсаты: Құрылыс конструкцияларын есептеу және құрастыру Мазмұны: Шекті жағдайлар әдісінің есептік формулаларының көмегімен иілетін элементтердің беріктігі: иілетін Темірбетон элементтердің жүктемелері және құрастырылуы. Күтілетін нәтиже: Білу керек: Сәулет-құрылыс сызбаларын ресімдеуге және жасауға арналған конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесі стандарттарының және жобалық құжаттама жүйесінің негізгі талаптары; Істей алу керек: жобаның шектес бөліктерінің жобалық ээірлемелерін талдай білу. Жобалаудың ээртүрлі сатыларында сәулет-құрылыс сызбаларының барлық түрлерін орындау. Дағды: кәсіби қызметте ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану.
2	Деректер қоры және сараптамалық жүйелер	5	Құрылыс конструкцияларын есептеу және құрастыру негіздері	Құрылыс индустриясының сапасын басқарудың статистикалық әдістері	Мақсаты: деректер қорын ұйымдастыру құрылымы туралы теориялық білімді, деректерді ұйымдастыру, сақтау және өңдеу технологиясы және деректер қорын құру және оларды басқару бойынша практикалық дағдыларды үйрену. Мазмұны: Деректер базасын ұйымдастыру құрылымы, деректер базасын құру және оларды басқару бойынша практикалық дағдыларды ұйымдастыру, сақтау және өңдеу технологиялары; деректер базасын және ақпараттық жүйелерді жобалау. Күтілетін нәтиже: Білу керек: деректер базасын ээірлеу құрылымы мен әдістері; информатиканың базалық анықтамалары, компьютерлік технологияда қолданылатын мәліметтердің негізгі және құрамдас құрылымы; қазіргі заманғы ЭЕМ-ді ұйымдастыру негіздері және олардың жалпы сипаттамалары, компьютер және компьютерлік желілер құрылғыларының даму тенденциялары, есептеу техникасы құралдарын пайдалануды ұйымдастыру принциптері; Істей алу керек: субъектінің терминологиясын, деректер базасының түрін және оны орындау тәсілін пайдалану, деректер қорын басқару жүйелерінің бірінде жұмыс істеу және сараптамалық жүйелерді құру үшін қажетті критерийлерді таңдау; өз қызметінде заманауи бағдарламалық құралдарды пайдалану; Дағды: мәліметтер базасын және өнім сапасын қамтамасыз ету жүйесін құру; заманауи ақпараттық технологияларды қолдану арқылы ақпаратты талдау және өңдеудің негізгі тәсілдері;
2	Деректер базасын бағдарламалау	5	Құрылыс конструкцияларын есептеу және құрастыру негіздері	Құрылыс индустриясының сапасын басқарудың статистикалық әдістері	Мақсаты: студенттерге деректерді модельдеудің теоретикалық негіздерін, деректер базасының жүйелерін жобалау және жүргізу принциптерін баяндау. Мазмұны: Дербес материалдардың (мақалалар, есептер, нормативтік актілер, сот шешімдері және басқа да ұқсас материалдар) жиынтығы, электрондық есептеу машиналары Білу керек: деректерді модельдеудің теориялық негіздері? ақпараттық жүйелердегі деректер базасының рөлі мен орны. Істей алу керек: деректер құрылымын қалыпқа келтіру. негізгі операциялар мен деректер жиынтығы үшін тұтастықты шектеуді тоқтату. Дағды:
3	Құрылыс индустриясының сапасын басқарудың статистикалық әдістері	6	Деректер қоры және сараптамалық жүйелер	Тауар сапасын сараптау	Мақсаты: кәсіпорындағы статистикалық әдістерді, жеті статистикалық әдістерді, сапаны бақылау процедуралары мен құралдарын, деректерді тарату (стратификациялау). Мазмұны: Өнімнің сапасын бақылау және басқару мәселелерін кешенді шешу. Кездейсоқ таңдауды жүзеге асыру; сапалық және сандық белгілерді бөлу. Таңдамалы бақылау теориясы.

					Статистикалық гипотезаларды тексеру. Сапаны статистикалық басқару әдістері Күтілетін нәтиже: Білу керек: Өнімді бақылау және процестерді басқару сапасы; сапаны тексеру әдістері; өнім сапасын басқаруды ұйымдастыру және статистикалық талдаудың әртүрлі әдістері мен Ықтималдықтар теориясының негіздері; Істей алу керек: өнім сапасын анықтау; гистограмманы статистикалық салыстыру әдісін қолдану; технологиялық процестің дәлдігіне тексеру жүргізу; өнім қозғалысының барлық кезеңдерінде статистикалық бақылау мен өнім сапасын басқарудың әртүрлі әдістерін қолдану, мемлекеттік стандарттар мен ең аз шығындарға сәйкес келетін өнім сапасын қамтамасыз ету; Дағды: Парето диаграммаларын қолдану; сертификаттау жөніндегі органдарды, сынақ, тексеру және калибрлеу зертханаларын аккредиттеу тәртібі; өнімдер мен процестердің сапасын бағалау; өнеркәсіптік өнім мен тұтыну тауарларының сапасын статистикалық бақылау мен басқарудың негізгі әдістері туралы түсінік;
3	Сапаны қамтамасыз етудің статистикалық әдістерін қолдану	6	Деректер қоры және сараптамалық жүйелер	Құрылыс конструкцияларын есептеу және құрастыру негіздері	Мақсаты: кәсіпорында статистикалық әдістерді қолдану; жеті статистикалық әдістер, сапаны бақылау процедуралары мен құралдары, деректерді тарату (стратификациялау). Мазмұны: өнімнің сапасын басқаруда және технологиялық процестерді реттеуде статистикалық әдістерді қолданудың теориялық, әдістемелік және практикалық аспектілері.. Күтілетін нәтиже: Білу керек: сапаны статистикалық қамтамасыз етудің негізгі түсініктері мен әдістері; теориялық-статистикалық алғышарттар, олардың негізінде статистикалық бақылау, қабылдау бақылау әдістемелері құрылады; теориялық-статистикалық алғышарттар, олардың негізінде бақылау карталарын құру және пайдалану әдістемесі құрылады. Істей алу керек: сапаны статистикалық бақылаудың негізгі әдістерін қолдану (жеті негізгі); сандық және сапалық белгілері бойынша статистикалық іріктемелі бақылау жоспарларын құру, бақылау жоспарларының жинақтары бойынша қажетті жоспарды таңдау және оны пайдалану нәтижелерін болжау; бақылау карталарының әртүрлі түрлерін жобалау және пайдалану. Дағды: сапа белгілері мен іріктеп сипаттамаларды бөлу; бақылау карталарын құру әдістемелерімен және қабылдау бақылау әдістерімен.
4	Тауар сапасын сараптау	7	Құрылыс индустриясының сапасын басқарудың статистикалық әдістері	Құрылыс материалдары өндірісін жобалау	Мақсаты: тауардың негізгі сипаттамаларына, сондай-ақ оларға әсер ететін процестерге сандық және реттік баға беру. Мазмұны: Сараптама жүргізу әдістерін зерделеу; сараптама жүргізу кезінде пайдаланылатын негізгі зерттеу құралдарын зерделеу; азық-түлік емес тауарларға сараптама жүргізу және нәтижелерін ресімдеу тәртібінің дағдыларын меңгеру; қызмет көрсету сапасын сараптау саласында дағды алу. Күтілетін нәтиже: Білу керек: тауартаңудың негізгі ұғымдарын; тауартану объектілері, субъектілері және әдістері; тұтыну тауарларының жалпы жіктелуі, түрлері, қасиеттері, ассортименттің көрсеткіштері; тауарлардың негізгі сипаттамалары; Тауарлардың сыныптамалық топтарын тану; тауарлардың технологиялық циклінің кезеңдері мен кезеңдерін талдау; Дағды: кәсіби қызмет үшін пәннің маңызы туралы, Азық-түлік және азық-түлік емес тауарлардың тұтынушылық қасиеттері туралы, сараптама жүргізу процедурасы туралы ,Стандарттау туралы, оны дамытудың негізгі бағыттары туралы түсінікке ие болу.
4	Құрылыс материалдар	7	Тауар сапасын	Құрылыс материалдар	Мақсаты:жылжымайтын мүлікті сараптау және басқару саласында білікті мамандарды даярлау, олар бір жағынан білуі тиіс –

	ын сараптау		сараптау	ары өндірісін жобалау	жылжымайтын мүлік объектісінің өмірлік циклімен байланысты инвестициялық процесті сараптау және инспекциялау, екінші жағынан – жылжымайтын мүлік сапасын басқару және сапаны басқару жүйесін басқару. Мазмұны: Табиғи тас материалдар технологиясының негіздері; Керамикалық материалдар технологиясының негіздері; тұтқыр материалдар технологиясының негіздері;бетон бұйымдарының технологиясы мен өндірісінің негіздері; Силикат бұйымдарының технологиясы мен өндірісінің негіздері. Күтілетін нәтиже: Білу керек: объектілерді қайта құру және жаңа құрылыс құжаттарын әзірлеу, келісу және бекіту тәртібі; жылжымайтын мүлік объектілеріне экономикалық, экологиялық және техникалық сараптамалар жүргізу рәсімдері; Ғимараттардың техникалық, экологиялық, экономикалық сараптамасының жеке бөлімдерін орындау. сәулет-құрылыс авторлық және техникалық қадағалау бойынша құжаттаманы ресімдеу; талап етілген қызмет түріне лицензия ресімдеу; сапаны басқару жүйесіне сараптама жүргізу. Дағды: Жаңа Құрылыс және объектілерді қайта құру құжаттарын әзірлеу, келісу және бекіту тәртібі; сараптама түрлері, мемлекеттік ведомстводан тыс сараптама құқығы; экологиялық сараптама кезінде қарауға жататын нормалар, құжаттар мен материалдар;
5	Құрылыс материалдар ы өндірісін жобалау	5	Тауар сапасын сараптау	Еңбекті қорғау	Мақсаты:Құрастырмалы темір бетонды кәсіпорындарды жобалау бойынша инженерлік міндеттерді шешу дағдыларын меңгеру, сондай-ақ оларды қайта жаңартуды жүзеге асыру. Мазмұны: Қазіргі құрылыс материалдары мен бұйымдарының қасиеттері мен мақсатын білу; материалдардың қасиеттерін анықтайтын заңдылықтарды, олардың құрамы мен құрылымының, материалдардың қасиеттерін болжауға және оларды белсенді басқаруға мүмкіндік беретін технологиялық және пайдалану факторларының әсерін зерттеу; Күтілетін нәтиже: Білуі керек: Құрылыс материалдарының негізгі физикалық-механикалық қасиеттерін, оларды дайындау технологиясын, пайдалану тиімділігін арттыру әдістерін; метрологиялық қамтамасыз етудің басшылық нормативтік құжаттарын; Құрылыс өндірісінің стандарттарын; құрылыс материалдарын өндіру саласындағы метрология, стандарттау және сертификаттау негіздерін. Істей алу керек:жетекші ғылыми-зерттеу, жобалау-конструкторлық кәсіпорындардың тиімді әзірлемелерін қолдану және игеру, ресурс үнемдеуші технологияларды таңдау және талдау, қалдықсыз өндіріс, жергілікті шикізат ресурстарын кешенді пайдалану. Дағды: кәсіби қызметтің жалпы методологиясын және кәсіби шығармашылықты дамыту; заманауи техникамен жұмыс істеу дағдысын меңгеру, кәсіби қызмет саласында ақпараттық технологияларды қолдана білу;
5	Құрылыс материалдар ын өндіру негіздері	5	Құрылыс материалдар ы өндірісін жобалау	Еңбекті қорғау	Мақсаты: бетон және темірбетон бұйымы мен конструкцияларды дайындау технологиясын білетін мамандарды дайындау. Мазмұны: Керамикалық материалдар технологиясының негіздері; байланыстырғыш материалдар технологиясының негіздері; бетон бұйымдарының технологиясы мен өндірісінің негіздері; Силикат бұйымдарының технологиясы мен өндірісінің негіздері Күтілетін нәтиже: Білуге тиіс: номенклатураға сәйкес құрылыс материалдары мен бұйымдарының түрлері, өндірісте қабылданған құрылыс материалдары құрамдарын оңтайландыру және жаңаларын жобалау әдістері, тәжірибеде қолданылатын және бетон және темір-бетон, керамикалық, өңдеу, окшаулау материалдары мен бұйымдарын жасаудың жаңа технологиялары, технологиялық операциялар, Металл конструкцияларды өндіру мен монтаждаудың технологиялық жабдықтау құралдары, сапаны

					басқару саласындағы халықаралық стандарттар. Істей алу керек: 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 әзірлеу Дағды: құрылыс материалдары мен құрылымдарын өндірудің барлық кезеңдерінде бастапқы шикізат пен өнімнің сапасын бақылау, құрылыс - монтаж жұмыстарының сапасын бағалау және бақылау әдістерін меңгеру.
6	Еңбекті қорғау	5	Құрылыс материалдары өндірісін жобалау	Халықаралық стандарттау және сертификаттау	Мақсаты: студенттерді өндірістік ортаның қауіптілігі мен зияндылығын алдын ала бағалауға, қауіпсіз еңбек жағдайларын жобалауға үйрету. Мазмұны: Еңбекті қорғаудың құқықтық және ұйымдастырушылық мәселелері. Еңбекті қорғау саласындағы ҚР Ұлттық саясаты. Өндірістік санитария; қауіпсіздік техникасы; өрт қауіпсіздігі. Күтілетін нәтиже: Білу керек: ТЖ кезіндегі іс-әрекеттің негізгі тәсілдерін білу. Қауіпсіз еңбек жағдайларын жасай білу Дағды:
6	Еңбек қызметі	5	Еңбекті қорғау	Халықаралық стандарттау және сертификаттау	Мақсаты: студенттерді ТЖ жағдайын бағалауға үйрету, салдарын болжау Мазмұны: Еңбекті қорғаудың құқықтық және ұйымдастырушылық мәселелері. Еңбекті қорғау саласындағы ҚР Ұлттық саясаты. Өндірістік санитария, қауіпсіздік техникасы, өрт қауіпсіздігі. Күтілетін нәтиже: Білу керек: ТЖ кезіндегі іс-әрекеттің негізгі тәсілдерін білу Қауіпсіз еңбек жағдайларын жасай білу Дағды: еңбекті қорғаудың құқықтық және ұйымдастырушылық мәселелері
7	Халықаралық стандарттау және сертификаттау	6	Еңбекті қорғау	Дипломдық жұмыс	Мақсаты: студенттердің теориялық білім алуы қазіргі халықаралық стандарттау және сертификаттау саласында халықаралық стандарттар базасының жай-күйін, бірлескен халықаралық кәсіпорындар мен фирмаларда жұмыс істейтін өнім сапасын басқару жүйесін талдау және бағалау үшін жеткілікті көлемде білім мен іскерлікті қамтамасыз ету және олардың негізінде қолданыстағы халықаралық стандарттар жағдайында өнімнің тиімділігін, рентабельділігін және сапасын жүйелі арттыру стратегиясын әзірлеу болып табылады. Мазмұны Халықаралық нормативтік-техникалық құжаттама; құжаттаманы бақылау және зерттеу басшылықтарды ескере отырып, сертификаттау жүйелерін қалыптастыру және іске асыру; стандарттау және сертификаттау принциптеріне негізделген шешімдерді пайдалана отырып, өлшеу және бақылау құралдары. Күтілетін нәтиже: Білу керек: Стандарттау мен сертификаттаудың жалпы принциптері мен негізгі ғылыми ережелері; стандарттау мен сертификаттауға қатысты негізгі ұғымдар, терминдер мен анықтамалар; өнім сапасы деңгейінің көрсеткіштері және оның сапасын басқару негіздері; сертификаттауды жүргізу ережелері; сертификаттау принциптері; Істей алу керек: бағдарламаға енгізілген тақырыптарға сәйкес оқу-әдістемелік және анықтамалық әдебиеттермен жұмыс істеуді үйрену. сертификаттау негізінде өнімді Ұлттық сертификаттауды жүргізу сызбасын тандауды үйрену. ИСО\ МЭК халықаралық стандарттарында ұлттық стандарттарды әзірлеумен байланысты мәселелерде. халықаралық сертификаттау негізінде ұлттық сертификаттау жүйесімен байланысты мәселелерде.
7	ҚР Стандарттау	6	Еңбекті қорғау	Дипломдық жұмыс	Мақсаты: студенттерді заманауи өркениетті негізде кәсіпорындардың сыртқы экономикалық қызметін дамыту үшін

	және сертификатта у				қажетті Стандарттау, сертификаттау, техникалық өлшемдер саласындағы біліммен қаруландыру, елдің Дүниежүзілік сауда ұйымына кіруді сертификаттаудың халықаралық жүйелеріне қосылуы үшін жағдайларды қамтамасыз ету Мазмұны: Жалпы техникалық және ұйымдық-техникалық жүйелер мен стандарттар кешендері; конструкторлық, технологиялық және техникалық-экономикалық сыныптаманы құру принциптері; мемлекеттік стандарттар мен ұйым стандарттарын әзірлеу технологиясы. Күтілетін нәтиже: Білуі керек: Құқықтық қамтамасыз етуді, құқықтық нормаларды, заңнамалық актілерді және стандарттардың заңды табиғатын; нормативтік құжаттар мен стандарттардың жіктелуін, стандарттар мен нормативтік құжаттарды құру принциптері мен әдістерін, оларды пайдалану ережелерін; стандарттар мен басқа да нормативтік құжаттарды әзірлеу, өткізу және бекіту тәртібін. Міндетті және ерікті сертификаттау жүйесі, заңнамалық және нормативтік құжаттар. Дағды: міндетті және ерікті сертификаттау жүйесін, заңнамалық және нормативтік құжаттарды білу.
--	---------------------------	--	--	--	--

**6B07527 «Құрылыстағы стандарттау, сертификаттау және метрология»
білім беру бағдарламасы бойынша таңдаулы пәндер
ТІЗІМІ
Оқыту мерзімі: Күндізгі - 4 жыл**

Білім беру тобы: B076 – стандарттау, сертификаттау және метрология

№	Пән атауы	Пән коды	Кредит саны	Семестр
1. Жалпы білім беретін пәндер				
Экономикалық-құқықтық білім модулі				
1	Тандаулы компонент 1			3
	Нарықтық экономика және кәсіпкерлік негіздері	NEKN 1111	5	
	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	KSZhKMN 1112	5	
	Экономикалық-жаратылыстану білім модулі			
2	Тандау компоненті 2			3
	Нарықтық экономика және кәсіпкерлік негіздері	NEKN 1111	5	
	Қауіпсіздік және өмір тіршілігінің негіздері	KOTN 1112	5	
2. Базалық пәндер				
1	Тандаулы компонент 1			3
	Тауарды сәйкестендіру және таңбалау	TST2207	3	
	Тауарды кодтау негіздері	TKN2207	3	
2	Тандаулы компонент 2			3
	Инженерлік графика	IG2208	5	
	Инженерлік графика және Сызба геометриясы	I GSG2208	5	
3	Тандаулы компонент 3			4
	Электротехника	Ele2209	5	
	Электротехника негіздері	ETN2209	5	
4	Тандаулы компонент 4			4
	Конструкциялық материалдар технологиясы	KMT2210	5	
	Технологиялық машиналар мен жабдықтар	TMZh2210	5	
5	Тандаулы компонент 5			5
	Құрылыс конструкциялары	KK3211	4	
	Құрылыстағы Конструкциялық материалдар	KKM3211	4	
6	Тандаулы компонент 6			5
	Құжаттама жүйесін біріздендіру	KZhB3212	4	
	Басқару құжаттарын біріздендіру және стандарттау	BKBS3212	4	
7	Тандаулы компонент 7			5
	Стандарттау мен сертификаттаудың нормативтік базасы	SSNB3213	5	

	стандарттау мен сертификаттаудағы құжаттарды нормалау	SSKN3213	5	
8	Тандаулы компонент 8			
	Теориялық механика	TM3214	5	5
	Жалпы механика	ZhM3214	5	
9	Тандаулы компонент 9			
	Сапа аудиті	SA3215	4	6
	Өнім және қызмет сапасын басқару жүйесінің аудиті	OKSBZhA3215	4	
10	Тандаулы компонент 10			
	Патенттану	Pat3216	4	6
	Патенттік және ғылыми-техникалық құжаттама	PGTK3216	4	
11	Тандаулы компонент 13			
	Құрылыстағы өлшеу	KO3217	5	6
	Құрылыстағы өлшеу негіздері	ON3217	5	
12	Тандаулы компонент 14			
	Сапа, стандарттау және сертификаттау экономикасы /	SSSE4218	6	7
	Стандарттау және сертификаттаудағы сапа негіздері	SSSN4218	6	
13	Тандаулы компонент 15			
	Құрылыс материалдарын өндіру технологиясы	KMOT4219	4	7
	Құрылыс материалдары өндірісінің жабдықтары	KMOZh4219	4	
14	Тандаулы компонент 16			
	Құрылыстағы компьютерлік технологиялар	KKTS4220	5	7
	Құрылыстағы технологиялар	KT4220	5	
15	Тандаулы компонент 17			
	Құрылыс материалдарын өндіру	KMO4221	5	7
	Құрылыс материалдарын өндіру процестері мен аппараттары	KMOPA4221	5	
16	Тандаулы компонент 18			
	Ғимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігіне қойылатын техникалық регламент /	GKMKKTR4222	6	8
	Құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігі	KMBK4222	6	
17	Тандаулы компонент 19			
	Стандарттар мен нормативтік құжаттарды әзірлеу технологиясы/	SNKAT4223	4	8
	Құрылыс бұйымдарының технологиясы және құрастырылуы	KBTK4223	4	
3. Кәсіптік пәндер				
1	Тандаулы компонент 1			
	Құрылыс конструкцияларын есептеу және құрастыру негіздері /	KKEKN2306	3	4

	Құрылыс конструкцияларын есептеу негіздері	KKEN2306	3	
2	Тандаулы компонент 2			
	Деректер қоры және сараптамалық жүйелер	DKSZh3307	5	5
	Деректер базасын бағдарламалау	DBB3307	5	
3	Тандаулы компонент 3			
	Құрылыс индустриясының сапасын басқарудың статистикалық әдістері	KISBSA3308	6	6
	сапаны қамтамасыз етудің статистикалық әдістерін қолдану	SKSAK3308	6	
4	Тандаулы компонент 4			
	Тауар сапасын сараптау	TSS3309	7	6
	Құрылыс материалдарын сараптау	KMS3309	7	
5	Тандаулы компонент 5			
	Құрылыс материалдары өндірісін жобалау	KMOZh4310	5	7
	Құрылыс материалдары өндірісінің негіздері	KMON4310	5	
6	Тандаулы компонент 6			
	Еңбекті қорғау	EK4311	5	7
	Еңбек қызметі	EK4311	5	
7	Тандаулы компонент 7			
	Халықаралық стандарттау және сертификаттау	HSS4312	6	8
	ҚР-дағы Стандарттау және сертификаттау	KRSS4312	6	