

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ



**8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер
білім беру бағдарламасы бойынша
ЖОО ТҮЛЕГІНІҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК МОДЕЛІ**

Алматы 2022

Мазмұны

1 8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер білім беру бағдарламасы туралы жалпы ақпарат	3
2 8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер білім беру бағдарламасының мақсаттары мен міндеттері	4
3 Маманның бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету принциптері	5
4 Түлектің біліктілік сипаттамасы	6
5 8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер негізгі білім беру бағдарламасын әзірлеуге қойылатын талаптар және оны жүзеге асыру шарттары	7
6 8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер білім беру бағдарламасының түлегіне қойылатын талаптар	8
7 ЖОО түлектерінің 8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер білім беру бағдарламасы бойынша оқыту саласындағы құзыреттері	10
8 Пайдаланылған құжаттар тізімі	13

1 8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер білім беру бағдарламасы туралы жалпы ақпарат

8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер білім беру бағдарламасы бойынша PhD докторларын даярлау «Инженерлік жүйелер және желілер» кафедрасында жүзеге асырылады.

8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер білім беру бағдарламасы бойынша докторантурада оқу ұзақтығы -3 жыл.

Университетті бітіргеннен кейін оларға "Инженерлік жүйелер және желілер" білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) академиялық дәрежесі беріледі.

8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер білім беру бағдарламасы бойынша білім алған студенттер жобалық шешімдер саласындағы ғылыми-педагогикалық қызметке дайындалады, өзінің кәсіби саласының проблемалары мен даму тенденцияларын тұжырымдау, сондай-ақ жаңа тұжырымдамаларды әзірлеу және қазіргі заманғы инженерлік жүйелердің, ғимараттар мен құрылыстардың желілерінің өзекті мәселелерін зерттеу.

Ғылыми зерттеулер әдістемесі, құрылыс қызметінің әлеуметтік аспектілері саласында кәсіби білім алып, құрылыстағы жаһандық тұжырымдамалар мен жаңа парадигмаларды зерттей отырып, түлек таңдалған ғылыми бағыттағы толыққанды және терең ғылыми қызметке, сондай-ақ ЖОО-дағы педагогикалық қызметке дайын.

Ғылыми-зерттеу әдістері, құрылыс қызметінің әлеуметтік аспектілері саласында кәсіби білім алған, құрылыстағы жаһандық концепциялар мен жаңа парадигмаларды зерттеген түлек таңдаған ғылыми бағыты бойынша толыққанды және терең ғылыми қызметке, сондай-ақ университеттегі оқытушылық қызметке дайын.

Білім беру бағдарламасы инженерлерді даярлау саласындағы негізгі халықаралық тұжырымдамаларды ұстанады:

- техникалық талаптарға жауап беретін құрылыс жобаларын құра білу;
- құрылыс теориясы, сондай-ақ басқа да техникалық ғылымдар туралы жеткілікті білу;
- құрылыс саласында инженерлік жүйелер және желілерді жеткілікті білу, инженерлік жүйелерді жоспарлау процесінде қажетті дағдыларды меңгеру;
- адамдар мен құрылыстар арасындағы, құрылыстар мен қоршаған орта арасындағы байланыстарды түсіну;
- әлеуметтік факторларды ескере отырып жасалатын жобалардың тапсырмаларын дайындау кезінде, құрылыс кәсібінің маңыздылығын және инженерлердің қоғамдағы рөлін түсіну;
- зерттеу әдістерін түсіну және объектіні жобалауға арналған тапсырмаларды дайындау;
- құрылыс құрылымдарын жобалауды, ғимараттарды жобалауға байланысты құрылыс және инженерлік мәселелерді түсіну;
- ішкі жайлылық жағдайларын қамтамасыз ету және климаттық әсерлерден қорғау мақсатында ғимараттардың физикалық проблемалары мен технологияларын, сондай-ақ функцияларын жеткілікті дәрежеде білу;
- шығын факторлары мен құрылыс нормалары қойған шектеулер шеңберінде тапсырыс берушінің талаптарын қанағаттандыру үшін қажетті жобалау дағдыларын меңгеру;
- жобалық тұжырымдамаларды нақты құрылыстарға енгізу және олардың жоспарларын жалпы жоспарлауға біріктіру үшін қажетті өнеркәсіп салаларын, ұйымдарды, нормативтер мен рәсімдерді білу.

Қосымша білім берудің оқу бағдарламаларын әзірлеу кезінде мынадай тармақтар ескерілуге тиіс:

- қоршаған ортаны және адам өмірінің қауіпсіздігін сақтау үшін гуманитарлық, әлеуметтік, мәдени, қала құрылысы құндылықтары үшін жауапкершілікті сезіну;
- қоршаған ортаны сақтау және қалпына келтіру, экологиялық тұрақтылықты жобалауды жүзеге асыру әдістері мен құралдары туралы жеткілікті білу;
- ғимараттар мен құрылыстардың инженерлік жүйелеріне қатысы бар ғылыми пәндер мен құрылыс әдістерін терең білуге негізделген құрылыс техникасы саласындағы құзыреттілікті дамыту;
- жобалық қаржыландыруды, жобалық менеджментті, құнын бақылау әдістерін және объектіні пайдалануға беру ережелерін жеткілікті білу;
- инженерлік білім берудің құрамдас бөлігі ретінде докторанттар мен оқытушылар үшін зерттеу дағдыларын дамыту.

2 8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер білім беру бағдарламасының мақсаттары мен міндеттері

Кәсіби қызметтің мақсаты:

Білім беру бағдарламасының мақсаты инновациялық, ғылыми-зерттеу жобаларын іске асыру кезінде ұйымдық-өндірістік міндеттерді шешу саласында негізгі құзыреттіліктері бар жоғары білікті мамандарды даярлау, қазіргі заманғы энергия және ресурс үнемдеуші технологияларды қамтитын инженерлік жүйелер және желілер саласында кадрлар қалыптастыру болып табылады.

Кәсіби қызметтің міндеттері:

- ғимараттар мен құрылыстардың инженерлік жүйелері мен желілерінің іргелі және қолданбалы мәселелерін зерттеу;
- ғылыми зерттеулердің әдістемесін үйрену және оларды өздерінің ғылыми әзірлемелерінде қолдану.

Кәсіби қызмет бағыты:

- ғимараттар мен құрылыстардың инженерлік жүйелері мен желілері саласындағы жетістіктерді ілгерілету және жобалаудың әлемдік тәжірибесін зерттеу;
- университеттегі оқытушылық қызмет;
- ғылыми-зерттеу ұйымдарындағы ғылыми қызмет.

Кәсіби қызметтің мазмұны:

- жобалық іс-шараларды ұйымдастыру және жоспарлау, ғимараттар мен құрылыстардың инженерлік жүйелері мен желілері, оқытушылық қызмет, ғылыми қызмет саласындағы нормативтік және регламенттеуші құжаттамаларды әзірлеу.

8D07304 Инженерлік жүйелер және желілердің білім беру бағдарламасының мақсаты инженерлік жүйелер және желілер саласындағы мәселелерді зерттеу үшін стратегиялық шешімдерді қабылдауға қабілетті, инженерияның барлық деңгейлерінде тиісті ғылыми білімі мен практикалық дағдылары бар, сұранысқа ие мамандарды дайындау болып табылады.

Ол үшін келесі жұмыстар жүргізіледі:

- ғимараттар мен құрылыстардың инженерлік жүйелері мен желілері саласында еңбек нарығында сұранысқа ие, Болон декларациясының қағидаттарына сәйкес жаңа формацияның кәсіби құзыретті мамандарын даярлау;

- құрылыс техникасы саласында докторанттармен ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру;

- докторанттың тілдік дайындығы.

8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер білім беру бағдарламасының міндеттері:

- бәсекеге қабілетті мамандарды даярлауда көп деңгейлі жүйені дамыту;

- қазіргі құрылысты, экологиялық және онымен байланысты әлеуметтік мәселелерді талдауға, болжауға және шешуге, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалануды ынталандыруға, экологиялық мәдениет пен білімді насихаттауға қабілетті экологиялық сауатты, мәдени және әлеуметтік бағдарланған ұрпақты қалыптастыру;

- тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау саласын ғылым арқылы оқыту, білімді қалыптастыру, ақпаратты басқару қабілеті мен дағдылары, ғылыми-зерттеу мәдениетін үнемі жетілдіруге ұмтылу;

- жаңа инновациялық технологиялар саласындағы білімді, ізденіс қабілеттері мен дағдыларын, жаңашылдыққа, бастамашылдыққа және еңбекқорлыққа қабілеттілікті қалыптастыру арқылы құрылыс және технологиялық салада пәндік құзыреттілікті дамыту;

- бақылаушы қызметке қабілеттерін қалыптастыру, өзін-өзі бағалауға және өзін-өзі бақылауға, бағалаудың әділдігі мен объективтілігіне ұмтылу;

- адам құқықтары саласында білімі бар әлеуметтік сала маманын дамыту (халықаралық нормативтік-құқықтық актілер, ҚР Инженерлік жүйелер және ғимараттар мен құрылыстар желісі саласындағы заңнамасы);

- кәсіби-адамгершілік қасиеттері жоғары мамандарды дайындау.

Сапалы білім беру қызметтерін ұсыну мақсатына қол жеткізу үшін университет және 8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер білім беру бағдарламасы бойынша мамандар шығаратын "Инженерлік жүйелер және желілер" кафедрасы ЖОО-ның миссиясына, мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес келетін заманауи материалдық-техникалық базаға ие.

БББ мақсаттары университеттің миссиясына, мақсаттарына және қолда бар ресурстарына сәйкес келеді. Білім беру технологиялары мен ғылыми зерттеулерді дамыту, кафедраның білім беру қызметін жаңғырту және дамыту ғылыми-білім беру процесінің қазіргі заманғы талаптарына сәйкес келеді.

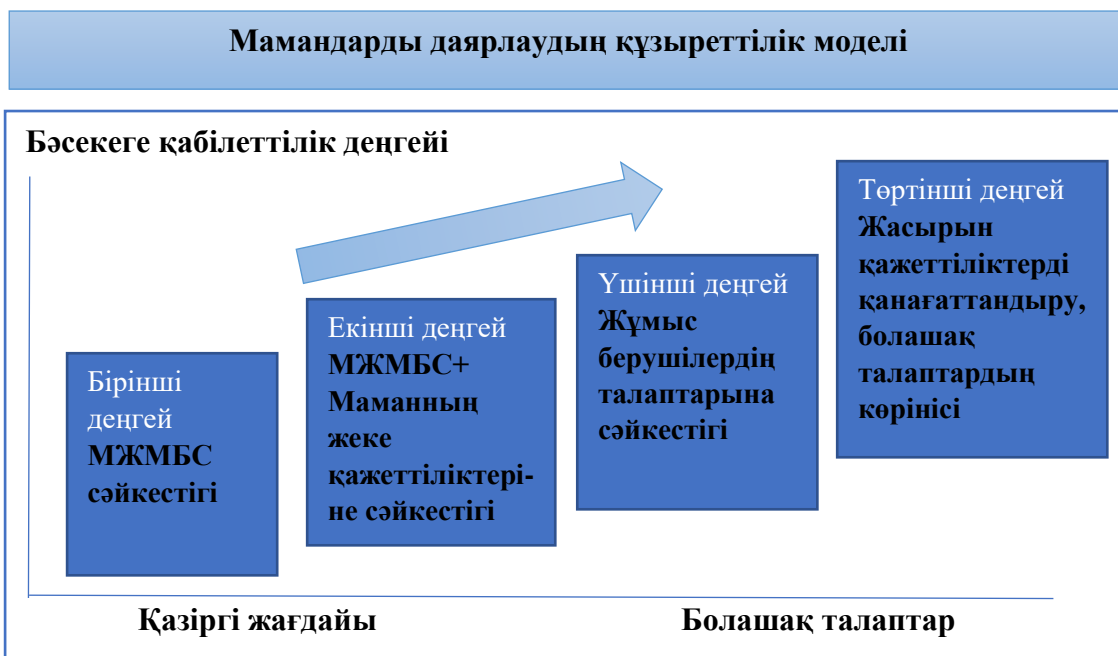
8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер білім беру бағдарламасы бойынша бүкіл оқу процесі инженерлік жүйелер мен желілердің өзекті мәселелерін қанағаттандыруға негізделген және инженерлік жүйелер саласындағы ғалымдардың талаптарына сәйкес маман қалыптастырады.

8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер (докторантура) білім беру бағдарламасы бойынша докторантура ғылымның келесі бағыттары бойынша іргелі оқу-әдістемелік және ғылыми-зерттеу дайындығын және пәндерді тереңдетіп оқытуды ұсынады: заманауи сумен жабдықтау және су бұру жүйелері, қалаларды газбен жабдықтаудың заманауи жүйелері және өнеркәсіп орталықтары, кәсіпорындардың өнеркәсіптік ағынды суларын тазарту жүйелері, ғимараттар мен құрылыстардағы энергия үнемдеу жүйелері мен жабдықтарын оңтайландыру.

3 Маманның бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету принциптері

• Бәсекеге қабілетті маман – мемлекеттің, қоғамның және еңбек нарығының қажеттіліктерін қанағаттандыратын маман.

- Маманның бәсекеге қабілеттілігін басқару – бұл барлық мүдделі тараптар – мемлекет, жұмыс берушілер, университеттер, студенттер жүзеге асыратын процесс.
- ЖОО-да маманның бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету жауапкершілігі.
- Маманды қалыптастыруға барлық мүдделі тараптар – тұтынушылар, өзара тиімді қарым-қатынас негізінде білім алатын ЖОО қатысады.



4 Түлектің біліктілік сипаттамасы

Түлектің кәсіби қызмет саласы

Түлектердің кәсіби қызмет саласы адам мен қоғамның жайлы өмір сүруі үшін тұтас жасанды материалдық-кеңістіктік орта құруға бағдарланған ғылымның, техниканың, өнердің нәтижелері мен құралдарын синтездейтін материалдық және рухани мәдениет саласындағы қызметті қамтиды:

- үйлесімді, жайлы және қауіпсіз жасанды ортаны және оның құрамдас бөліктерін зерттеу және жобалау (жасау, түрлендіру, сақтау, бейімдеу, пайдалану), инженерлік жүйелер мен желілер жобаларының іске асырылуын бақылау;

- жобалық шешімдерді тұжырымдау, түсіндіру және ілгерілету бойынша тапсырыс беруші, құрылыс мердігері, жергілікті қоғамдастық және басқа да мүдделі тұлғалар арасындағы қарым-қатынаста коммуникативті және делдалдық функцияларды орындау;

- ғылыми-зерттеу және жобалау процесін басқару, инженерлік жүйелер, ғимараттар мен құрылыстар желісін жобалау компаниясының қызметін ұйымдастыру;

- білім саласы және қызмет саласы ретінде инженерлік жүйелер мен желілердің алғышарттарын, әдістерін, нәтижелері мен салдарын теориялық түсіну, сыни талдау және бағалау, жобалық шешімдерді сараптау.

Түлектің кәсіби қызметінің объектілері

Білім беру бағдарламасы түлектерінің кәсіби қызметінің объектілері инженерлік жүйелер мен желілер және оның құрамдас бөліктері (қалалар, басқа елді мекендер, ғимараттар мен құрылыстар, олардың кешендері мен фрагменттері - тіршілікті қамтамасыз

ету, қауіпсіздік жүйелері) оны модельдеу процестері, адам мен қоғамның пайдалану процестері болып табылады.

Түлектің кәсіби қызметінің міндеттері

8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер білім беру бағдарламасы бойынша PhD докторы докторантураның білім беру бағдарламасының бейіндік бағытына және ғылыми-педагогикалық қызмет түрлеріне сәйкес кәсіби міндеттерді шешуге дайын болуы тиіс:

жобалық:

- инновациялық (тұжырымдамалық), пәнаралық және мамандандырылған сипаттағы инженерлік жүйелер мен желілерді және оның компоненттерін құру, түрлендіру, сақтау және перспективалық дамыту жөніндегі жобаларды әзірлеуді басқару;

ғылыми-зерттеу:

- инженерлік жүйелер мен желілерді дамытуда, құрылыс қызметінде қолданбалы және іргелі проблемаларды анықтау, зерттеу және оларды шешу бойынша ұсыныстар әзірлеу;

- инновациялық, тұжырымдамалық, пәнаралық және мамандандырылған сипаттағы жобалау тапсырмаларын әзірлеуді басқару;

- инженерлік жүйелер мен желілерге жобалау алдындағы, жобалау және жобадан кейінгі зерттеулер жүргізу;

- жүргізілген зерттеулердің нәтижелері бойынша шолулар мен есептер жасау; коммуникативті:

- жобалау шешімдерін визуализациялау және таныстыру, жобалау материалдарын қорғау;

- академиялық және кәсіби қоғамдастықтарға, тапсырыс берушіге және қоғамға жүргізілген ғылыми зерттеулердің нәтижелерін рәсімдеу және ұсыну;

ұйымдық-басқарушылық:

- жұмысты жоспарлау, ұйымдастыру және басқару;

- сыни және сараптамалық;

- инженерлік жүйелер мен желілердің шешімдерін әзірлеу және іске асыру тәжірибесін жинақтау және талдау, жобалық және ғылыми-зерттеу ұсыныстарына пікірлер дайындау, жобалау материалдарын реттеу, жобалық құжаттаманы бақылау;

- инженерлік жүйелер мен желілер проблемалары бойынша ғылыми зерттеулер мен ғылыми-жобалық әзірлемелердің қорытындыларын дайындау және нәтижелерін бағалау;

педагогикалық:

- педагогикалық қызметті жүзеге асыру.

5 8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер негізгі білім беру бағдарламасын әзірлеуге қойылатын талаптар және оны жүзеге асыру шарттары

Негізгі білім беру бағдарламасын әзірлеуге қойылатын талаптар

Қ. И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ PhD докторын даярлау үшін МЖМБС (Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары) негізінде негізгі білім беру бағдарламасын дербес әзірлейді және бекітеді.

Білім беру бағдарламасы ұлттық деңгейде қабылданған нормативтік талаптарға, оқу жұмыс жоспарлары мен траекторияларына, **8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер** білім беру бағдарламасы пәндерінің оқу бағдарламаларына, білім беру бағдарламасы пәндерінің жұмыс оқу бағдарламаларына, практика бағдарламаларына, оқу процестерінің кестелеріне және басқа да оқу-жоспарлау құжаттарына сәйкес келеді.

8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер білім беру бағдарламасы пәндерінің оқу жоспарлары "Оқу жұмыс жоспарларын әзірлеу туралы Ережеге" сәйкес әзірленген, оқу жұмыс жоспарлары, практика бағдарламалары, сондай-ақ оқу процестерінің кестелері қоғамның құрылыс инженері саласындағы мамандарға деген қажеттіліктерін көрсететеді.

5.1 Оқу процесін кадрлармен қамтамасыз етуге қойылатын талаптар

Философия докторын (PhD) даярлау жөніндегі білім беру бағдарламасын іске асыруды, ереже бойынша, оқытылатын пәннің бейініне сәйкес келетін негізгі білімі бар және ғылыми және/немесе ғылыми жұмыстармен жүйелі түрде айналысатын профессорлық-оқытушылар құрамы қамтамасыз етуі тиіс. Ғылыми-әдістемелік, шығармашылық қызмет; арнайы пән оқытушыларының, ереже бойынша, ғылыми дәрежесі болуы, инженерлік жүйелердің лицензияланған зертханалар мәртебесі немесе тиісті кәсіптік саладағы тәжірибесі болуы керек.

5.2 Оқу процесін оқу-әдістемемен қамтамасыз етуге қойылатын талаптар

8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер білім беру бағдарламасы бойынша философия докторын (PhD) даярлаудың оқу процесі ғылыми зерттеулерді көздейді, олардың міндеттері мен мазмұны философия докторын (PhD) даярлау мақсаттарымен әзірленеді және айқындалады.

Философия докторын (PhD) даярлауды қамтамасыз ететін ақпараттық базаның мазмұны мен көлемі ғылыми, оқу-әдістемелік, кәсіби әдебиеттердің, оның ішінде мерзімді баспасөздің, рефераттық журналдардың, мұрағаттық материалдардың болуы мен пайдаланылуын, сондай-ақ әртүрлі желілік ақпарат көздеріне қол жеткізуді көздейді.

5.3 Оқу процесін материалдық-техникамен қамтамасыз етуге қойылатын талаптар

Философия докторының (PhD) негізгі білім беру бағдарламасын іске асыратын жоғары оқу орнының оқу жоспарында және оқу жоспарында көзделген докторанттардың дәрістік, практикалық, пәнаралық және пәнаралық даярлығы мен ғылыми-зерттеу жұмыстарының барлық түрлерін қамтамасыз ететін материалдық-техникалық базасы тиісті қолданыстағы санитарлық-техникалық нормаларға сәйкес болуы тиіс.

5.4 Тәжірибелерді ұйымдастыруға қойылатын талаптар

Теориялық материалды бекіту және ғылыми-педагогикалық қызметте тәжірибелік дағдыларды алу үшін философия докторын (PhD) дайындау келесі оқу тәжірибесін қамтиды: педагогикалық және ғылыми-зерттеу.

6 8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер білім беру бағдарламасының түлегіне қойылатын талаптар

6.1 Жалпы білім беру құзыреттері:

- дүниетанымы кең, жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін жаратылыстану ғылымдары (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) пәндер бойынша базалық білімі болуы;

- ғылыми қызмет саласында ақпараттық технологияларды қолдану дағдыларының болуы;

- ғылыми-педагогикалық іс-әрекетке және болашақта ғылыми қызметті жалғастыруға қажетті жаңа білімдерді меңгеру дағдыларының болуы.

6.2 Әлеуметтік-этикалық құзыреттер:

- қоғамдық пікірге, дәстүрлерге, әдет-ғұрыптарға, қоғамдық нормаларға негізделген әлеуметтік-этикалық құндылықтарды білу және оларға өзінің кәсіби қызметінде бағдарлану;

- іскерлік этика нормаларын сақтау, мінез-құлықтың этикалық және құқықтық нормаларын меңгеру;

- Қазақстанның құқықтық жүйесі мен заңнамасының негіздерін білу;

- қоғамның әлеуметтік даму тенденцияларын білу;

- әртүрлі әлеуметтік жағдайларда жеткілікті бағдарлай білу;

- кәсіби және жеке өсуге ұмтылу.

6.3 Экономикалық және ұйымдық-басқарушылық құзыреттер:

- экономикалық білім негіздеріне ие болу, құрылыс қызметіндегі менеджмент және маркетинг туралы ғылыми түсініктерге ие болу.

6.4 Арнайы құзыреттер:

8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер білім беру бағдарламасының түлегі міндетті:

білуі керек:

- қоғамдағы әлеуметтік-экономикалық және саяси жағдайлар;

- инженерлік жүйелердің құрылыс ғылымын дамыту келешегін бағдарлау;

істей алуы керек:

- инженерлік жүйелер саласындағы және ғылымның сабақтас салаларындағы соңғы ғылыми тұжырымдамаларды өз бетінше тұжырымдау;

ғылыми зерттеулердің заманауи құралдарын, әдістері мен формаларын меңгеру.

7 ЖОО түлектерінің 8D07304 Инженерлік жүйелер және желілер білім беру бағдарламасы бойынша оқыту саласындағы құзыреттері

Құзыреттілік кодтары	Құзыреттердің атауы	Құзыреттіліктің қысқаша мазмұны / анықтамасы және құрылымы ЖОО түлегі үшін құзыретті дамытудың шекті (міндетті) деңгейінің сипаттамасы	
		Құзыреттілік құрылымы	Қалыптастырудың (міндетті) шекті деңгейінің сипаттамасы
1	2	3	4
ғылыми-зерттеу			
КК-1	Кешенді қолданбалы және іргелі зерттеулер жүргізу және тұжырымдамалық жаңа жобалық идеяларды, шешімдерді және жобалық іс-қимыл стратегияларын негіздеу мүмкіндігі.	Кешенді қолданбалы және іргелі зерттеулер жүргізуге қабілетті;	- іргелі және қолданбалы зерттеу әдістерін ажырата алады; - өзінің кешенді ғылыми зерттеулерін орындау үшін тиісті әдістемелерді қолдана алады;
		Жобалық іс-әрекеттің тұжырымдамалық жаңа идеяларын, шешімдері мен стратегияларын негіздей алады	- жаңа жобалардың идеялары мен шешімдерін таниды; - жаңа концептуалды идеяларды тәжірибеде қолдану мүмкіндігін ұсынады;

			- концептуалды жаңа жоба идеялары мен шешімдеріне негізделген жобалық әрекеттердің стратегиясын анықтайды;
КҚ -2	Нақты жобалау жағдайына байланысты ұсынылған ғылыми тұжырымдамаларда жалпыланған халықаралық тәжірибені синтездеу қабілеті	Ұсынылған ғылыми тұжырымдамаларда нақты жобалау жағдайымен байланысты жалпыланған халықаралық тәжірибені синтездей алады	- ұсынылған ғылыми тұжырымдамаларды нақты жобалық жағдаймен салыстырады; - инженерлік жүйелер мен желілерді жобалаудың халықаралық тәжірибесін талдайды; - қолданыстағы ғылыми тұжырымдамалар мен жалпыланған халықаралық тәжірибеге сүйене отырып, өзінің ғылыми ұстанымын әзірлейді.
КҚ -3	Қолданбалы ғылыми зерттеулердің нәтижелерін жалпыланған жобалық үлгі түрінде түсіндіре білу.	Қолданбалы ғылыми зерттеулердің нәтижелерін жалпыланған жобалық модельдер түрінде түсіндіруге қабілетті	- қолданбалы ғылыми зерттеулердің нәтижелерін жіктейді; - жобалық әрекеттердің жалпыланған үлгілерін жасайды; - қолданбалы ғылыми зерттеулердің нәтижелерін ескере отырып жобалау жоспарын әзірлейді
КҚ -4	Мамандануына сәйкес құрылыс қызметінің ғылыми-зерттеу міндеттерін жоспарлау, шешу және шешуге жетекшілік ету қабілеті, ғылыми-зерттеу әзірлемелерінің нәтижелерін кәсіби түрде ұсыну, негіздеу, оларды құрылысты жобалау процесіне енгізу жолдарын әзірлеу қабілеті	Мамандануына сәйкес құрылыс қызметінің ғылыми-зерттеу міндеттерін жоспарлауға, шешуге және шешуге жетекшілік етуге қабілетті	- мамандандыруға сәйкес қойылған міндеттерді талдайды; - ғылыми-зерттеу міндеттерін шешу реттілігінің жоспарын әзірлейді; - мамандануына сәйкес ғылыми-зерттеу және жобалау қызметі шеңберінде зерттеу міндеттерін шешуді басқарады
		Ғылыми-зерттеу әзірлемелерінің нәтижелерін кәсіби түрде ұсынуға және негіздеуге қабілетті	- кәсіби әдістерді қолдана отырып, ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін көрсетеді; - ұсынылатын ғылыми-зерттеу әзірлемелерінің нәтижелерінің орындылығын дәлелдейді
		Жобалау және құрылыс процесіне зерттеу шешімдерін енгізу жолдарын әзірлей алады	- жобалау және құрылыс процесінің ұсынылған кезеңдерін бағалайды; - жобалау және құрылыс процесіне ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарды енгізу жолдарын анықтайды; - жобалау мен құрылыста ғылыми әзірлемелерді енгізу жолдарын таңдайды.
КҚ -5	Патенттік іздеу жүргізу, зияткерлік меншікті қорғаудың заңнамалық базасын пайдалану мүмкіндігі	Патенттік ізденістерді жүргізуге қабілетті.	- қолданыстағы патенттік әзірлемелерді талдайды; - қолданыстағы патенттік әзірлемелерді өзінің ғылыми / жобалық өнімімен салыстырады
		Зияткерлік меншікті қорғаудың заңнамалық базасын пайдаланады.	- зияткерлік меншікті қорғаудың заңнамалық базасының құрылымын бағдарлайды; - ғылыми/жобалық әзірлемелерге авторлық құқықты қорғау жүйесін меңгерген
коммуникативті			

КҚ -6	Презентациялар, демонстрациялар, есептер, қорытындылар, рефераттық шолулар, жарияланымдар дайындай отырып, жобалау жұмыстары мен ғылыми зерттеулердің нәтижелерін қазіргі деңгейде рәсімдеу және нәтижелерді кәсіби және академиялық қауымдастықтарға, басқару органдарына, тапсырыс берушілерге және жұртшылыққа ұсыну қабілеті.	Жобалау жұмыстары мен ғылыми зерттеулердің нәтижелерін рәсімдеуге қабілетті.	- жобалық және ғылыми зерттеулердің қолда бар нәтижелерін құрастырады; - "беру әдісі - ақпарат түрі" комбинацияларының тиімділігін бағалайды; - инновациялық әдістерді қолдана отырып, ғылыми зерттеулердің нәтижелерін суреттейді.
		Жобалау жұмыстары мен ғылыми зерттеулердің нәтижелерін ұсына алады	- ақпаратты көпшілік алдында беру дағдыларын (оның ішінде шешендік дағдыларды, кәсіби және ғылыми лексиканы меңгеруді, тыңдаушыларды талқылау процесіне тарту қабілетін) көрсетеді; - аудиториямен байланыс орнатады; - қарым-қатынасқа қатысушыларға әсер ету тиімділігін бағалайды; - басқару органдары, тапсырыс берушілер және жұртшылық).
сыни және сараптамалық			
КҚ -11	Инженерлік шешімдерді жалпылау, талдау және сыни тұрғыдан бағалау, оларды жетілдіру бойынша қорытындылар, пікірлер мен ұсыныстар жасау мүмкіндігі.	Инженерлік шешімдерді жалпылауға, талдауға және сыни тұрғыдан бағалауға қабілетті.	- сыни бағалау тетіктерін және инженерлік шешімдерді біледі;
		Инженерлік жүйелер және желілерді жетілдіру бойынша қорытындылар, пікірлер мен ұсынымдар жасауға қабілетті	- инженерлік жүйелер және желілерде сыни бағалау нәтижелерін түсіндіреді;
КҚ -12	Ғылыми зерттеу нәтижелерін жан-жақты талдап, сыни тұрғыдан бағалай білу, тиісті шолулар мен шолуларды құрастыру.	Ғылыми зерттеу нәтижелерін жан-жақты талдап, сыни тұрғыдан бағалай алады.	- ғылыми зерттеулерді аналитикалық және сыни тұрғыдан бағалау механизмдерін біледі; - ғылыми зерттеулердің нәтижелерін талдайды, жүйелейді және қорытындылайды

8 Пайдаланылған құжаттар тізімі

1. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27.07.2007 г. № 319-Ш;- Закон Республики Казахстан «О науке» 18.02.2011г. № 407-IV;
2. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан №563 от 12.10.2018г. (в редакции приказа Министра образования и науки РК от 06.05.2021 № 207);
3. Государственный общеобязательный стандарт высшего и послевузовского образования, утвержденный приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20.07.2022г.
4. Европейская рамка квалификаций (ЕРК или EQF) является рамочной конструкцией, описывающей обобщенную структуру квалификаций образования всех уровней, сопоставимую с национальными системами квалификаций образования.
5. Правила присуждения степеней, утвержденные Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31.03.2011 года № 127. (в редакции приказа Министра образования и науки РК от 09.03.2021 № 98);
6. Правила кредитной технологии обучения в КазННТУ им. К. И. Сатпаева (докторантура PhD) Пр029-03-02-04.01.03.1.06-2022

**«Инженерлік жүйелер және желілер
кафедрасының меңгерушісі**

Алимова К.К.