



**Т.К. Басенова атындағы Сәулет және құрылыс құрылыс институты
құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы**

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМА
6B07302 «Құрылыс инженериясы»
шифр және аты білім беру бағдарламалар

Код және жіктеу аймақтар білім беру: 6B07 Инженерия, өндіріс және құрылыс салалары

Код және жіктеу бағыттар дайындық: 6B073 Сәулет және құрылыс
Топ білім беру бағдарламалар: B074 Қала құрылысы,
құрылыс жұмыстары және азаматтық инженерия NQF
деңгейі: 6

ORK бойынша деңгей:6
семестр оқыту: 4 Жылдық
несие көлемі: 240

Алматы 2025

6В07302 «Құрылыс инженериясы» білім беру бағдарламасы

Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді.

« 06 » _ 03 _ 20 25 жылғы № 10 хаттама

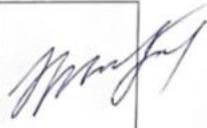
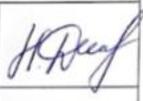
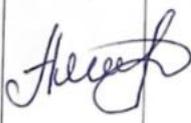
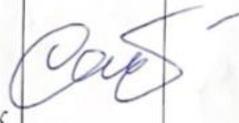
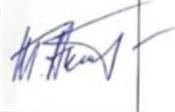
Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында қаралып, бекітуге ұсынылды.

« 20 » _ 12 _ 2024 жылғы №3 хаттама

6В07302 «Құрылыс инженериясы» білім беру бағдарламасы « Құрылыс материалдары мен құрылымдары » 6В073 «Сәулет және құрылыс » бағдарламасы бойынша Академиялық комитет әзірлеген

Толық аты-жөні	Академиялық дәрежесі/ академиялық атақ	Қызмет атауы	Жұмыс орны	Қолтаңба
Академиялық комитеттің төрағасы:				
Шаяхметов Сәулет Берлікәшұлы	Техника ғылымдарының докторы	Профессор	«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық зерттеу техникалық университеті» КеАҚ	
Факультет:				
Жолдасова Қуралай Қайырберлиновна	Техника ғылымдарының кандидаты	Техника ғылымдарының кандидаты	«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық зерттеу техникалық университеті» КеАҚ	
Өскембаева Бағдат Оралбекқызы	Техника ғылымдарының кандидаты	Қауымдастырылған профессор	«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық зерттеу техникалық университеті» КеАҚ	
Құрманова Шолпан	Техника ғылымдарының кандидаты	Аға оқытушы	«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық зерттеу техникалық университеті» КеАҚ	
Қайыпова Әсем Адаевна	Техника ғылымдарының кандидаты	Аға оқытушы	Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық зерттеу техникалық университеті» КеАҚ	

«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық зерттеу техникалық университеті» КеАҚ

Жанғабылова Айгүл Мамытовна	Техника ғылымдарының кандидаты	Аға оқытушы	«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық зерттеу техникалық университеті» КеАҚ	
Қыстаубас Сәкен Бакытжанұлы	Инженерия магистрі ғылымдар (докторантура)	Аға оқытушы	«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық зерттеу техникалық университеті» КеАҚ	
Жұмыс берушілер:				
Нүсіпов Жетібай Қожабекұлы	Техника ғылымдарының кандидаты	«Geo Trak» ЖШС басшысы	GEOTRAK ЖШС	
Әлімқұлов Мұрат Мәметқұлұлы	Техника ғылымдарының кандидаты, Жоғары аттестациялық комиссияның доценті.	Бас инженер	ТОО ISTgroop компаниясы	
Студенттер				
Ержан Балнұр Ержанқызы	-	2-ші курс студенті	«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық зерттеу техникалық университеті» КеАҚ	
Тұрсынов Әбубәкір Ақбаржанұлы	-	2-ші курс студенті	«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық зерттеу техникалық университеті» КеАҚ	

Мазмұны

Тізім қысқартулар және тағайындаулар	
1. Сипаттама білім беру бағдарлама	6
2. Нысан Және тапсырмалар білім беру бағдарлама	8
3. Талаптар Кімге бағалау нәтижелер жаттығу білім беру бағдарламасы	9
4. Паспорт білім беру бағдарлама	9
4.1. Жалпы ақпарат	9
4.2. Алынған нәтижелерге қол жеткізу мүмкіндігі арасындағы байланыс білім беру бағдарламасы және академиялық пән бойынша оқыту	13
5. Жаттығу жоспар білім беру бағдарлама	48

Тізім қысқартулар және белгілеулер

«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық зерттеу техникалық университеті»
КеАҚ;

ГОСО – Қазақстан Республикасының Мемлекеттік міндетті білім беру стандарты;

ОП - білім беру бағдарлама;

ӨОЖ – студенттің (студенттің, магистранттың, докторанттың) өзіндік жұмысы;

SROP – студенттің оқытушымен өзіндік жұмысы (студенттің (магистранттың, докторанттың) оқытушымен өзіндік жұмысы);

RUP - жұмыс істейтін білім беру жоспар;

KED - каталог таңдау бойынша пәндер;

BK - университет компоненті;

KB - компонент міндетті емес ;

NRK - ұлттық жақтау біліктілік;

SQF – салалық біліктілік шеңбері;

LRO – оқу нәтижелері.

1. Сипаттама білім беру бағдарламалар

«Құрылыс инженериясы» білім беру бағдарламасы бағытталған құрылыс инженериясы, ғимараттар мен құрылымдарды жобалау, монтаждау, қайта құру және пайдалану, құрылыс материалдары мен бұйымдарын өндіру, сондай-ақ энергия тиімді жобалау саласында мамандарды даярлау.

Құрылыс инженериясы (құрылыс саласындағы инженерия) инвестициялық және құрылыс жобаларын іске асырудың барлық кезеңдерін қамтиды: жобалау, материалдарды таңдау және өндіру, құрылыс және нысандарды пайдалану.

Студенттер темірбетон және металл ғимараттар мен құрылымдарды жобалау, құрылыс және монтаждау технологиялары, құрылыс материалдары мен құрылымдарын өндіру технологиялары бойынша білім алады.

Кәсіби қызмет саласына құрылысқа техникалық қолдау көрсету және құрылыс материалдарын өндіретін компаниялардағы жұмыс кіреді. Кәсіби қызмет саласына келесі салалар кіруі мүмкін: құрылыс, машина жасау, химия, тау-кен өндірісі, мұнай және газ, өңдеу және өндіріс.

Кәсіби қызметтің нысандары: құрылыс-монтаждау бөлімдері мен ұйымдары, жобалау ұйымдары, құрылыс өнімдерін шығаратын зауыттар, коммуналдық қызметтер, құрылыс машиналары мен жабдықтарын пайдалану және жөндеу кәсіпорындары, құрылыс бойынша акционерлік қауымдастықтар, ғимараттар мен кәсіпорындардың энергетикалық аудитін жүргізетін компаниялар, құрылыс материалдары мен конструкцияларының сапасын бақылау және сертификаттау зертханалары.

Кәсіби қызметтің субъектілері: ұйымдастыру және Құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізу, ғимараттар мен техникалық жабдықтарды пайдалану бойынша жұмыстарды ұйымдастыру және жүргізу, жетекші мамандардың басшылығымен ғылыми-зерттеу ұйымдарында жұмыстарды орындау, энергия үнемдейтін ғимараттарды жобалау, құрылыс материалдарын, бұйымдары мен конструкцияларын есептеу, жобалау және өндіру.

Білім беру бағдарламасы жаңартылды және қазіргі уақытта Қазақстан Республикасының Жаңа мамандықтар мен құзыреттер атласына сәйкес келесі жаңа мамандықтар оқытылады:

- *Құрылыс инженері* ⇒ *Құрылыс инженері 2.0* Есептеу принциптерін, жобалауды және құрылыс өндірісі технологияларын, сондай-ақ құрылыс алаңдарында қолданылатын жаңа сандық технологияларды, мысалы, Autodesk BIM 360 және BIM 360 Build бағдарламаларын жетік меңгерген ; және жобалау, зерттеу, есептеу және өндірістік құрылыс ұйымдарында жұмыс істеу үшін жеткілікті құзыреттіліктерге ие.

- *Маман Авторы жөндеу жұмыстары V құрылыс* кәсіби түрде

Ол құрылыс, сәулет және қала құрылысындағы технологиялық инновацияларды түсінеді. Ол қолданыстағы ғимараттарды (тұрғын үй, әкімшілік және өндірістік ғимараттарды, сондай-ақ қоғамдық нысандарды) жаңғырту/қайта құру үшін нақты жаңа технологиялар мен материалдарды ұсынады және олардың орындылығын зерттейді.

- *Тұрақтылық жөніндегі маман* ғимараттың экологиялық көрсеткіштерін бағалауға көмектесетін бағалау құралдары мен стандарттарын (мысалы, LEED, BREEAM және DGNB сертификаттау жүйелері) жақсы меңгерген. Құрылыс топтарына жобаларды қоршаған орта стандарттарына сәйкес жүзеге асыруға көмектеседі. Негізгі мақсат Маманның жұмысы тапсырыс берушінің мақсаттарын, сондай-ақ тұрғындардың қажеттіліктері мен әл-ауқатын ескере отырып, энергия мен ресурстарды үнемдейтін ғимараттарды жобалау мен салуды қамтиды, олардың шығындарын азайтуға ерекше назар аударады. Қоршаған ортаға және экологияға әсерді бағалау: энергиямен жабдықтау, сумен жабдықтау, қалдықтарды жою, ресурстарды үнемдеу, экологиялық таза материалдарды таңдау және т.б. үшін экологиялық таза шешімдерді әзірлеу және енгізу. Қолданыстағы ғимараттар үшін маман энергия аудитін жүргізеді және ғимаратты қайта пайдалануға бермес бұрын қажетті жақсартуларды ұсынады.

- *Ақылды үй дизайнері* мобильді қосымша арқылы бірыңғай басқару орталығымен адамның нақты қажеттіліктері мен бюджетіне бейімделген үй/пәтер өмірін қолдау жүйесін жобалайды, орнатады және конфигурациялайды. Бұл жүйе тұрмыстық техниканы, қауіпсіздік жүйесін, жарықтандыруды, климаттық бақылауды, аудио жүйелерді, энергия мен сумен жабдықтауды және т.б. біріктіре алады.

- *Энергия үнемдеу жөніндегі инженер* жобаланып жатқан және салынып жатқан ғимараттарда энергия тиімділігін арттыру мүмкіндіктерін, сондай-ақ жаңартылатын энергия көздерін пайдалану әлеуетін анықтайды және анықтайды; ғимараттардың энергия тиімділігін арттыру бойынша ұсыныстар әзірлейді; және жаңартылатын энергия көздерін пайдалану мүмкіндігі бойынша ұсыныстар әзірлейді.

Кәсіби қызмет түрлері. 6B07302 «Құрылыс» мамандығы бойынша бакалаврлар келесі кәсіби қызмет түрлерімен айналыса алады:

- өндіріс және басқару - ғимараттарды, құрылыстарды, инженерлік жүйелер мен жабдықтарды салу, пайдалану және қайта құру бойынша құрылыс-монтаж жұмыстарын орындайтын бригадаларды басқару; құрылыс машиналарын, механикалық, электр жабдықтарын және автоматика жабдықтарын пайдалану және жөндеу; құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын өндіруге арналған технологиялық желілерді энергетикалық аудиттер жүргізу;

- ғимараттар мен құрылыстарды, инженерлік жүйелерді, механикалық және электр жабдықтарын салу және қайта құру бойынша жобалау және инженерлік жұмыстарды орындау, Және қаражат механикаландыру, V дыбыс нөмір энергия тиімді;

таңдау композиция құрылыс материалдар;

- ұйымдастырушылық және технологиялық - құрылыс, муниципалдық, өнеркәсіптік ұйымдар мен кәсіпорындардың жұмысын ұйымдастыру ;

- жалпы білім беру ұйымдарында ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүзеге асыруға қатысу және ғылыми-педагогикалық қызмет жүргізу.

Кәсіби қызмет салалары: азаматтық, өнеркәсіптік, көлік және коммуналдық нысандарды жобалау, салу және пайдалану, сондай-ақ құрылыс материалдарын, бұйымдары мен конструкцияларын өндіру.

Кәсіби қызметтің мазмұны: ғимараттар мен құрылыстардың элементтерін есептеу, техникалық шешімдерді жасау, энергия тиімділігі, экология және тіршілік қауіпсіздігі талаптарын ескере отырып, құрылыс және қайта құруға арналған техникалық шарттарды әзірлеуге қатысу, құрылыс-монтаж жұмыстарын орындау, құрылыс материалдары мен құрылымдарын өндіруге арналған құрам мен технологиялық желілерді таңдау.

Түлектер құрылыс ұйымдарында, құрылыс индустриясы нысандарын жобалау, өндіру және пайдалану саласындағы жетекші ұйымдарда инженер болып жұмыс істейді және құрылыс қарқынының артуына байланысты жоғары сұранысқа ие.

Жаратылыстану ғылымдары және жалпы инженерлік пәндер бойынша іргелі дайындық инженерлік магистратура бағдарламалары бойынша білім алуды жалғастыруға мүмкіндік береді.

2. Нысан Және тапсырмалар білім беру бағдарламалар

Білім беру бағдарламасының мақсаты: құрылыс индустриясында әртүрлі салаларда, соның ішінде құрылыс жобаларын есептеу, жобалау, монтаждау және пайдалану, сондай-ақ құрылыс материалдарын жөндеу, энергия үнемдейтін жобалау және өндіру салаларында табысты жұмыс істеу үшін қажетті білім мен дағдыларға ие жоғары білікті мамандарды даярлау.

Тапсырмалар ОП:

- Оқушылардың жеке қасиеттерін дамыту және жалпы мәдени және кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыру.

- Қоғамның әлеуметтік-экономикалық даму заңдылықтарына, тарихқа, заманауи ақпараттық технологияларға, мемлекеттік тілге, шетел және орыс тілдеріне негізделген әлеуметтік және гуманитарлық білім беруді қамтамасыз ету үшін жалпы білім беру пәндерінің циклін зерттеу ;

- Кәсіби білім берудің негізі ретінде жаратылыстану ғылымдарын, жалпы техникалық және экономикалық пәндерді білуді қамтамасыз ету үшін базалық пәндер циклін зерттеу;

- Құрылыс инженериясы саласындағы теориялық білімді, практикалық дағдылар мен қабілеттерді дамыту үшін мамандандырылған пәндер циклін зерттеу.

3. Талаптар Кімге бағалау нәтижелер жаттығу білім беру бағдарламасы

Бакалавриат бағдарламасының оқу нәтижелері анықталады түлектің алған құзыреттіліктері, яғни оның кәсіби қызмет міндеттеріне сәйкес білімін, дағдыларын және жеке қасиеттерін қолдана білу қабілеті.

Университетті бітіру және инженерлік және технология бакалавры академиялық дәрежесін алу үшін міндетті стандартты талаптардың сипаттамасы: теориялық дайындықтың кемінде 240 академиялық кредитін аяқтау және қорытынды диссертация жазу.

4. Паспорт білім беру бағдарламалар

4.1. Жалпы ақпарат

Жоқ	Аты өрістер	Ескерту
1	Код және жіктеу білім беру салалары	6B07 Инженерия, өңдеу және құрылыс салалар
2	Код Және бағыттардың жіктелуі дайындық	6B073 Сәулет өнері Және құрылыс
3	Топ білім беру бағдарламалары	B074 Қала құрылысы, құрылыс жұмыстары және азаматтық инженерия
4	Білім беру мекемесінің атауы бағдарламалар	6B07302 «Құрылыс» инженерия"
5	Қысқаша білім беру бағдарламасының сипаттамасы	«Құрылыс инженериясы» білім беру бағдарламасы құрылыс инженериясы, ғимараттар мен құрылымдарды жобалау, монтаждау, қайта құру және пайдалану, құрылыс материалдары мен бұйымдарын өндіру және энергия үнемдейтін жобалау саласында мамандарды даярлауға бағытталған. инвестициялық және құрылыс жобаларын іске асырудың барлық кезеңдерін қамтиды : жобалау, материалдарды таңдау және өндіру, құрылыс және нысандарды пайдалану. өндіріс технологиялары саласында білім алады . құрылыс материалдар Және дизайнердар.

		Кәсіби қызметтің ауқымы келесідей : техникалық қауіпсіздік құрылыс, Сонымен Және Жұмыс қосулы құрылыс материалдарын шығаратын кәсіпорындар.
6	Нысан ОП	Құрылыс индустриясында әртүрлі салаларда, соның ішінде құрылыс жобаларын есептеу, жобалау, монтаждау және пайдалану, сондай-ақ жөндеу, энергия тиімділігі салаларында табысты жұмыс істеу үшін қажетті білім мен дағдыларға ие жоғары білікті мамандарды даярлау дизайн Және өндіріс құрылыс материалдар.
7	ОП түрі	жаңа
8	Деңгей бойынша NRK	6
9	Деңгей бойынша ORC	6
10	Ерекше ОП ерекшеліктері	Жоқ
11	Білім беру бағдарламасының құзыреттіліктер тізімі:	<ul style="list-style-type: none"> - жаратылыстану ғылымдарының негізгі заңдарын кәсіби қызметте пайдалана білу, математикалық талдау және математикалық (компьютерлік) модельдеу әдістерін, теориялық және эксперименттік зерттеулерді қолдану; - геометриялық қалыптасудың, құрылыстың және өзара қиылысудың негізгі заңдарын меңгеру ғимараттардың, құрылыстардың, құрылыстардың сызбаларын орындау және оқу, жобалау құжаттамасы мен бөлшектерін дайындау үшін қажетті жазықтықтар мен кеңістіктердің модельдері ; - кәсіби қызметте нормативтік құқықтық құжаттарды пайдалана білу; - инженерлік ізденістер саласындағы нормативтік-құқықтық базаны, ғимараттарды, құрылыстарды, инженерлік жүйелер мен жабдықтарды жобалау принциптерін, жоспарлау және елді мекендерді дамыту, энергия тиімді жобалау принциптері; - бағдарламалық жасақтама мен есептеу жүйелерін және автоматтандырылған жобалау жүйелерін пайдалана отырып, техникалық сипаттамаларға сәйкес бөлшектер мен құрылымдарды жобалау технологиясын білу ; - кәсіби қызмет нысандарын жобалауға және зерттеуге қатысу мүмкіндігі; - құрылыс алаңдарында құрылыс, монтаждау, жөндеу және қайта құру жұмыстарын орындау кезінде еңбекті қорғау талаптарын, өмір қауіпсіздігін және қоршаған ортаны қорғауды білу; - құрылыс саласындағы басқару мен кәсіпкерлік қызметтің ұйымдастырушылық және құқықтық негіздерін білу.
12	Нәтижелер білім беру бағдарламасын оқыту :	PO1. Жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін жаратылыстану ғылымдары, әлеуметтік ғылымдар, гуманитарлық ғылымдар және экономикалық пәндер саласындағы негізгі білімдерін көрсету. тұлғалар Бірге кең көкжиектер Және мәдениет ойлау. Меншікке алу нормалар халықаралық

		<p>құқықтар сыбайлас жемқорлық туралы .</p> <p>PO2. Физикалық және математикалық әдістер мен құралдарды жетік меңгерген болу (соның ішінде компьютер) модельдеу әмбебап және мамандандырылған бағдарламалық жасақтама мен есептеу жүйелерін, автоматтандырылған жобалау жүйелерін және стандартты зерттеулерді автоматтандыру пакеттерін пайдалану .</p> <p>PO3. Компьютерлік графикадағы қазіргі заманғы үрдістерді және оның инженерлік жүйелер мен құрылыс жобаларындағы маңыздылығы мен рөлін түсіну. Үш өлшемді кеңістіктің жазық проекциялық модельдерін құру әдістерін меңгеру.</p> <p>PO4. Құрылыс материалдарын өндірудің заманауи әдістерін, соның ішінде энергия үнемдейтін ең жаңа технологиялар мен өндіріс әдістерін, сондай-ақ құрылыс технологиясындағы соңғы жетістіктерді, соның ішінде энергия үнемдейтін инновациялық әдістер мен процестерді білуді меңгеру.</p> <p>PO5. Құрылыс материалдарын өндіруге, инженерлік зерттеулерге, ғимараттар мен құрылыстарды жобалау принциптеріне, сондай-ақ елді мекендерді жоспарлау мен дамытуға, соның ішінде халықаралық энергетикалық стандарттарға қатысты нормативтік-құқықтық базаны білу.</p> <p>PO6. Орнатуға байланысты талаптар мен рәсімдерді білу, реттеу, сынақтар және енгізу V құрылыс жобаларын пайдалану.</p> <p>PO7. Орнату процестерінің тұжырымдамаларын, ережелерін және әдістерін, жұмысты ұйымдастыруды, жұмыс сапасын қамтамасыз етуді және қауіпсіздік ережелерін сақтауды білуі керек, сондай-ақ өндірілген өнімдердің үлгілерін қабылдау рәсімдері туралы .</p> <p>PO8. Іргелі білім жүйесін (математикалық, ғылыми, инженерлік және экономикалық) қолдана білу инженерлік мәселелерді анықтау, тұжырымдау және шешу.</p> <p>PO9. Нысанның мақсатына, оның кеңістіктік жоспарлау шешіміне, экономикалық орындылығына, энергия тиімділігіне және экологиялық қауіпсіздігіне сәйкес ғимарат құрылысы мен жобалау жүйелерін ұтымды таңдай білу.</p> <p>PO10. Құрылыс материалдары мен бұйымдарын өндіруге арналған шикізат құрамын есептей білу, сондай-ақ технологиялық жабдықтың өнімділігін есептей білу.</p> <p>PO11. Құрылыс жобаларының негізгі элементтерін жобалау, есептеу және салу дағдыларын дамыту. Нақты кәсіби мәселелер бойынша пікір айту, идеяларды бағалау және қорытынды жасау қабілетін көрсету.</p> <p>PO12. Меншікке алу қабілет жаңалықтар дайындық</p>
--	--	---

		құрылыс өндірісі саласындағы технологиялық процестердің сапасын басқару, жұмыс орындарын ұйымдастыру, оларды техникалық жарақтандыру, технологиялық жабдықтарды орналастыру бойынша құжаттама. РО13. Ғимараттар мен құрылыстарды зерттеу, кейіннен қайта құру және жылулық жаңғырту , соның ішінде энергетикалық аудит жүргізу дағдыларына ие болу.
13	Форма жаттығу	толық уақытты
14	Оқу ұзақтығы	4 жыл
15	Несие көлемі	240
16	Тілдер жаттығу	Қаз, Орыс, ағылшын
17	Марапатталған академиялық дәреже	Бакалавр
18	Әзірлеуші(лер) Және Авторлар:	Департамент « СиСМ »

4.2. Өзара байланыс қол жеткізу мүмкіндігі қалыптасып жатыр нәтижелер жаттығу Авторы білім беру бағдарлама және академиялық пәндер

Жоқ	Пәннің атауы	Қысқаша сипаттама пәндер	Кредиттер саны	Қалыптасқан нәтижелер жаттығу (кодтар)												
				PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12	PO13
Жалпы білім беру пәндері циклі – Міндетті компонент																
1	ағылшын тілі	Ағылшын тілі – пән Жалпы білім беру циклі. Деңгейді анықтағаннан кейін (диагностикалық тестілеу нәтижелері немесе IELTS нәтижелері бойынша) студенттер топтар мен пәндерге бөлінеді. Аты Пән ағылшын тілін білу деңгейіне сәйкес келеді. Уақыты ауысу Бірге деңгей қосулы деңгейлік алғышарттар орындалады және кейінгі талаптар пәндер.	10	7												
2	Қазақ (Орыс тілі	Қазақ (орыс) тілі Өлеуметтік-саяси мәселелер қарастырылады, коммуникацияның өлеуметтік-мәдени салалары және функционалдық стильдер қазіргі заманғы қазақ (орыс) тілі. Курс қамтиды ерекшеліктері ғылыми стиль Студенттердің кәсіби және коммуникативтік дағдылары мен қабілеттерін дамыту және белсендіру мақсатында . Курс студенттерге ғылыми стиль негіздерін практикалық тұрғыдан меңгеруге мүмкіндік береді және құрылымдық және семантикалық талдау жасау қабілетін дамытады. мәтін.	10	7												
3	Физикалық мәдениет	Пәннің мақсаты - практикалық пайдалану негізгі элементтерді орындау дағдылары әдістер оңай жеңіл атлетика, спорттық ойындар, гимнастика және кешенді	8	7												

		жалпы дене шынықтыру стандарттары, соның ішінде кәсіби және қолданбалы дене шынықтыру немесе спорт түрлерінің бірі, өткізу әдістері тәуелсіз сыныптар дене шынықтыру.													
4	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	Пәнді оқудың мақсаты теориялық білімді игеру болып табылады туралы ақпараттық процестер, жаңа ақпарат туралы технологияларды, жергілікті және жаһандық компьютерлік желілерді, ақпараттық қауіпсіздік әдістерін пайдалану дағдыларын игеру мәтін редакторлар және электрондық кестелер; дерекқорлар мен әртүрлі санаттарды құру қолданылды бағдарламалар.	5	7											
5	Қазақстан тарихы	Бұл курс Қазақстанда ежелгі заманнан бүгінгі күнге дейін болған тарихи оқиғаларды, құбылыстарды, фактілерді және процестерді зерттейді. Бөлімдерге мыналар кіреді: Қазақстан тарихымен таныстыру; Түрік дала империясы; және ерте феодалдық мемлекеттер. қосулы аумақтар Қазақстан; Моңғол жаулап алуы кезіндегі Қазақстан (XIII ғасыр); XIV-XV ғасырлардағы ортағасырлық мемлекеттер. Қазақ мемлекеттілігінің қалыптасуының негізгі кезеңдері де қарастырылады: XV-XVIII ғасырлардағы Қазақ хандығы дәуірі; Ресей империясының құрамындағы Қазақстан; Азаматтық қақтығыстар кезеңіндегі және тоталитарлық жүйедегі Қазақстан; Ұлы Отан соғысы кезіндегі Қазақстан; Тәуелсіздік кезеңіндегі және қазіргі замандағы Қазақстан сахна.	5	7											

6	Философия	Философия сыни көзқарасты қалыптастырады және дамытады Және шығармашылық ойлау, дүниетаным және мәдениет, ең жалпы және негізгі білім береді мәселелер болу және оларға әртүрлі теориялық және практикалық мәселелерді шешу әдіснамасын ұсынады. Философия қазіргі әлемнің көкжиегін кеңейтеді, азаматтық сана мен патриотизмді тәрбиелейді және өзін-өзі тануды насихаттайды. қадір-қасиет, адам өмірінің құндылығын түсіну. Ол дұрыс ойлауға және әрекет етуге үйретеді, практикалық және танымдық дағдыларды дамытады, жолдарды іздеуге және табуға көмектеседі әдістер өмір V келісім Бірге өзіңіз, қоғам, Бірге айналасындағыларға бейбітшілік.	5	7										
7	Әлеуметтік-саяси модуль білім (әлеуметтану, саясаттану)	Бұл курс студенттердің жалпы гуманитарлық және кәсіби дайындық сапасын арттыруға арналған. Әлеуметтану және саясаттану саласындағы білім тиімді кәсіби қызметтің кілті болып табылады болашақ маман , сондай-ақ саяси процестерді түсіну, саяси мәдениетті қалыптастыру, жеке ұстанымды дамыту және өз деңгейінің айқын түсінігі үшін жауапкершілік.	3	7										
8	Әлеуметтік-саяси модуль білім (мәдениеттану, психология)	Әлеуметтік-саяси білім модулі (мәдениеттану, психология) студенттерді адамзаттың мәдени жетістіктерімен таныстыруға арналған. қосулы түсіну Және ассимиляция олар тарапынан негізгі формалар Және қалыптасудың әмбебап заңдылықтары және	5	7										

		<p>даму мәдениеттер, қосулы өндіріс кезінде оларда әлемнің барлық құндылықтарының байлығын өз бетінше түсінуге деген ұмтылыс пен дағдылар бар өзін-өзі жетілдіру және кәсіби өсу үшін мәдениет. Мәдениеттану курсы барысында студент мәдени теорияның жалпы мәселелерін, жетекші мәдени тұжырымдамаларды, мәдениеттің қалыптасуы мен дамуының әмбебап заңдылықтары мен механизмдерін, Қазақстанның қалыптасуы мен дамуының негізгі тарихи кезеңдерін зерттейді. мәдениеттер, оның ең маңызды жетістіктері. Курс барысында студенттер меңгереді теориялық білім, практикалық дағдылар мен дағдыларды қалыптастыру менің лауазымнан кәсіби бағдарлау психологиялық аспектілері.</p>													
Жалпы білім беру пәндері циклі – Таңдау компоненті															
9	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздері	<p>әлеуметтік-экономикалық қатынастардың жақсаруымен және сыбайлас жемқорлық мінез-құлықтың психологиялық сипаттамаларымен таныстырады. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті дамытуға және әртүрлі салалардағы сыбайлас жемқорлық әрекеттері үшін заңды жауапкершілікке ерекше назар аударылады. Мақсаты зерттеулер пәндер «Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет пен құқық негіздері» қоғамдық және жеке тұлғалардың құқықтық сауаттылығын арттыруға бағытталған. мәдениеттер студенттер, А Сондай-ақ қалыптасу жүйелер білім Және</p>	5	7											

		қарсы тұрудағы азаматтық ұстаным сыбайлас жемқорлық қоғамға қарсы ретінде құбылыс. Күтілетін нәтижелер: күнделікті тәжірибеде моральдық сана құндылықтарын енгізу және моральдық нормаларды ұстану; моральдық және құқықтық мәдениет деңгейін арттыру үшін жұмыс істеу; рухани-моральдық механизмдерді пайдалану алдын алу сыбайлас жемқорлық.													
10	кәсіпкерлік негіздері	Бұл курс экономика мен кәсіпкерліктің негіздерін ғылыми және құқықтық тұрғыдан; оның сипаттамаларын, қиындықтарын және даму перспективаларын; кәсіпкерліктің теориясы мен практикасын бизнес құрылымдарындағы экономикалық және ұйымдастырушылық қарым-қатынастар жүйесі ретінде; және кәсіпкерлердің инновацияны қабылдауға дайындығын зерттейді. Бұл курс кәсіпкерліктің мәнін, мансап кезеңдерін, кәсіпкердің қасиеттерін, құзыреттіліктерін және міндеттерін, сондай-ақ теориялық және практикалық бизнес жоспарлауды зерттейді. Және бизнес-идеяларды экономикалық бағалау, сондай-ақ инновациялық дамудың тәуекелдерін талдау, іске асыру жаңа технологиялар Және технологиялық шешімдер.	5	7											7
11	Негізгі мәліметтер ғылыми зерттеу әдістері	Пәнді оқудың мақсаты теориялық және практикалық негізде кәсіби міндеттерді орындау кезінде ғылыми негізделген шешімдер қабылдауды қамтамасыз ету үшін білім. процесс жетістіктер мақсаттар ғылыми ойлау тәсілін қалыптастыру сияқты міндеттер шешілуде, сатып алу күрделі білім О	5	7	7										

		ғылыми білім мен шығармашылық әдіснамасы, жоспарлаудың негізгі қағидаларымен таныстыру Және ұйымдар ғылыми жұмыс Авторы тиісті бағыттар.													
12	Экология және өмір қауіпсіздігі	Бұл пән қауіпсіз, зиянсыз және жаратылыстану ғылымдарының теориялық және практикалық дағдыларын зерттейді. экологиялық таза өмір сүру жағдайлары. Табиғи және техногендік апаттардың әсері организм адам Және олардың мониторинг; өмір қауіпсіздігі мәдениеті; өндірістік санитария; зиянды заттар мен ластану көздерінің адам ағзасына әсері және олардың рұқсат етілген шекті концентрациясы жұмыс аймағының ауасы; табиғи және техногендік төтенше жағдайлар кейіпкер.	5							7		7			
Негізгі пәндер циклі – ЖОО компоненті															
13	Сәулет өнері және құрылыс құрылымдары	Пән ғимараттар мен құрылыстарды жобалаудың негізгі принциптерін зерттейді, олардың жіктелуін, негізгі бөліктері мен элементтерін қарастырады, конструктивті жүйелер және диаграммалар, құрылыс туралы негізгі ақпарат дизайнер, оларды жобалау принциптерін, сондай-ақ ғимарат құрылымдарын есептеу әдістерін қоса алғанда. Негізгі ережелер есептеу дизайнер Авторы шектеу күйлері.	5						7			7		7	
14	Геотехника I	Бұл тәртіп зерттеулер құрылыс саласындағы кәсіби жұмысқа студенттерді дайындау үшін топырақ механикасы және инженерлік геология. Оның шеңберінде студенттер оқып жатыр бағалау инженерия	5									7	7		7

		геологиялық шарттар құрылыс алаңдары, ірбетас топырақтарының физикалық және механикалық қасиеттерін анықтау, ірбетас шөгінділерін есептеу және топырақ қасиеттерін жақсарту Және жасанды негіздер. Жаңа нормативтік құжаттар да қарастырылуда үйлесімді Бірге Негіздерді бағалаудың еурокодтар әдістері.													
15	Темірбетон конструкциялары I	Тәртіп зерттеулер процесс азаматтық ғимараттардың сығылған, созылған және иілгіш темірбетон конструкцияларын есептеу, оның ішінде ғимараттардың құрылымдық ерекшеліктерін, жарықтардың пайда болуын, ашылуын, беріктігі мен жарықшақтарға төзімділік .	5		7						7		7		
16	Инженерия және компьютерлік графика	Курс компьютерлік графиканы қолдана отырып, объектілерді бейнелеу әдістерін және сурет салудың жалпы ережелерін зерттеуге; модельдеу мен әзірлеу әдіснамасының негізгі принциптері мен геометриялық тәсілін зерттеуге бағытталған. қолданбалар Бірге графикалық интерфейс; сызбаларды әзірлеу үшін графикалық жүйелерді пайдалану дағдыларын дамыту, әдістер 2D Және 3D модельдеу	5		7				7						7
17	Инженерлік жүйелер ғимараттар және құрылымдар	Болашақ мамандардың сатып алуы негізгі сумен жабдықтау, кәріз, газбен жабдықтау жүйелері саласындағы теориялық білімдер мен практикалық дағдылар, жылумен жабдықтау елді мекендер ұпайлар.	6		7				7						7
18	Математика Мен	Курс негізгі білімдерді қамтуға арналған тұжырымдамалар ең жоғары математика және оның қолданылуы. Негізгі ережелер пәндер барлығын зерттеуде қолданылады	5		7	7									

		Жалпы білім беру инженериясы және магистратура кафедралары оқытатын мамандандырылған пәндер. Курс бөлімдеріне сызықтық алгебра және аналитикалық геометрия элементтері, талдауға кіріспе, дифференциал Бір және бірнеше айнымалы функцияларды есептеу. Курста тендеулер жүйелерін шешу әдістері және геометрия, механика және физика есептеріне векторлық есептеулерді қолдану қарастырылады. Аналитикалық геометрия қосулы жазықтық және кеңістікте, бір айнымалы функциялардың дифференциалдық есептеулері, туынды және дифференциалдар, функциялардың мінез-құлқын зерттеу, бағыттық туынды және градиент, экстремум функциялар бірнеше айнымалылар.													
19	Математика II	Бұл пән математиканың жалғасы болып табылады Мен. IN бөлімдер курс бір айнымалы және бірнеше айнымалы функциялардың интегралдық есептеулерін және қатарлар теориясын қамтиды. Анықталмаған интегралдар, олардың қасиеттері және оларды есептеу әдістері. Анықталған интегралдар және олардың қолданылуы. Бұрыс интегралдар. Сандық қатарлар теориясы, теориясы функционалды қатарлар, қатарлар Тейлор және Маклорен , қатарлардың қолданылуы Кімге жабу есептеулер.	5	7						7					
20	Құрылымдық механика I	Бұл пән күш және температура факторларына ұшыраған кезде әртүрлі материалдардың мінез-құлқын, есептеу әдістерін зерттейді. ең жалпы машина элементтері мен құрылымдарының беріктік сынағы, қаттылық Және тұрақтылық,	5	7						7					

		бөлшектердегі кернеулер мен деформацияларды рационалды түрде анықтау сенімділік талаптарына сай келеді және экономика.														
21	Құрылымдық механика 2	Бұл пән әртүрлі жүктемелердің әсерінен шыбықтар мен шыбық жүйелерінің кернеу-деформация күйін, құрылымдардың беріктігін есептеу принциптері мен әдістерін зерттейді, қаттылық Және тұрақтылық сенімділікті қамтамасыз ету үшін құрылымдар кезінде ең кішісі материалдарды тұтыну .	5									7		7		
22	Құрылыс материалдары	«Құрылыс материалдары» курсы материалдарды материал-құрылым жүйесінің элементтері ретінде қарастырады, құрылымдардың қажетті сенімділік пен қауіпсіздікпен жұмыс істеуін қамтамасыз етеді және қажетті қызмет көрсететін материалдарды жасау әдістерін зерттейді. қасиеттер, шикізатты тиісті таңдауды, қалдықтарды жоюды, өңдеу әдістерін және сапаны бағалауды, құрылымды қалыптастырудың технологиялық әдістерін қоса алғанда, құрылыс материалдарының сапа көрсеткіштері жүйелерін және оларды заманауи зерттеулерді қолдана отырып анықтау мен бағалаудың нормативтік әдістерін зерттейді. жабдық.	4			7								7		
23	өндірісінің технологиясы Мен	Бұл пән құрылыс өндірісінің негізгі принциптерін зерттейді, ең озық әдістер орындау құрылыс процестері; негізгі құрылыс технологиялары ғимараттар Және құрылымдар Және даму қосулы бұл ақпараттық	5					7		7						

		негіз директива ұйымдастырушылық-технологиялық құжаттама.													
24	Физика	Курс классикалық және қазіргі физиканың негізгі физикалық құбылыстары мен заңдарын; физикалық зерттеу әдістерін; физиканың әсерін зерттейді. Қалай ғылым қосулы даму технология; физиканың басқа ғылымдармен байланысы және оның мамандықтың ғылыми-техникалық мәселелерін шешудегі рөлі. Курс келесі бөлімдерді қамтиды: механика, механикалық гармоникалық толқындар, молекулалық-кинетикалық теория мен термодинамиканың негіздері, электростатика, тұрақты ток, электромагнетизм, геометриялық оптика, жарықтың толқындық қасиеттері, жылу заңдары сәулелену, фотоэлектрлік эффект.	5	7						7					
25	BIM технологиялар құрылыста	Курс студенттердің ғимараттар мен құрылыстарды ақпараттық модельдеуге (BIM) бағытталған бағдарламалық пакеттерді (ArchiCAD , Revit) пайдалану дағдыларын дамытады, бұл ұжымдық құру процесін ұйымдастыруға мүмкіндік береді және пайдалану ғимараттар мен құрылыстар туралы ақпарат, қалыптастыру негіз барлығы шешімдер бойымен өмірлік маңызды велосипед нысан (жоспарлаудан бастап жобалауға, жұмыс құжаттамасын беруге, құрылысқа, пайдалануға және бұзуға дейін), оның негізінде инвестордың, тапсырыс берушінің, бас жобалаушының, бас жобалаушының жұмысы мердігер Және операциялық ұйым.	5		7	7									
26	Білім беру тәжірибе	Бастапқы кәсіби біліктілікті алу бойынша тәжірибе дағдылар Және дағдылар. Қорытынды жасалды V практикалық	2					7			7				

		болашақ мамандарды даярлау және шоғырландыру алынған теориялық білім. Білім беру тәжірибесінің мақсаты - бастапқы білімді игеру кәсіби тәжірибе.													
Негізгі пәндер циклі – Таңдау компоненті															
27	Энергия үнемдейтін ғимараттарға арналған автоматтандыру және жабдықтар	Нысан пәндер тұрады V автоматтандыру жүйелерінің элементтерінің жіктелуі мен сипаттамаларын зерттеу: таратқыштар, коммутациялық және атқарушы механизмдер, сондай-ақ автоматты басқару жүйелерін талдау әдістері. Негізгі мақсат - студенттерді автоматты басқару жүйелерін құрудың негізгі әдістерімен және оларды іске асыру үшін қажетті құралдармен, автоматтандыру элементтері мен өлшеу жүйелерінің сипаттамалары мен параметрлерімен таныстыру; типтік сілтемелер Және функционалды автоматты басқару жүйесінің схемалары; автоматты жүйелерді талдау және синтездеу негіздері; жұмыс жартылай өткізгіш құрылғылар импульстік режимде.	5		7										7
28	Балама көздер энергия құрылыста	Бұл курсты оқу студенттерге дәстүрлі емес жаңартылатын энергия көздері туралы жан-жақты түсінік қалыптастыруға, оларды энергиямен жабдықтау және энергияны үнемдеу мәселелерін шешуде пайдалану мүмкіндіктеріне, сондай-ақ азаматтық ғимараттар мен ғимараттардың электрмен жабдықтау жүйелерінде дәстүрлі емес және жаңартылатын энергия көздерін пайдалану мүмкіндіктерін зерттеуге мүмкіндік береді. өнеркәсіптік кәсіпорындар; жүйелер түрлендірулер күн сәулесі радиация	4		7										7

		электр және жылу энергиясын пайдалану, энергия желдер, электр энергиясын алу үшін теңіз ағындары мен жылу температурасының градиенті энергия; биомасса мен қатты заттарды пайдалану мүмкіндіктері үй шаруашылығы қалдықтар Үшін электрлік бұйымдар өндірісі Және жылулық энергия.													
29	Сәулет физикасы	жарықтануының , тұстануының және сәулет акустикасының негізгі ұғымдары мен принциптері туралы білімді дамыту . Қысқаша сипаттамасы: жарықтандыру ортасы және оның сипаттамалары. Фотометрияның физикалық принциптері. Сипаттамалары көздер визуалды анализатор ретінде. Жарық пен сәулеттік форма арасындағы органикалық байланыс. Инсоляция және жарықтан қорғау . Негізгі мәліметтер Сәулеттік жарықтандыру технологиясы. Жарықтандыру климаты. Жарық климатының ерекшеліктері, сұрақтар О бірлік Және жарықтың утилитарлық, эстетикалық және гигиеналық функцияларының өзара әрекеттесуі. Дизайн жарық жарықтың кеңістікпен, формамен, пластикамен және түспен өзара әрекеттесуін ескеретін сәулет өнері .	5							7					
30	Энергия үнемдейтін ғимараттардың сәулеттік дизайны	энергия тиімділігі талаптарын ескере отырып, ғимараттарды жобалаудың сәулеттік және құрылымдық жобалау әдістерін меңгеруге мүмкіндік береді . Курсты аяқтағаннан кейін студенттер сәулет өнерінің негізгі түсініктерін алады. көлемдік ғимараттарды, құрылыстарды жоспарлау шешімдері, ғимараттар Және олардың кешендер, V	5					7			7			7	

		формаларға, стильдерге, ағымдарға сәйкес V заманауи сәулет өнері; ғимараттарды жобалау саласындағы инженерлік талдаудың ең маңызды әдістерін меңгерген; сандық және сапалық көрсеткіштерді анықтау әдістерін меңгерген көрсеткіштер энергия үнемдейтін ғимараттар.													
31	Тұтқыр заттар заттар	Бұл курс байланыстырғыш заттарды, олардың қасиеттерін және құрамын зерттейді. Бұл курстың негізгі мақсаты бейорганикалық байланыстырғыштарға, олардың қасиеттеріне, өндірістік сипаттамаларына және қолданылуына бағытталған. назар аударған қосулы минералды байланыстырғыштардың гидратациясы мен қатаюының физикалық және химиялық процестерін білу, бұл процестерді реттеу және күшейту мүмкіндіктерін зерттеу; әртүрлі қалдықтарды пайдалану салалар өнеркәсіп.	5				7						7		
32	Құрылыстағы геодезия	Пәнді оқудың мақсаты - құрылыстағы геодезияның рөлін анықтау; заманауи қойылымдар О форма және Жердің өлшемдері; геоид, эллипсоид ұғымдары; геодезияда қолданылатын координат жүйелері; құрылыстағы координат жүйелері орындар; жердегі сызықтардың бағыты. Курстың мақсаттары - карталарды пайдалану туралы білім алу және жоспарлар, мемлекеттік геодезиялық желілер туралы ақпаратты пайдалану; зерттеу желілерін құру әдістері; геометриялық нивелирлеуді пайдалану және негізгі түрлері туралы топографиялық түсірілім.	5				7			7					

		кәсіби дағдылар жұмыс автоматтандырылған жүйелермен																	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		дизайн, қайсысы болып табылады маңызды бөлік заманауи инженерлік білім													
36	Дизайн және құрылымдық элементтерді есептеу	Бұл пән темірбетонды, болатты есептеу теориясы мен тәжірибесінің қазіргі жағдайын көрсетеді. Және ағаштан жасалған дизайндар, және сонымен қатар әдістер анықтамалар ішкі күштер, беріктік есептеу әдістері және темірбетон конструкцияларының жарықшақтарға төзімділігі ; сонымен қатар құрылымдық материалдардың физикалық және механикалық қасиеттері, металл және ағаш элементтерінің қосылыстары туралы ақпаратты қамтиды. дизайндар Және олардың есептеу	5		7						7		7		
37	Арматура материалдары бетон	Гәртiп қарастырып жатыр сұрақтар және арматураның рөлі, материалдарды жіктеу Үшін күшейту бетон, арматуралық болат, арматуралық бұйымдар, түрлері талшық Және олардың бетон өндірісі технологиясында тиімді қолдану. Құрстың мақсаттары - жобалау мен құрылыста бетонның жаңа түрлерін өндіру ерекшеліктерін және қолдануды түсіндіру. күшейту жалға алу.	5				7						7		
38	Металл конструкциялар I	Бұл пән азаматтық ғимараттардың металл конструкцияларын есептеу және жобалауды зерттеуге бағытталған, зерттеуді қамтиды мүліктер металдар, беріктік пен қаттылық сипаттамаларына әсер ету, арқалықтарды есептеу, арқалық құрылымдары, орталықтан сығылған бағандар, дәнекерленген, болтталған және шегеленген металл қосылыстар дизайндар.	5		7						7		7		
39	Әдістемелік негізгі ғылыми	Нысан зерттеулер: беру студенттер қажетті Үшін әрі қарай	5		7						7				

	жұмыс	өндірістік қызметтегі ғылыми зерттеулердің мәні мен әдіснамасын білу. Бұл пән ғылыми зерттеу жобаларын ұйымдастыру және құру, ғылыми жұмысқа тақырып таңдау, ғылыми зерттеу жобаларының кезеңдері мен мазмұны, сондай-ақ қағидағдары мәселелерін зерттейді. таңдау ақпарат Авторы ғылыми зерттеу тақырыбы, экспериментті жоспарлау және ұйымдастыру, жарияланым материалдарына қойылатын талаптар, патенттік құжаттаманы тіркеу, өнімділік ғылыми нәтижелер және зерттеу тақырыбы бойынша есеп. Өмірбаянға кіріспе ғалымдар Қазақстан Және ТМД, ғылыми зерттеулердің ролі байытудың қалыптасуы және дамуы салалар.													
40	Құрылыс процестерін механикаландыру	Пәннің мақсаты - жоғары білікті мамандарды даярлау болуы қажетті ақпарат О техникалық көрсеткіштер және құрылыс процестерін механикаландыру құралдарының технологиялық мүмкіндіктері, Бірге мақсат операция олардың ең жоғары тиімділікпен шарттар құрылыс өндіріс.	5					7	7						
41	Құрылыс конструкцияларының сенімділігі	«Құрылыс конструкцияларының сенімділігі» курсы студенттердің құрылыс нысандарының сандық және сапалық қасиеттерінің көрінуінің жалпы заңдылықтары туралы білімдерін дамытуға бағытталған. Ерекше өзгешеліктері ғимараттар мен құрылыстардың сенімділік теориясының әдістері; өлшеулерден алынған деректерді пайдалану ақпарат О сандық	5								7		7		

		объектілердің (ғимараттар мен құрылыстардың) сандық және сапалық қасиеттері бағалаулар олардың штаттар оларды жобалау, орнату және пайдалану кезіндегі сенімділік тұрғысынан; студенттердің сенімділік теориясының негіздері мен рөлін түсінуін дамыту қауіпсіздік Және сапа құрылыста .													
42	Зерттеу және әзірлемелер құрылыс саласындағы іс-шаралар сфера Мен	Курстың мақсаты - студенттерге эксперименттік, жобалық және зерттеу жұмыстары арқылы ағымдағы мәселелерді шешу дағдыларын қалыптастыру, орындау теориялық және қолданбалы әзірлемелер, заңдылықтарды талдау даму табиғи орта, қоғам және технология. Курс практикалық мүмкіндіктер береді қолданба дағдылар V ғылыми жобалар.	5		7					7					
43	Құрылысты ұйымдастыру	Нысан бұл пәндер студенттерге құрылысты ұйымдастыру және жоспарлау негіздерін үйретуден тұрады өндіріс, А Сондай-ақ құрылыс индустриясында табысты жұмыс істеу үшін қажетті дағдылар мен құзыреттіліктерді дамытуда. Курстың негізгі мақсаттарына студенттердің құрылыс процесі, оның кезеңдері мен негізгі ұйымдастырушылық әдістері, сондай-ақ оның қалай жүзеге асырылатыны туралы түсініктерін дамыту кіреді. бакылау сапа құрылыс жұмыстар	6						7	7					7
44	Энергия үнемдейтін ғимараттар құрылысын ұйымдастыру	Пәнді оқудың мақсаты - кәсіби қызметті қамтамасыз ететін білімді қалыптастыру V аймақтар заманауи құрылыс әртүрлі мақсаттарға арналған энергия үнемдейтін ғимараттар.	6						7	7					7

		Оқыту нәтижесінде студент жеке өндірістік процестерді орындау әдісін таңдай алады тиімді құрылыс материалдары мен құрылымдарын пайдалануға негізделген, орындау күнтізбе және құрылыс индустриясында логистиканы ұйымдастыруға арналған сызықтық жоспарлау, құрылысты дайындау өнеркәсіп Және жоспарлау құрылыстың негізгі кезеңдері.													
45	Жылу тұтынуы төмен ғимараттарды жобалау және жаңартылатын энергия ресурстарын пайдалану	Бұл пәнді оқудың мақсаты - ғимараттарды жобалаудың стандартты және жаңа әдістерін меңгеру. Бірге пайдалану заманауи компьютерлік жобалау жүйелері Және ескере отырып Жаңартылатын энергия көздерін ғимараттар мен құрылымдардың инженерлік жүйелеріне қосу. Курсты аяқтағаннан кейін студенттер жаңартылатын энергия көздерін ғимараттардың инженерлік жүйелеріне қосу арқылы жоспарланған төмен жылу тұтынуымен энергия үнемдейтін ғимараттарды жобалау дағдыларына ие болады. энергия.	5			7					7			7	
46	Құрылыс климатологиясы	Бұл пәнді оқу сізге құрылыс климатологиясының негіздерін білуге, Жер климатының қалыптасу жағдайларын және оның өзгерістерін зерттеуге және радиациялық ағындардың түрлену процестерін түсінуге мүмкіндік береді. жылулық Және су атмосфераның, Жер бетінің, құрлық суларының және Дүниежүзілік мұхиттың режимі. Бұл курсты аяқтағаннан кейін студенттер кешенді талдау жүргізе алады өзара әрекеттесулер жобаланған құрылым Бірге табиғи Сәрсенбі;	5	7							7				

		орындау болжау алынғандарды ескере отырып, табиғи және жасанды факторлардың әсерінен табиғи ортадағы өзгерістер қоныстану сипаттамалары топырақтар және жер асты сулары.													
47	Құрылыс индустриясы кәсіпорындарына арналған технологиялық жабдықтар	Курста байланыстырғыш материалдар, керамика және шыны өндірісіне арналған жабдықтарға қажетті ақпарат берілген. Тау-кен өндірісіне арналған жабдықтар силикат шикізат материалдары, оны алғашқы өңдеу, ұсақтау, сұрыптау, жылжыту және мөлшерлеу, А Сондай-ақ көмекші жабдық силикат зауыттар.	6					7							7
48	Технология бетон Мен	бетон ғылымы туралы білімге негізделген : ауыр, жеңіл, соның ішінде ұяшықты бетон алудың физикалық және химиялық принциптері, әртүрлі бетон түрлерін алуға арналған шикізат, бетон беріктігі теориясы (ауыр, жеңіл) зерттеледі. кеуекті толтырғыштар, ұялы), әртүрлі ауыр және жеңіл бетон композицияларын жобалау, әсер ету құрылымдар бетон қоспалар және физикалық, механикалық және пайдалану үшін бетон мүліктер бетон, сондай-ақ бетон, бетондаудағы химиялық және минералды қоспалар монолитті дизайнер.	5				7						7		
49	Жөндеу технологиясы жұмыстар	«Жөндеу жұмыстарының технологиясы» пәні практикалық жұмыстардың негіздері мен ережелерін зерттейді іске асыру технологиялық және органикалық байланыстыра отырып, инженерлік желілерді жөндеу процестерін қоса алғанда, жөндеу және құрылыс жұмыстарының негізгі түрлерін жүзеге асыру ұйымдастырушылық сұрақтар.	5					7		7					
50	Басқару Және	Нысан пәндер «Басқару» Және	6							7					7

	құрылыс өндірісін ұйымдастыру	құрылыс өндірісін ұйымдастыру» тұрады V студенттерге құрылыс менеджментінің негіздерін оқыту өндіріс, құрылысты ұйымдастыруды жобалауды және құрылысқа дайындықты, ағын негіздерін зерттеуді қоса алғанда ұйымдар құрылыс және нысанның кестесін жасау, сондай-ақ нысанды дамыту құрылыстың бас жоспары Және алгоритм өндіріс бақылау құрылыс сапасы													
51	Құрылыс экономикасы және менеджменті	«Экономика және құрылысты басқару» курсының оқытудың мақсаты - студенттерді құрылыстағы экономика мен басқарудың негіздерімен, соның ішінде шығындарды жіктеу және есепке алу, шығындар, өнімдердің құнын есептеу және қызметті жоспарлаумен таныстыру. компаниялар, басқарушылық есептерді жүргізу, бюджеттің орындалуын бақылау және талдау, басқарушылық шешімдер қабылдау үшін сенімді ақпарат дайындау. Зерттеудің мақсаттары бұл пәндер оның құрылымымен, қолданылатын терминологиясымен және жалпы ұғымдарымен танысу, қағидаттар, экономика және басқару ережелері мен әдістері құрылыс	4								7				7
52	Энергия үнемдеу микроклиматтық бақылау жүйелерін салуда	Курстың мақсаты - студенттердің энергетикалық ресурстар туралы білімдерін дамыту, энергия үнемдеу энергетикалық ресурстарды тұтыну кезінде ; Қазақстан Республикасының «Энергетикалық ресурстар туралы» Заңы туралы энергия үнемдеу; энергия мен ресурстарды үнемдеу туралы кезінде тарату	5								7				7

		электр энергиясы ; дәстүрлі емес энергияны пайдалану туралы дереккөздер энергия. Бұл курсты оқу нәтижесінде студент екінші реттік энергия ресурстарын пайдалана алады, электр энергиясын есептегіштерге қойылатын талаптарды, энергия ресурстарын есепке алуды және энергия тасымалдаушылар; энергетикалық аудиттер.													
53	Азаматтық ғимараттардың энергия тиімді жобалау және құрылысы ғимараттар	Курс ғарыштық жоспарлауды ұйымдастыруға және жобалау шешімдеріне қойылатын заманауи талаптарды зерттейді энергия тиімді ғимараттар, ғимараттардың пішіні мен функционалдық-кеңістіктік құрылымын анықтайтын негізгі факторлар, қолданыстағы ғимараттар мен құрылыстардың энергия тұтынуын азайту жолдары, баламалы энергия көздерін пайдалану талданады. модель өзара әрекеттесулер климат және ғимараттардың ішкі ортасы.	5				7		7						
Мамандандырылған пәндер циклі – Таңдау компоненті															
54	Өндірістік тәжірибе I	Өндірістік тәжірибенің мақсаты: шоғырландыру Және кеңейту студенттердің пәндерді оқу процесінде алған теориялық білімдері. Білім мен теориялық дағдыларды бекітуді қамтамасыз етеді оқыту және арасындағы аралық буын болып табылады зерттелген пәндер және өндіріс.	2				7		7		7				7
55	Өндірістік тағылымдама II	Өндірістік тәжірибенің мақсаты: шоғырландыру Және кеңейту мамандандырылған цикл пәндерін оқу процесінде студенттер алған теориялық білім, сондай-ақ студенттерді мәселелермен таныстыру қауіпсіздік еңбек, Бірге әдістер	3				7		7		7				7

		өндіріс бөлек түр жұмыстар Авторы құрылыс инженерия ғимараттар мен құрылыстардың жүйелері.													
56	Шығаруды автоматтандыр у бағалаулар құрылыста	Курстың мақсаты - Қазақстан Республикасының құрылысындағы баға белгілеу бойынша нормативтік құжаттарға сәйкес ресурстық әдісті қолдана отырып, шығындар сметасын дайындау, тікелей шығындардың құнын, жалпы шығындарды және болжамды пайданы, құрылысты ұйымдастыру жобасы бойынша шешімдер қабылдаумен байланысты қосымша шығындарды анықтау, татуласу жергілікті және объектінің сметасы, құрылыс құнының жиынтық сметасы және жиынтық сметасы, материалдық ресурстар мен жабдықтардың тізімі, келісімшарттық бірлік бағаларының каталогы және аяқталған жұмысты қабылдау актілері, шығындар сметасы тізілімі көлік шығындар Және басқа бағалаулар құжаттар.	4		7										7
57	Геотехника II	Пәнді оқытудың мақсаты - болашақ мамандарды таныстыру Бірге жалпы іргетастарды есептеудің, жобалаудың және салудың заманауи әдістерінің ережелері, іргетастар Және жер асты құрылыстары, соның ішінде табиғи іргетастар Және терең іргетастар, қадалы іргетастар, олардың жіктелуі , есептелуі және жобалануы; әлсіз лайлы -сазды топырақтарда, лесс шөгінділерінде іргетастарды жобалау ерекшеліктері суға қаныққан Және ісінген топырақтар.	6							7	7			7	
58	Темірбетон дизайндар II	Бұл тәртіп шағылыстырады заманауи мемлекет сұрақ	5		7								7		7

		Темірбетон конструкцияларын жобалау және есептеу. Бұл курс ғимараттар мен құрылыстардың құрылымдық жүйелерін әзірлеу, ішкі күштерді анықтау және беріктік пен деформацияланымдылықты есептеу бойынша білім береді. темірбетон дизайнер ұлттық құрамалар бір- Және көп қабатты азаматтық өнеркәсіптік ғимараттар.													
59	өндірісінің технологиясы II	«Құрылыс өндірісінің технологиясы» курсы II» қарастырып жатыр құрылыстағы технологиялық жобалау негіздері және құрылыс процестеріне арналған технологиялық карталардың негізгі бөлімдерін есептеу әдістері, ғимараттар мен құрылыстарды салу кезінде технологиялық процестерді орындау әдістері мен тәсілдері, қамтамасыз етуге негізделген құрылыс өнімдерінің сапасы және құрылыс жұмыстарының қауіпсіздігі, әзірлеу қағидаттары құрылыс өндірісі - индустрияландыру, кешенді механикаландыру, автоматтандыру, жыл бойы жұмыс істеу , ағын.	5					7	7						
Велосипед профильдеу пәндер Таңдау компоненті															
60	Кеңсе жұмысы құрылыста	Пәннің мақсаты - тұтас көзқарасты қалыптастыру өнімділік О құрылыс кәсіпорындарының қызметін құжаттамалық қамтамасыз ету жүйесі; құрылыс құжаттамасының құрамын, оны жүргізу ережелерін зерттеу; ақпаратты құжаттау тәртібі туралы білімді насихаттау, ресми құжаттарды дұрыс рәсімдеу дағдылары Және бизнес құжаттама.	4					7						7	
61	Жол-	Тәртіп зерттеулер теориялық	5					7	7					7	

	құрылыс материалдары	жол-құрылыс материалдары ғылымының негіздері, жол-құрылыс материалдарының қазіргі заманғы тұжырымдамалары, негізгі технологиялық қағидаттар жоғарыда аталған материалдарды белгіленген қасиеттері бар және сапаны бақылаумен алу, сондай-ақ сапаны жақсарту және энергия шығынын азайту үшін олардың технологиясын оңтайландыру мәселелері қарастырылады. Сондай-ақ қосалқы өнімдерді пайдалану талқыланады. өнеркәсіп Және қоршаған ортаны қорғау.													
62	Металл конструкцияларын өндіру	Пәнді оқытудың мақсаты - қабылдау білім, металл өндіру технологиясымен байланысты дизайнер. Бұл курстың мақсаты - қолданылатын материалдардың физикалық және механикалық қасиеттерін және құрылымдық элементтерді жасау технологиясын зерттеу. Бұл курсты аяқтағаннан кейін студенттер металл конструкцияларын жасаудың заманауи әдістерімен, металл конструкция элементтерін есептеу және жобалау әдістерімен таныс болуы және орнатудың әртүрлі кезеңдерінде металл конструкцияларын есептеуді орындауы керек. пайдалану нормативтік Және техникалық әдебиет.	5					7						7	
63	Басқару құрылыс - монтаж жұмыстарының сапасы	«Құрылыс-монтаж жұмыстарының сапасын бақылау» пәні құрылыс сапасын қамтамасыз ету әдістерін іс жүзінде енгізудің негіздері мен ережелерін зерттейді. түбіртек қорытынды өнімдер (әртүрлі типтегі ғимараттардың құрылысы аяқталған) функционалды баратын жерлер). Мақсаты	6					7	7						

		Пәнді оқудың мақсаты - студенттерді теориямен және практикамен таныстыру бақылау сапа құрылыс-монтаж жұмыстары нысандарды салу кезінде сапаны бақылау жүйелерін әзірлеу және енгізу арқылы құрылыс өнімдерінің сапасын қамтамасыз ету бойынша жұмысты қалай ұйымдастыру керектігін үйрету сәйкес Бірге халықаралық стандарттар бойынша ұсыныстар.													
64	Халықаралық энергетикалық құрылыс стандарттары	Курстың мақсаты - студенттерді халықаралық энергетикамен таныстыру стандарттар, сияқты ISO 50001, БРИМ, BRE, LEED; оларды энергия тиімділігін жоспарлау және жобалауда пайдалануға үйрету энергия үнемдейтін ғимараттар мен құрылыстар.	6					7							7
65	Металл конструкциялар II	Бұл курс студенттерге ғимараттар мен құрылыстарға арналған жасалған құрылымдық жүйелерді практикалық қолдануды игеруге, сондай-ақ нормативтік, нұсқаулық және техникалық әдебиеттерді пайдалана отырып, олардың элементтерін есептеуге және жобалауға мүмкіндік береді. Бір аралықты өнеркәсіптік металл құрылымдарды есептеу және жобалау бойынша негізгі білім мен дағдылар ұсынылады. ғимараттар Және құрылыс, сондай-ақ конструкциялардың беріктігі, деформациялануы бойынша практикалық есептеу әдістері , металл қосылыс түйіндерін таңдау және есептеу дизайнер.	5				7				7			7	
66	Зерттеу және әзірлемелер іс-шаралар құрылыс сфера	Пәннің мақсаты - студенттерді жүйелі түрде енгізуге дайындау зерттеу жұмыстар V кәсібі	5				7				7			7	

	II	іс-шаралар. Зерттеудің профилін ескере отырып, жалпы ғылыми немесе жоғары мамандандырылған әдістер және зерттеу жұмыстарын жүргізуге арналған технологиялар. Ғылыми-зерттеу жұмыстарының мақсаты - жаңғырту, жаңа іздеу мүмкіндіктер Және шешімдер мәселелер құрылыс саласында.													
67	Тексеру және сынақтан өткізу ғимараттар және құрылымдар	Пән құрылыс конструкциялары мен материалдарын тексеру (диагностикалау) және сынау технологиясы, диагностика көлемін, жұмыс реттілігін, тексеру және сынау кезіндегі технологиялық операцияларды анықтау мәселелерін зерттейді. дизайнды, практикалық есептеу схемаларын құру. Негізгі схемаларды, дизайнды қарастырады шешімдер, ғимараттардың типтік зақымдануы, құрылымдарды басқарудың техникалық құралдары, оларды жалпы және егжей-тегжейлі тексеру.	5					7						7	
68	Ғимараттардың сейсмикалық төзімділігін бағалау Және құрылымдар	Бұл курсты оқу жер сілкінісіне төзімді ғимараттарды есептеу және жобалау саласындағы білімді дамытады. Және құрылымдар, Және толықтырулар олардың ішінара зерттеулер заманауи сейсмикалық оқиғалар кезіндегі құрылыс конструкцияларының және олардың қосылу нүктелерінің кернеу-деформация күйін есептеу және талдау тәсілдері әсерлер.	5								7		7		
69	Патенттік құқық құрылыста	Курста зияткерлік меншік объектілерінің жалпы сипаттамалары берілген. меншік, өнертабыстар сияқты өнеркәсіптік меншік объектілері егжей-тегжейлі қарастырылады, өнеркәсіптік үлгілер, пайдалы	5					7							

		<p>модельдер, тауар белгілер, тауарлардың шыққан жерлерінің атаулары.</p> <p>Сот тәжірибесі дауларды шешуде қолданылады, байланысты Бірге қорғаныс оңға зияткерлік меншік туралы. Курс Азаматтық кодекстің тиісті ережелерін, жеке зияткерлік меншік объектілеріне арналған арнайы заңнаманы, сондай-ақ құқықтық қорғау туралы халықаралық конвенциялардың ережелерін қамтитын қолданыстағы зияткерлік меншік заңнамасына негізделген. зиялы мүлік.</p>														
70	Полимерлі материалдар	<p>Бұл пән полимерлі материалдардың әртүрлі түрлерін, олардың механикалық, термиялық, электрлік, оптикалық және басқа да қасиеттерін, полимерлеу әдістерін қоса алғанда, өндіріс технологиясын, композиттерді зерттейді. материалдар, қоспалар Және модификаторлар, сондай-ақ тестілеу әдістері полимер материалдар.</p>	4				7	7					7			
71	Дизайн және көп қабатты ғимараттарды есептеу	<p>Тәртіп «Дизайн» Және «Көп қабатты ғимараттарды есептеу» зерттеулері дизайн ерекшеліктері биік ғимараттар. Студенттердегі формалар білім V аймақтар Көп қабатты ғимараттар мен биік құрылымдарды есептеу және жобалау. Бұл пәнді меңгерудің мақсаттары құрылымдық құрылымдарды жобалау және есептеу принциптерін меңгеру болып табылады. жүйелер көп қабатты ғимараттар мен биік құрылымдар; - жүк көтергіш құрылымдарды орналастыру және жобалау принциптерін меңгеру жүйелер және олардың элементтер көп қабатты ғимараттар және биік ғимараттар.</p>	4			7								7		

72	Дизайн және есептеу құрылымдар және ағаш	Нысан бұл пәндер Бұл курстың мақсаты - студенттерді ағаш құрылымдарын жобалау және есептеу негіздерімен, соның ішінде құрылыста эксперименталды түрде сыналған материалдық сипаттамалармен және озық әдістермен таныстыру. Курста ең көп таралған конструкциялар егжей-тегжейлі қарастырылады және сандық есептеулер ұсынылады. мысалдар есептеу Үшін материалды түсіну .	4			7						7		7		
73	Дизайн және кеңістіктік құрылымдарды есептеу	Курстың мақсаты - беттер теориясын және серпімді қабықшалар статикасының негізгі теңдеулерін, соның ішінде геометриялық Және физикалық теңдеулер. Бұл курс студенттерге таяз қабық теориясындағы дифференциалдық теңдеулерді шешу әдістерін, сондай-ақ есептеулердің негіздерін үйретеді. Және дизайн оң, теріс және нөлдік Гаусс қисықтығы бар қабықшаларды қоса алғанда, әртүрлі қабықшалар. Металл күмбездер мен аспалы шатырларды, мысалы, бір және екі тізбекті кабельді жүйелерді есептеу мен жобалауға ерекше назар аударылады. кабельді желілер Және мембраналық жабындарды қолдану заманауи әдістер Және құрал	6			7								7		
74	Дизайн және жер сілкінісіне төзімді ғимараттарды есептеу	Курстың мақсаты - студенттерге жер сілкінісіне төзімді ғимараттарды жобалау әдістері мен принциптерін үйрету, қоса алғанда талдау сейсмикалық жүктемелер, таңдау дизайнер, нығайту және тұрақтылық, даму әдістері іс-шаралар Авторы қорғаныс сейсмикалық тәуекелдерден және оларды бағалаудан тиімділік V сәйкес	5			7						7		7		

		талаптар құрылыс қалыпты Және ережелер.													
75	Дизайн және есептеу арнайы құрылымдар	Бұл курста сәулеттік шешімдер, сондай-ақ функционалдық сипаттамаларына байланысты келесі топтарға жататын әртүрлі инженерлік құрылымдардың жобалау және есептеу мәселелері қарастырылады: тірек және орналастыру жабдықтарына арналған құрылымдар; байланыс және көлік құрылымдары – туннельдер, каналдар, коллекторлар, тіректер және жол өткелдері; сумен жабдықтау және кәрізге арналған қоймалар; су мұнаралары, резервуарлар, газ ұстағыштар; силостар, бункерлер, мұржалар, тіреуіш қабырғалар және т.б. Қарастырылуда Сондай-ақ мағынасы және заманауи бейнені жасаудағы инженерлік құрылымдардың рөлі өнеркәсіптік кәсіпорындар.	5		7							7			
76	Жоба ғимарат құрылымдарын өндіру зауыттарына арналған шешімдер	Бұл пән дағдыларды дамытады және жобалау және қайта құру дағдылары зауыттар, әртүрлі мақсаттарға арналған құрылыс материалдары мен бұйымдарын өндірумен айналысады. Курс жобалау алдындағы жұмыстарды, техникалық және экономикалық көрсеткіштерді, қоршаған ортаны қорғау мәселелерін, өндірістік блок-схемаларды, учаскені таңдауды, сондай-ақ бас жоспарды жобалаудың негізгі принциптерін және негізгі қағидаттарды қамтиды. сызбалар.	5				7				7				
77	Кәсіби компьютерлік бағдарламалар және ақпараттық	Бұл тәртіп қамтиды компьютерлік бағдарламаларды оқу және қолданылатын технологиялар заманауи құрылыс	5		7	7									

	құрылыс саласындағы технологиялар	азайтуға бағытталған компаниялар уақыт жобалау және жобаларда құрылыс материалдарын тиімді пайдалану. Бұл курс жобалаудың негізгі ережелері мен мақсаттарын, негізгі заманауи компьютерлік бағдарламаларды және шыбықтар мен плиталардан жасалған жазық немесе кеңістіктік құрылымдарды есептеу, ғимарат модельдерін бағалау және қажетті инженерлік шешімдер қабылдау технологияларын қамтиды. кезінде дизайн ғимараттар және құрылымдар.													
78	Өнеркәсіптік автоматтандыру жүйелері	Бұл курс құрылыс материалдарын, бұйымдарын және құрылымдарын өндіруді оңтайландыру үшін өндірісті басқару бағдарламалық жасақтамасы, мониторинг және сапаны бақылау жүйелері сияқты заманауи автоматтандыру жүйелерінің әртүрлі түрлерін зерттейді. Курста автоматтандыру жүйелерін пайдаланудың негізгі артықшылықтары, мысалы, қарастырылады. Қалай арттыру тиімділік және өндіріс дәлдігі, азайту шығындар Және минимизациялау тәуекелдер.	5									7			
79	Болжамды іс құрылыс материалдарын өндіруде	Мақсаты зерттеулер пәндер жобалау материалдарына сәйкес құрылысты жүргізу үшін қажетті қаражат көлемі туралы білімді қалыптастыру болып табылады, негізгі Үшін капиталдық салым көлемін анықтау, құрылысты қаржыландыру және құрылыс материалдарының құнын есептеу, құрылысқа келісімшарттық бағаларды қалыптастыру өнімдер, есептеулер үшін аяқталған келісімшарттық жұмыс, шығындарды төлеу	5								7			7	

		жабдықты сатып алу және оны құрылыс алаңдарына жеткізу, сондай-ақ қаражат есебінен басқа шығындарды өтеу үшін, қамтамасыз етілген біріктірілген бағаланған есептеу.													
80	Қазіргі заманғы компьютерлік есептеулер	Еврокодтар) сәйкес ғимарат құрылымдарын есептеуге арналған заманауи компьютерлік бағдарламаларды түсінуді қамтамасыз етеді, есептеу схемаларын құру мәселелерін, ақырлы элементтер модельдерін құру принциптерін, ақырлы элементтерге рационалды бөлуді зерттейді және ... негізделген қосулы оқу бағдарламалық жасақтама күрделі ЛИРА.	5								7		7		
81	Қазіргі заманғы әрлеу материалдары	Бұл курс әлемдік сәулет және дизайн мысалдарын пайдалана отырып, классикалық және инновациялық әрлеу материалдарын қолдануды зерттейді. Онда әртүрлі критерийлерге, олардың технологиялық сипаттамаларына және пайдалану жағдайларына негізделген материалдардың қасиеттері мен жіктелуі қарастырылады. Содан кейін студенттер әрлеу материалдарын олардың физикалық, химиялық, механикалық және көркемдік/эстетикалық қасиеттерін ескере отырып, оларды дұрыс пайдалануды үйренеді. қасиеттер, Үшін ғимараттардың интерьерлері мен қасбет жүйелері және құрылымдар. Олар өндіріс технологиясын зерттейді әрлеу материалдар.	4				7								

82	Қазіргі заманғы энергия үнемдейтін құрылыс материалдары	Курста қазіргі заманғы ақпараттар қамтылған құрылыс материалдарын өндіруде қолданылатын полимерлі құрылыс материалдары материалдар мен құрылыста және студенттерді рөлмен таныстыруда полимерлер V ғылым Және технология,	4					7	7					7			
----	---	---	---	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	---	--	--	--

		өндіріс әдістері және физика-химиялық негізгі әсер ету қосұлы операциялық ғимараттардың беріктігі													
83	Құрылыс экстремалды жағдайларда	«Төтенше жағдайларда құрылыс» пәні кәсіби білім мен практикалық дағдылардың қалыптасуына ықпал етеді дағдылар Авторы стандартты сапа деңгейіндегі ғимараттар мен құрылыстарды салу төмен температура, құрғақ ыстық климат және күрделі гидрогеологиялық жағдайларды ескере отырып, тиімді құрылыс материалдары мен технологияларына негізделген әртүрлі ғимараттар мен құрылыстарды салудың өнеркәсіптік әдістерін зерттеуге негізделген. сейсмикалық іс-шаралар Және шөгетін топырақтарда.	5							7	7				
84	Технология бетон II	Бұл пән бетон өндірісі мен қолданылуының қазіргі жағдайы мен әлемдік үрдістерін зерттейді. Және темірбетон бұйымдар, темірбетон қабырға бұйымдарын және ғимараттар мен құрылыстардың құрама қаңқа элементтерін өндіруде қолданылатын бетон түрлері, элементтерді арматуралауға арналған материалдар, арматуралау әдістері, құрама темірбетон бұйымдарын дайындау технологиялары, технологиялық процесті ұйымдастыру принциптері, бетон қоспаларын дайындау, темірбетон бұйымдары мен құрылымдарын арматуралау және нығайту, қалыптау бетон Және темірбетон өнімдер.	5				7						7		
85	Технология орнату металл	Тәртiп үлес қосады қалыптасу кәсiби	4							7					

	дизайндар	металл конструкцияларын орнату технологиясы бойынша білім мен қажетті дағдылар; металл конструкцияларын орнатудың заманауи әдістерін меңгеру және зерттеу, олар үшін қажетті орындау V белгілі бір технологиялық тізбек, металл конструкцияларын орнату технологиясын сапалы енгізу дағдыларын дамыту пайдалану құрылыс ғимараттар мен құрылыстарды салудағы әдістер.													
86	Ғимаратты қайта құру технологиясы	Бұл курс студенттерге қайта құру технологиясы туралы жалпы ақпарат береді. ғимараттар, қолданылды өнеркәсіптік және азаматтық құрылыста, олардың техникалық және технологиялық ерекшеліктері. Сипаттамаларына байланысты технологиялық процестерді ең жоғары тиімділікпен пайдалану мәселелері қарастырылады нысан құрылыс және пайдалану жағдайлары, сондай-ақ олардың перспективалы бағыттары даму	5					7		7					
87	Термиялық жаңғырту технологиясы және ғимараттарды қайта құру	Пәнді оқу сізге игеруге мүмкіндік береді қажетті дағдылар энергетикалық аудит жүргізгеннен кейін қолданыстағы ғимараттарды термиялық жаңғыртуды жүргізу ; ғимараттар мен құрылыстарды қайта құрудың күнтізбелік жоспарлауын; ғимараттарды қайта құру аясында құрылыстың бас жоспарын жобалау ерекшеліктерін; өнеркәсіптік нысандарды қайта құруды ұйымдастыруды білу кәсіпорындар, Тұрғылықты және қоғамдық ғимараттар; ғимараттарды қайта құру ерекшеліктері ағымдағы кәсіпорындар;	5				7			7					7

		құрылыс-монтаж жұмыстарын өндіру; ғимараттарды бөлшектеу; арматура технологиясы құрылыс дизайнердар, сондай-ақ арнайы әдістер өндіріс жұмыстар кезінде ғимараттарды қайта құру .													
88	Ғимараттың энергия тиімділігін арттыру экономикасы және жоспарлау	Курс ғимараттардың энергия тиімділігін арттыру әдістерін зерттеуге, кезең-кезеңімен енгізу жоспарларын жасауға және ғимаратты тиісті жоспарланған деңгейге дейін қайта құру. Бұл курсты аяқтағаннан кейін студент ғимараттың энергия тиімділігін арттыруды жоспарлай алады және негіздей алады Және есептеу қажетті экономикалық шығындар мен мерзімдер өтемақы.	4								7			7	7
89	Құрылыс материалдары өндірісінің экономикасы	Пәнді оқудың мақсаты - студенттердің экономика саласындағы теориялық негіздері мен практикалық дағдылары туралы негізгі білімдерін дамыту. өндіріс құрылыс материалдары. Бұл пән құрылыс материалдарын таңдау мен өндірудегі оңтайлы шешімдер мәселелерін зерттейді. материалдар.	6								7	7			
90	Жұмыс істеу және сенімділік ғимараттар және құрылымдар	Бұл курстың мақсаты - ғимараттың (құрылымның) және оның элементтерінің нақты техникалық жағдайын анықтау, құрылымдардың нақты сапа көрсеткіштерін (беріктік, кедергі) сандық бағалауды алу. жылу алмасу Және т.б.) уақыт өте келе болатын өзгерістерді ескере отырып, күрделі жөндеу немесе қайта құру жұмыстарының құрамы мен көлемін белгілеу. Білім пәндер рұқсат беру студенттер	5							7					

		анықтау әдістемесімен егжей-тегжейлі танысу мерзімдер қызметтер ғимараттар, олардың капитал, тәуелділіктер тозу және жыртылу ғимараттарды пайдаланудан.														
91	Ғимараттардың энергетикалық аудиті	Курстың мақсаты - студенттерді энергетикалық аудиттер мен мониторинг жүргізу әдістемесімен таныстыру, энергия тепе-теңдік және жабдықтар мен жүйелердің энергетикалық паспорты өнеркәсіптік кәсіпорындар және азаматтық ғимараттар. Курсты аяқтағаннан кейін студент білуі керек: энергияны өткізу технологиясы аудит Және ғимаратты бақылау Және өнеркәсіптік кәсіпорындар; енгізу әдістері алынған нәтижелерді аспаптық зерттеу және талдау; энергияны есептеу технологиясы төлқұжаттар.	5												7	7
92	Энергия үнемдейтін микроаймақтау	Пәннің мақсаты - жайлы және қауіпсіз өмір сүру ортасының дизайн ерекшеліктері туралы идеяларды дамыту адамдар V кішкентай шағын аудандар негіз танысу Бірге нормативтік база; кедергісіз органы қамтамасыз ету құралдары мен жүйелері; ұйымды есепке алу, мониторинг және бақылау жүйелері; қалалық инфрақұрылым нысандарын стандарттарға бейімдеу жұмыстарының барысы энергия үнемдеу.	5					7				7				7

SIV419	Құрылыс материалдарының өндіріс экономикасы	2	ПП, ТК	6	180	30/0/30	120	E										6	
SIV420	Биік ғимараттарды жобалау ерекшеліктері	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	E											5
SIV179	Төтенше жағдайдағы құрылыс	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	E											5
CIV966	Ғимараттардың энергетикалық аудиті	1	ПП, ТК	5	150	15/0/30	105	E											5
CIV683	Құрылыс конструкцияларын өндіретін зауыттардың жобалық шешімдері	1	ПП, ТК	5	150	15/0/30	105	E											5
CIV672	Арнайы құрылымдарды жобалау және есептеу	2	ПП, ТК	5	150	15/0/30	105	E											5
CIV831	Заманауи геотехникалық жобалау	2	ПП, ТК	5	150	15/0/30	105	E											5
CIV693	Ғимараттар мен үймеретті сейсмикаға беріктігін бағалау	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	E											5
CIV967	Ғимараттарды термодермизациялау және қайта құру технологиясы	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	E											5
SIV194	Құрылыстағы Патенттану	2	ПП, ТК	5	150	15/0/30	105	E											5
CIV676	Ғимараттарды тексеру мен сынау	3	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	E											5
CIV830	Сейсмикалық оқшаулағыш іргетастар	3	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	E											5
CIV495	Металл конструкцияларын дайындау	3	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	E											5
CIV968	Энергия үнемдейтін шагын аудандастыру	3	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	E											5
SIV405	Жол-құрылыс материалдары	3	ПП, ТК	5	150	15/0/30	105	E											5
CIV400	Ағаш құрылымдарды жобалау және есептеу	4	ПП, ТК	4	120	15/0/30	75	E											4
CIV517	Құрылыстағы іс қағаздарын жүргізу	4	ПП, ТК	4	120	15/0/30	75	E											4
CIV518	Полимерлік материалдар	4	ПП, ТК	4	120	15/0/30	75	E											4
CIV964	Ғимараттың энергия тиімділігін арттыру экономикасы және жоспарлау	4	ПП, ТК	4	120	30/0/15	75	E											4
М-14. Қорытынды аттестаттау модулі																			
ECA103	Қорытынды аттестация		ҚА	8															8
Оқытудың қосымша түрлері (ОҚТ)																			
AAP500	Әскери дайындық																		
УНИВЕРСИТЕТ бойынша жиыны:												31	29	28	32	29	31	33	27
												60	60	60	60				

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны

Цикл коды	Пәндер циклдері	Кредиттер			
		міндетті компонент (МК)	ЖОО компоненті (ЖООК)	таңдау компонент (ТК)	Барлығы
ЖББП	Жалпы білім беретін пәндер циклі	51	0	5	56
БП	Базалық пәндер циклі	0	67	45	112
ПП	Профильдік пәндер циклі	0	25	39	64
Теориялық оқыту бойынша барлығы:		51	92	89	232
ҚА	Қорытынды аттестаттау				8
ЖИНЫ:					240

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі 20.12.2024 жылғы № 3 Хаттама

Институт Ғылыми кеңесінің шешімі. 10.12.2024 жылғы № 4 Хаттама

Қол қойылды:

Басқарма мүшесі - Академиялық мәселелер жөніндегі
проректор

Келісілді:

Академиялық даму жөніндегі Vice- Provost

Бөлім басшысы - БББ басқару және оқу-әдістемелік
жұмыс бөлімі

Институт директоры - Т. К. Басенов атындағы Сәулет-
Құрылыс Институты

Кафедра меңгерушісі - Құрылыс және құрылыс
материалдары

Жұмыс берушілер атынан академиялық комитеттің өкілі
Ташыстың _____

Усєнбаєва Р. К.

Кальєєва Ж. Б.

Жумағалиєва А. С.

Құспанғалиєв Б. У.

Шахметов С. Б.

Омаров Ж. А.

