

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

Химиялық және биологиялық технологиялар институты
Химиялық және биохимиялық инженерия кафедрасы

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

«ХИМИЯЛЫҚ ПРОЦЕСТЕР ЖӘНЕ ХИМИЯЛЫҚ МАТЕРИАЛДАР
ӨНДІРІСІ»
(профильдік бағыты 1 жыл)

7М07110 - "Химиялық процестер және химиялық материалдар өндірісі"
білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар магистрі

ҚР 2018 жылғы жоғары оқу орнынан кейінгі ББМЖМС сәйкес
2-ші басылым

Алматы 2020

Құрастырылған:	Қарастырылды: Институттың ҒК отырысында	Бекітті: ҚазҰТУ ОӘК	23 беттен 1 беті
----------------	--	---------------------	------------------

Бағдарлама келесі тараптармен әзірленді және қол қойылды:

Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ-нен:

1. ХЖБИ кафедра меңгерушісі  Елигбаева Г.Ж.

2. ХЖБТ Институт директоры  Туйебахова З.К.

Жұмыс берушілерден:

1. «А.Б. Бектуров атындағы химиялық ғылымдар институты» АҚ, ҚР ҰҒА корр-мүшесі, т.ғ.д., профессор  У.Ж.Джусипбеков

2. «Organic» мұнай өнімдерін сараптаудың тәуелсіз орталығы» ЖШС, Директоры  А.А. Калмуратова

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университетінің Оқу әдістемелік кеңесі отырысында бекітілген.

Хаттама №4 14.01.2020 ж.

Квалификация:

7 деңгей – Ұлттық квалификация шеңберінде:

7М07 – Инженерлік, өңдеу және құрылыс саласы

7М071 – Инженерия және инженерлік іс (кәсіби магистратура)

Кәсіби құзыреттері: өндірісті техникалық талдау және бақылау, процестерді басқару және технологияны оңтайландыру, персоналмен ұйымдастыру-басқару жұмыс дағдыларын меңгеру, өндірістік мәселелерді талдай білу, тәжірибелік инженерлік міндеттерді шешу және қабылданған шешімдер үшін жауапкершілік алу; "іргелі зерттеулер – ҒЗЖ (ТКЖ) – өнімнің жаңа түрлерін өндіру" инновациялық циклінің барлық тізбегі бойынша кәсіпорында инновациялық қызметті ұйымдастыру.

Құрастырылған:	Қарастырылды: Институттың ҒК отырысында	Бекітті: ҚазҰТУ ОӘК	23 беттен 2 беті
----------------	--	---------------------	------------------

БАҒДАРЛАМАНЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Бағдарламаның қысқаша сипаттамасы

1. Мақсаттары:

- түлектерге химиялық материалдардың қазіргі заманғы өндірісі аймағында өз бетінше өндірістік – технологиялық және эксперименттік зерттеу міндеттерін қоюға және шешуге мүмкіндік беретін жалпы мәдени, кәсіби және арнайы құзыреттерді қалыптастыру;

- химиялық процестер мен химиялық материалдар өндірісін ұйымдастыру мен басқарудың заманауи әдістерін меңгерген, басқарушылық міндеттерді шешуге қабілетті және қабылданған шешімдерге жауап бере алатын мамандарды даярлау;

- көшбасшылық қабілетті, өз білімін жетілдіру қасиетіне ие, кәсіби деңгейде шет тілін меңгерген магистрларды даярлау.

2. Еңбек қызметінің түрлері.

7M071 – "Инженерия және инженерлік іс" дайындаудың кәсіби бағыты бойынша "Химиялық процестер және химиялық материалдар өндірісі" білім беру бағдарламасының түлегі кәсіби қызметтің келесі түрлеріне дайындалады:

- өндірістік;
- жобалық;
- ұйымдастырушылық-басқарушылық.

3. Кәсіби қызмет нысандары: химиялық заттар мен материалдар; заттар мен материалдардың құрамы мен қасиеттерін анықтау және зерттеу әдістері мен құралдары; химиялық заттар мен материалдарды алудың технологиялық процестері мен өнеркәсіптік жүйелері, сондай-ақ оларды басқару және реттеу жүйелері.

Кәсіби қызмет пәндері: әртүрлі саладағы химиялық кәсіпорындар және өндірістер, зерттеу және инжинирингтік компаниялары, ғылыми-зерттеу және жобалау салалық институттары; ғылыми-зерттеу зертханалары.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРДАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

1 Бағдарламаның көлемі мен мазмұны

Магистратурада оқу мерзімі игерілген академиялық кредиттер көлемімен анықталады. Академиялық кредиттердің белгіленген көлемін игеру және магистр дәрежесін алу үшін күтілетін оқу нәтижелеріне қол жеткізу кезінде магистратураның білім беру бағдарламасы толық игерілген болып саналады. Профильді магистратурада магистранттың оқу және ғылыми қызметінің барлық түрлерін қоса алғанда, барлық оқу кезеңінде кемінде 60 академиялық кредит,

Құрастырылған:	Қарастырылды: Институттың ҒК отырысында	Бекітті: ҚазҰТУ ОӘК	23 беттен 3 беті
----------------	--	---------------------	------------------

үлгілік оқу мерзімі 1 жыл. Білім беру мазмұнын жоспарлау, оқу процесін ұйымдастыру және өткізу тәсілін жоспарлауды жоғары оқу орны мен ғылыми ұйым оқытудың кредиттік технологиясы негізінде дербес жүзеге асырады. Профильдік бағыт бойынша магистратура терең кәсіби даярлығы бар, басқарушылық кадрларды даярлау бойынша жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларын жүзеге асырады.

Магистратураның білім беру бағдарламасының мазмұны төмендегілерден тұрады:

- 1) базалық және бейінді пәндер циклдерін оқытуды қамтитын теориялық оқыту;
- 2) магистранттарды практикалық даярлау: практиканың, ғылыми немесе кәсіби тағылымдаманың әр түрлі түрлері;
- 3) магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын эксперименттік-зерттеу жұмысы – профильді магистратура үшін;
- 4) қорытынды аттестаттау.

Білім беру бағдарламасын әзірлеуге арналған нормативтік құжаттар

Осы білім беру бағдарламасын әзірлеудің нормативтік құқықтық базасын кұрайды:

- 04.07.18 ж. № 171-VI ЖОО дербестігі және дербестігін арттыру бойынша заңнамалық өзгерістер шеңберіндегі өзгерістер мен толықтырулармен "Білім туралы" Қазақстан Республикасының Заңы;

- "Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалық актілеріне жоғары оқу орындарының академиялық және басқарушылық дербестігін кеңейту мәселелері бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы" Қазақстан Республикасының Заңы 04.07.18 ж. №171-VI;

- "Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік ережелерін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 30.10.18 жылғы № 595 бұйрығы»;

- Жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 31.10.18 ж. №604 бұйрығына 8-қосымша);

- Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 20 қаңтардағы №19 бұйрығы бойынша білім алушыларды білім беру ұйымдарының түрлері бойынша ауыстыру және қайта қабылдау ережесін №601 31.10.18 ж. бекіту туралы;

- Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университетінің ректоры бекіткен 2019-2020 жылдарға арналған «Химиялық процестер және химиялық материалдар өндірісі» білім беру бағдарламасының жұмыс оқу жоспары;

- Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университетінде білім беру үрдісін ұйымдастыру бойынша СМЖ-нің құжаттары (Сапа Менеджмент Жүйесі).

БББ мазмұны: "Химиялық процестер және химиялық материалдар өндірісі" білім беру бағдарламасы 7М071 – Инженерия және инженерлік іс оқудың 1 жылдық дайындау бағыты бойынша Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ-да жүзеге асырылады. Ол химиялық инженерия және химиялық материалдар өндірісі саласындағы білім беру процесінің мақсатын, күтілетін нәтижелерін, мазмұнын және іске асырылуын регламенттейтін құжаттама жүйесін ұсынады.

БББ бітірушінің терең білім, негізгі дағдылар мен іскерліктер алуын және олардың химиялық инженерия және химиялық материалдар өндірісі саласында одан әрі дами алу мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Бұл БББ 7М071 – Инженерия және инженерлік іс (магистр) бірыңғай білім беру бағыты шеңбері негізінде, магистрантқа негізгі білім беру бағдарламасына байланысты нақты мамандануды таңдау мүмкіндігін есепке ала отырып және ол маманданудың ерекшелігін көрсететін жеке құзыреттері бар тиісті білім беру траекториясын ескере отырып құрылған.

ББ келесі мамандықтарды қамтиды:

- бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы;
- ядролық-химиялық технология;
- құрылыс материалдарының инновациялық технологиялары;
- органикалық заттардың химиялық технологиясы;
- полимерлік материалдардың химиялық технологиясы.

Білім беру бағдарламасының міндеттері:

7М071 – Инженерия және инженерлік іс дайындау бағыты бойынша магистр "Химиялық процестер және химиялық материалдар өндірісі" ББ бағытына және кәсіби қызмет түрлеріне сәйкес келесі кәсіби міндеттерді шешуге дайын болуы тиіс:

1. Жобалау қызметі

- химиялық-технологиялық процестің материалдық және жылу баланстарын есептеу;
- процестің аппаратуралық-технологиялық сызбасын құру;
- негізгі және қосалқы жабдықтардың негізгі конструкциялық және технологиялық параметрлерін есептеу;
- жабдықтардың, ғимараттар мен құрылыстардың сызбаларын жасау немесе таңдау;
- химия-технологиялық үрдістердің имитациялық моделін әзірлеу.

2. Өндірістік қызмет

- жаңа заттар мен материалдарды алудың химиялық-технологиялық

процестерін әзірлеу;

- процестің негізгі параметрлері мен көрсеткіштерін негіздей отырып, жұмыс істеп тұрған өндірістердің технологиялық сызбаларын жетілдіру;

- өндірісті техникалық талдау және бақылау, процестерді басқару және технологияны оңтайландыру дағдыларын меңгеру;

- қолданыстағы стандарттар негізінде дайын өнімнің нақты түрлеріне қойылатын техникалық талаптарды қалыптастыра білу, оларды тестілеудің қазіргі заманғы әдістерін меңгеру, кәсіби қызметте мемлекеттік және халықаралық стандарттарды қолдана білу;

- химия-технологиялық жобаның бизнес-жоспарын құру;

- қызмет саласында инновацияларды қолдану, химиялық материалдарды өндіру саласында энергия және ресурс үнемдеуші технологияларды әзірлеу;

- химиялық бейіндегі кәсіпорындар үшін қоршаған ортаны қорғау бойынша іс-шараларды әзірлеу.

3. Ұйымдастыру-басқару қызметі.

- өндірісті, еңбекті және басқаруды ақпараттық қамтамасыз етуді жүзеге асыру;

- нормативтік құжаттарға сәйкес өндірісті ұйымдастыру бойынша іс-шараларды орындау;

- қажетті құжаттаманы әзірлеу және жасау;

- ұжым қызметін ұйымдастыру, жұмыс жоспарын құру және өндірістік міндеттерді қою.

- материалдық-техникалық қамтамасыз ету мәселелерін шешу, тапсырмалардың орындалуын бақылау.

2 Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар

Талапкерлердің алдыңғы білім деңгейі (бірінші цикл) – жоғары кәсіби білім (бакалавриат). Үміткердің белгіленген үлгідегі дипломы болуы қажет және ағылшын тілін білу деңгейін сертификатпен немесе белгіленген үлгідегі дипломдармен растауы тиіс.

Магистратураға азаматтарды қабылдау тәртібі "Жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгі ережелеріне" сәйкес белгіленеді. Магистранттар контингентін қалыптастыру ғылыми және педагогикалық кадрларды даярлауға мемлекеттік білім беру тапсырысын орналастыру, сондай-ақ азаматтардың өз қаражаты және басқа да көздер есебінен оқу ақысын төлеу арқылы жүзеге асырылады. Қазақстан Республикасының азаматтарына мемлекет мемлекеттік білім беру тапсырысына сәйкес, егер олар осы деңгейдегі білімді алғаш рет алатын болса, конкурстық

негізде тегін жоғары оқу орнынан кейінгі білім алу құқығын беруді қамтамасыз етеді.

"Кіруде" магистранттың магистратураның тиісті білім беру бағдарламасын меңгеру үшін қажетті барлық пререквизиттері болуы тиіс. Қажетті пререквизиттер тізбесін жоғары оқу орны өз бетінше анықтайды.

Қажетті пререквизиттері болмаған жағдайда магистрантқа оларды ақылы негізде меңгеруге рұқсат етіледі.

3 Оқуды аяқтауға және диплом алуға қойылатын талаптар

Берілетін дәреже/біліктілік: "Химиялық процестер және химиялық материалдар өндірісі" білім беру бағдарламасының түлегіне бейіндік бағыт бойынша "техника және технологиялар магистрі" академиялық дәрежесі беріледі.

Бейіндік магистратура бағдарламасын меңгерген түлек келесі жалпы кәсіби құзыреттілікке ие болуы тиіс:

- кәсіби қызметте жаңа білімдер мен білімдерді өз бетімен алуға, ұғынуға, құрылымдауға және пайдалануға, өзінің инновациялық қабілеттерін дамытуға қабілетті;

- зерттеу мақсатын өз бетінше тұжырымдауға, кәсіби міндеттерді шешу ретін белгілеуге қабілетті;

- магистратура бағдарламасының бағыттылығын (профилін) анықтайтын пәндердің іргелі және қолданбалы бөлімдерін білуді практикада қолдану қабілеті;

- тәжірибелік және тәжірибелік тапсырмаларды шешу үшін заманауи ғылыми және техникалық жабдықтарды кәсіби таңдау және шығармашылықпен пайдалану қабілеті;

- өзінің кәсіби қызметінің нәтижелерін сыни талдау, ұсыну, қорғау, талқылау және тарату қабілеті;

- ғылыми-техникалық құжаттарды, шолуларды, баяндамаларды және мақалаларды құрастыру және рәсімдеу дағдыларын меңгеру;

- әлеуметтік, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдай отырып, өзінің кәсіби қызметі саласында ұжымды басқаруға дайын болу;

- кәсіби қызмет міндеттерін шешу үшін шетел тілінде ауызша және жазбаша түрде коммуникацияға дайын болу.

Магистратура бағдарламасын меңгерген түлек магистратура бағдарламасы бағытталған кәсіби қызмет түрлеріне сәйкес кәсіби құзыреттілікке ие болуы керек:

өндірістік қызмет:

- практикалық тапсырмаларды шешу кезінде өндірістік, далалық және зертханалық және интерпретациялық жұмыстарды өз бетінше жүргізу қабілеті;

- магистратураның игерілген бағдарламасы аясында қазіргі заманғы далалық және зертханалық жабдықтар мен аспаптарды кәсіби пайдалану қабілеті;

- өндірістік есептерді шешу үшін кешенді ақпаратты өңдеу және интерпретациялаудың заманауи әдістерін қолдану қабілеті;

жобалау қызметі:

- ғылыми-зерттеу және ғылыми-өндірістік жұмыстардың жобаларын өз бетінше құру және ұсыну қабілеті;

- кәсіби міндеттерді шешуде кешенді ғылыми-зерттеу және ғылыми-өндірістік жұмыстарды жобалауға дайындықпен;

ұйымдастыру-басқару қызметі:

- кәсіби міндеттерді шешуде ғылыми-зерттеу және ғылыми-өндірістік жұмыстарды ұйымдастыру мен басқарудың практикалық дағдыларын пайдалануға дайын болу;

- ғылыми-өндірістік жұмыстарды жоспарлау және ұйымдастыру кезінде нормативтік құжаттарды практикалық пайдалануға дайын болу.

Магистратура бағдарламасын әзірлеу кезінде барлық жалпы мәдени және жалпы кәсіби құзыреттер, сондай-ақ магистратура бағдарламасы бағытталған кәсіби қызмет түрлеріне жатқызылған кәсіби құзыреттер магистратура бағдарламасын меңгерудің талап етілетін нәтижелерінің жиынтығына енгізіледі.

4. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары

4.1. Оқу мерзімі: 1 жыл

2020 - 2021 оқу жылына арналған ЖҰМЫС ОҚУ ЖОСПАРЫ

Білім беру бағдарламасы 7M07110 - "Химиялық процестер және химиялық материалдар өндірісі"

Білім беру бағдарламалардың тобы M097 - "Химиялық инженерия және процестер"

Оқу жылы	Код	Пән атауы	Компонент	Академ. кредит	Дс/зж/пр/мжж	Пререквизиттер	Код	Пән атауы	Компонент	Академ. кредит	Дс/зж/пр/мжж	Пререквизиттер
1	1 семестр						2 семестр					
	LNG202	Шет тілі (кәсіби)	БП ЖК	6	0/0/3/3		AAP248	Өндірістік тәжірибе	ПП	7		
	MNG274	Менеджмент	БП ЖК	6	2/0/1/3		AAP207	Магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы, соның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік жобаны орындау	МЭЗЖ	13		
	HUM204	Басқару психологиясы	БП ЖК	4	1/0/1/2		ECA206	Магистрлік жобаны рәсімдеу және қорғау (МЖРжҚ)	ҚА	12		
		Электив	БП ТК	4								
		Электив	ПП ТК	6								
		Электив	ПП ТК	6								
		Электив	ПП ТК	6								
		Барлығы		38				Барлығы		32		

Жалпы

70

4.2 Таңдау пәндерінің каталогы

ТАҢДАУ БОЙЫНША ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ					
2020 – 2021оқу жылына арналған					
Оқу мерзімі: 1 жыл					
№	Код	Пәннің атауы	Кредиттер ECTS	Де/жж/пр/мжж	Семестр
БП Таңдауы бойынша компонент - 4 кредит					
<u>Терендетілген базалық модулі</u>					
БП2.4	CHE205	Минералды шикізатты қайта өңдеудің заманауи технологиялар негіздері*	4	1/1/0/2	1
ПП Таңдауы бойынша компонент - 18 кредит					
<u>Негізгі өндірістер технологиясы модулі</u>					
ПП3.1	CHE272	Ірі тоннажды химиялық өндірістің реакторлары*	6	2/0/1/3	1
	CHE292	Биотын технологиясы*	6	2/0/1/3	1
<u>Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы модулі</u>					
ПП3.2	CHE750	Технологиялық қондырғыларды коррозияға қарсы қорғаудың заманауи әдістері*	6	2/0/1/3	1
	CHE297	Химиялық технологияды ғылыми зерттеулердің заманауи әдістері*	6	2/0/1/3	1
	CHE288	Силикаттардың физикалық химиясының негіздері	6	2/1/0/3	1
<u>Органикалық заттардың химиялық технологиясы модулі</u>					
ПП3.3	CHE293	Мұнай өнімдерінің химмотологиясы	6	2/0/1/3	1
	CHE725	Гетеролитикалық және гомолитикалық процесстер технологиясы *	6	2/0/1/3	1
	ВЮ705	Өндірістік катализ және мұнай өңдеудегі катализаторлар *	6	2/0/1/3	1

* - пәнаралық сабақтар

4.3 МОДУЛДІК БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Білім беру бағдарламасы 7M07110 "Химиялық процестер және химиялық материалдарды өндіру"

Оқу түрі: күндізгі Оқу мерзімі: 1 ж.. Академиялық дәрежесі: техника және технологиялар магистрі

Пәннің циклі	Пәннің коды	Пәннің аты	Семестр	Акад. кредиттер	Дер	зерт	прак.	ОӘЖ	Бақылау түрі	Каф
Профиль бойынша оқыту модулі										
Базалық пәндер (БП) (20 кредит)										
ЖОО компоненті (ВК) (16 кредит)										
БП 2.1.1	LNG202	Шет тілі (Кәсіби)	1	6	0	0	3	3	Емтихан	АТ
БП 2.2.1	MNG274	Менеджмент	1	6	2	0	1	3	Емтихан	ҚП
БП 2.3.1	HUM204	Басқару психологиясы	1	4	1	0	1	2	Емтихан	ЖБҒББО
Таңдауы бойынша компонент (ТК) (4 кредит)										
Тереңдетілген базалық модулі										
БП 2.4.1	CHE205	Минералды шикізатты қайта өңдеудің заманауи технологиялар негіздері *	1	6	2	1	0	3	Емтихан	ХПжӨЭ
Профильді пәндер (ПП) (20 кредит)										
III Таңдауы бойынша компонент (ТК) 18 кредит										
Негізгі өндірістер технологиясы модулі										
ПП 3.1.1	CHE272	Ірі тоннажды химиялық өндірістің реакторлары*	1	6	2	0	1	3	Емтихан	ХжБИ
	CHE292	Биотын технологиясы *	1	6	2	0	1	3	Емтихан	ХжБИ
Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы модулі										
ПП3.2.1	CHE750	Технологиялық қондырғыларды коррозияға қарсы қорғаудың заманауи әдістері *	1	6	2	0	1	3	Емтихан	ХПжӨЭ
	CHE297	Химиялық технологиядағы ғылыми зерттеулердің заманауи әдістері *	1	6	2	0	1	3	Емтихан	ХПжӨЭ
	CHE288	Силикаттардың физикалық химиясының негіздері	1	6	2	0	1	3	Емтихан	ХПжӨЭ
Органикалық заттардың химиялық технологиясы модулі										
ПП3.3.1	CHE 293	Мұнай өнімдерінің химмотологиясы	1	6	2	0	1	3	Емтихан	ХжБИ
	CHE725	Гетеролитикалық және гомолитикалық процесстер технологиясы	1	6	2	0	1	3	Емтихан	ХжБИ

	ВЮ705	Өндірістік катализ және мұнай өңдеудегі катализаторлар	1	6	2	0	1	3	Емтихан	ХжБИ
Практикалық-бағдарланған модуль										
ПП	ААР248	Өндірістік тәжірибе	2	7					Есеп	ХжБИ ХПжӨЭ
Ғылыми-зерттеу модулі (13 кредит)										
МҒЗЖ	ААР207	Магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы, соның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік жобаны орындау	2	13					Есеп	ХжБИ, ХПжӨЭ
Қорытынды аттестациялау модулі (12 кредит)										
ҚА	ЕСА206	Магистрлік жобаны рәсімдеу және қорғау (МЖРжҚ)	2	12					Диссертация қорғау	ХжБИ ХПжӨЭ
Жалпы кредиттер				32						

5 Білімі, дағдылары, қабілеттері және құзыреттілік деңгейі мен көлемі туралы дескрипторлар

Магистранттың біліктілік деңгейіне қойылатын талаптар жоғары білім берудің (магистратура) екінші деңгейлі Дублин дескрипторлары негізінде анықталады және қол жеткізілген білім беру нәтижелері бойынша келтірілген біліктіліктерін көрсетеді.

Оқу нәтижелері магистратураның білім беру бағдарламасының барлық деңгейінде де, жеке модульдер немесе академиялық пәндер деңгейінде де қалыптасады.

Дескрипторлар білім алушының қабілеттерін сипаттайтын оқу нәтижелерін көрсетеді:

1) ғылыми-зерттеу контекстінде идеяларды әзірлеуде және (немесе) қолдануда химиялық ғылым мен техниканың алдыңғы қатарлы біліміне негізделген органикалық және бейорганикалық заттар мен материалдардың химиялық процестері мен өндірісі саласында білім мен түсінушілікті көрсету;

2) өздерінің білімін, түсінігін және жаңа ортада проблемаларды кәсіптік деңгейде шешуге қабілеттілігін кеңірек пәнаралық контексте қолдану;

3) әлеуметтік, этикалық және ғылыми көзқарастардың негізінде пікір қалыптастыру үшін ақпаратты жинау және түсіндіру;

4) мамандарға да, маман еместерге де ақпарат, идеялар, тұжырымдар, проблемалар мен шешімдерді нақты және анық түрде жеткізу;

5) химиялық инженерия және инженерлік іс саласында қосымша білім алуды өздігінен жалғастыруға қажетті оқыту дағдыларын көрсету.

6 Оқуды аяқтағандағы біліктілік:

6.1 *Кәсіптік магистратура* түлектерінің негізгі құзыреттеріне қойылатын талаптар.

Түлек міндетті:

1) *көзқарасы болу керек:*

- ғылыми танымды дамытудың заманауи қарқыны туралы;
- жаратылыстану (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) ғылымдардың өзекті әдістемелік және философиялық мәселелері туралы;
- жаһандану процестерінің қайшылықтары мен әлеуметтік-экономикалық салдары;

2) *білуі керек:*

- экономиканың құрылымындағы өзгерістердің негізгі қозғаушы күштерін;
- инвестициялық ынтымақтастықтың ерекшеліктері мен ережелерін;
- ғылыми-практикалық жұмыстар жүргізуге мүмкіндік беретін кәсіби деңгейде кем дегенде бір шет тілін білуі.

3) іскелігі:

- процестер мен құбылыстарды талдауда қолданыстағы ұғымдарға, теориялар және тәсілдерге сын көзімен қарау;
- әртүрлі пәндерден алған білімдерін жаңа таныс емес жағдайларда зерттеу мәселелерін шешуге интеграциялау;
- кәсіпорынның шаруашылық қызметінің микроэкономикалық талдауын жүргізе білу және оның нәтижелерін кәсіпорын басқаруға пайдалана алу;
- маркетингті және менеджментті ұйымдастырудың жаңа тәсілдерін қолдану;
- кәсіпорынның (ұйымның) шаруашылық қызметін ұйымдастыру және басқару саласындағы күрделі және стандартты емес жағдайларда шешімдер қабылдау;
- Қазақстан Республикасының экономикалық қатынастарды реттеу саласындағы заңнамасының нормаларын іске асыру:
- заманауи ақпараттық технологияларды тарту арқылы ақпараттық-талдамалық және ақпараттық-библиографиялық жұмыстарды жүргізу;
- креативты ойлап, жаңа мәселелер мен жағдайларды шешуге шығармашылық тұрғыдан қарау;
- диссертация, ғылыми мақала, баяндама, аналитикалық жазба және т.б. түрінде экспериментальды-зерттеу және аналитикалық жұмыстың нәтижелерін қорытындылау;

4) дағдылары болуы керек:

- оқу процесіне заманауи ақпараттық технологияларды қолдану;
- стандартты ғылыми және кәсіби міндеттерді шешу;
- ұйымдар мен кәсіпорындардың шаруашылық қызметін ұйымдастыру мен басқарудағы практикалық мәселелерді ғылыми талдау және шешу;
- менеджмент және маркетинг саласындағы зерттеу проблемаларды зерттеу және кәсіпорындарды басқару әдістерін жетілдіру үшін алынған нәтижелерді пайдалану;
- кәсіби қарым-қатынас және мәдениетаралық коммуникация;
- шешендік, өз ойларын ауызша және жазбаша түрде дұрыс және логикалық түрде келтіре білу;
- күнделікті кәсіби қызметінде және докторантурада үздіксіз білім алуға қажетті білімін кеңейту және тереңдету.

5) құзыретті болуы тиіс:

- әдістемелік саласында, мамандық бойынша зерттеулерде;
- дүниежүзілік экономиканың заманауи мәселелері және ұлттық экономикалардың әлемдік экономикалық процестерге қатысуы салаларында;
- кәсіпорынды ұйымдастыру мен басқаруда;
- әртүрлі ұйымдармен, соның ішінде мемлекеттік қызмет органдарымен өндірістік қатынастарды жүзеге асыруда;

• білімді үнемі жаңартып, кәсіби дағдылар мен қабілеттерін кеңейту жолдарында.

Б –Базалық білімдер, істей алуы және дағдылар

Б1 –ғылыми әдістерді кәсіби қызметінде қолдану мүмкіндігі;

Б2 – кәсіпорынның экономикалық-әрекетінің микроэкономикалық талдауын жүргізу және оның нәтижелерін кәсіпорын басшылығына пайдалану мүмкіндігі;

Б3 – маркетинг пен менеджментті ұйымдастырудың жаңа тәсілдерін қолдануға қабілетті.

П – Кәсіби құзыреттілік:

П1 – заманауи ақпараттық технологияларды тарту арқылы ақпараттық-аналитикалық және ақпараттық-библиографиялық жұмысты өздігінен жүзеге асыруға қабілеті;

П2 – жаңа жағдайлардағы аналитикалық және басқарушылық тапсырмаларды шешу үшін түрлі пәндерде жинақталған білімдерін пайдалану мүмкіндігі;

П3 – өндірісті техникалық талдау және бақылау, процестерді басқару және технологияларды оңтайландыру, іс-әрекет саласындағы инновацияларды қолдану, өндірістің қауіпсіз еңбек жағдайларын және өндірістің экологиялық стандарттарын қамтамасыз ету дағдыларын меңгеру;

П4 – экономикалық қатынастарды реттеу саласындағы Қазақстан Республикасының заңнамасының нормаларын іс жүзінде кәсіби қолдану мүмкіндігі;

П5 – әртүрлі ұйымдармен, соның ішінде Мемлекеттік қызмет органдарымен өндірістік қатынастарды жүргізуге дайындығы;

П6 – химия саласындағы кәсіпорынның іс әрекеттерін ұйымдастыру және басқару, және қабылданған шешімдер үшін жауап бере алу қабілеті, көшбасшылық қасиеттерге ие болуы, командалмен жұмыс істей алуы, өзінің кәсіби қызметінде жаңа жағдайларға бейімделе алу;

П6 – стандартты ғылыми және кәсіби міндеттерді шешу, кәсіби қарым-қатынас және мәдениетаралық коммуникация дағдылары.

О – Жалпы адамзаттық, әлеуметтік-этикалық құзыреттіліктер

О1 – қазіргі әлеуметтік және саяси проблемаларды білу;

О2 – мәдениетаралық айырмашылықтарды қабылдау қабілеті, этикалық нормалар мен ережелерді сақтау және қолдау қабілеті;

О3 – шет тілінде коммуникативтік дағдылары, халықаралық контексте жұмыс істеу қабілеті;

С – Арнайы және басқару құзыреттіліктері:

C1 – жұмыс ұжымын басқаруға және өнеркәсіптік қауіпсіздік шараларын қамтамасыз ету қабілеті;

C2 – инновациялық, энергия-ресурстарын үнемдейтін және химиялық материалдардың экологиялық қауыпсіз өндірісін дамыту үшін алдыңғы қатарлы халықаралық тәжірибенің өзекті теориялық және технологиялық жетістіктерін игеруі;

C3 – стандартты емес жағдайларда әрекет етуге дайындық, қабылданған шешімдерге әлеуметтік және этикалық жауапты болу.

6.2 Кәсіптік магистратурада магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысына қойылатын талаптар.

Магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы:

1) магистерлік диссертация орындалып, қорғалатын магистрлік білім беру бағдарламасының бағытына сай болу керек;

2) ғылымның, технологияның және өндірістің заманауи жетістіктеріне негізделген, және нақты практикалық ұсыныстары, басқарушылық тапсырмалардың дербес шешімдері болуы керек;

3) озық ақпараттық технологияларды қолдану арқылы орындалуы керек;

4) заманауи ғылыми-зерттеу әдістерін қолдану арқылы орындалуы керек;

5) негізгі қорғалатын бағыттары бойынша экспериментальды-зерттеу (әдістемелік, тәжірибелік) тараулары болу керек;

6.3 Практиканы ұйымдастыруға қойылатын талаптар:

Кәсіби магистратураның білім беру бағдарламасында ПД циклында өндірістік практика қарастырылады.

ПД цикліндегі өндірістік практика оқу барысында жинақталған теориялық білімдерді нығайту, магистрлік білім беру бағдарламасы бойынша тәжірибелік дағдыларды, құзыреттілік пен кәсіптік тәжірибені алу, сондай-ақ озық тәжірибені дамыту мақсатында жүзеге асырылады.

7 ECTS стандарты бойынша дипломға қосымша

Қосымша Еуропалық Комиссияның, Еуропа Кеңесінің және ЮНЕСКО / CEPES стандарттарына сәйкес әзірленген. Бұл құжат академиялық тану үшін ғана пайдаланылады да, білім беру құжатының ресми дәлелі болып табылмайды. Жоғары білім туралы дипломы болмаса, жарамсыз. Еуропалық қосымшаны толтырудың мақсаты дипломның иесі, оның алған біліктілігі, біліктілігінің деңгейі, оқу бағдарламасының мазмұны, нәтижелері, біліктіліктің функционалды мақсаты және ұлттық білім беру жүйесі туралы ақпаратты жеткілікті түрде қамтамасыз ету болып табылады. Бағаларды аударуға арналған қолданбалы модельде еуропалық трансферттер немесе кредит беру жүйесі (ECTS) пайдаланған.

Құрастырылған:	Қарастырылды: Институттың ФК отырысында	Бекітті: ҚазҰТУ ОӘК	23 беттен 16 беті
----------------	--	---------------------	-------------------

Еуропалық диплом қосымшасы шетелдік университеттерде білім алуды жалғастыруға, сондай-ақ шетелдік жұмыс берушілерге ұлттық жоғары білім беруді растауға мүмкіндік береді. Шетелге шығарда кәсіби тану үшін білім туралы дипломды қосымша заңдастыру қажет. Еуропалық диплом қосымшасы жеке сұраныс бойынша ағылшын тілінде толтырылады және тегін беріледі.

Ағылшын тілі (кәсіби бағыттағы)

Professional English

КОД – LNG205

КРЕДИТ – 6 (0/0/3/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Academic English, Business English, IELTS 5.0-5.5

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Курстың мақсаты – студенттердің ағымдағы академиялық зерттеулерін жүргізу және жобаларды басқару саласында олардың жұмыс тиімділігін арттыру үшін ағылшын тілін білуін дамыту.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Курс жобаларды басқару саласында тиімді қарым-қатынас жасау үшін сөздік қорын және грамматиканы қалыптастыруға және "Intermediate" деңгейінде оқу, жазу, тыңдау және сөйлеу дағдыларын жақсартуға бағытталған. Студенттер өздерінің іскерлік ағылшын тілінің сөздік қорын толықтырып, менеджмент контекстінде жиі қолданылатын грамматикалық құрылымдарды зерттейді деп күтілуде. Курс 6 модульден тұрады. Курстың 3-ші модулі аралық тестпен аяқталады, ал 6-ші модуль курс аяқталғаннан кейін тестпен сүйемелденеді. Курс қорытынды емтиханмен аяқталады. Магистранттар да өз бетінше (MIS) айналысуы қажет. MIS-оқытушының басшылығымен магистранттардың өзіндік жұмысы.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Курсты сәтті аяқтағаннан кейін студенттер бизнес пен басқару контекстінде Монологтар, диалогтар мен топтық талқылауларды тыңдау кезінде негізгі идеяны және басты сәлемдемелерді, сондай-ақ нақты егжей-тегжейлерді тани алады деп күтіледі; ағылшын тілінде жазбаша және ауызша сөйлеуді басқаруға байланысты тақырыптар бойынша түсінеді; басқарушылық мәтіндерді (есептер, хаттар, электрондық хаттар, отырыстар хаттамалары) жазу, грамматикалық дәлдігі жоғары жалпы қабылданған құрылымға сүйене отырып және іскерлік сөздер мен сөз тіркестерін пайдалана отырып, тиісті іскерлік сөздік қорын және грамматикалық құрылымдарды пайдалана отырып - жұптасып және топтық пікірталастарда, кездесулер мен келіссөздерде әр түрлі іскерлік жағдайлар туралы айту.

Құрастырылған:	Қарастырылды: Институттың ҒК отырысында	Бекітті: ҚазҰТУ ОӘК	23 беттен 18 беті
----------------	--	---------------------	-------------------

Менеджмент

КОД – MNG230

КРЕДИТ – 4 (1/0/1/2)

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТІ

Пәнін оқытудың мақсаты әр түрлі қызмет салаларында жобаларды басқару әдіснамасын меңгеру, заманауи жобалық менеджмент пен ақпараттық технологияларға барабар мәдениетті тәрбиелеу, жобаларды орындау саласына жаңа ақпараттық технологияларды енгізу үшін жағдай жасау болып табылады. Курс Жобаларды басқару бойынша халықаралық ұсыныстарға негізделген (Project Management Body of Knowledge).

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Пәннің мазмұны қазіргі заманғы концепцияларды, әдістерді, жобалық менеджменттің құралдарын, оларды жоспарлау және жобаларды орындау міндеттерін шешу үшін маманның әрі қарайғы практикалық қызметінде қолдану мақсатында оқытуға бағытталған.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Істей алу керек: техникалық-экономикалық негіздеме, жоба жарғысы және т.б. сияқты жобаны бастамашылық ету кезеңінің құжаттарын дайындау; жобалық қызметті жоспарлауға қатысты құжаттарды әзірлеу және талдау, шешім қабылдауды қолдаудың түрлі әдістерін қолдану; жұмыстардың орындалуын жедел бақылау және мерзімдерді қадағалау; кадрларды таңдау, команда мүшелерінің арасындағы қайшылықтарды шешу; жобаларды іске асыру кезінде туындайтын тәуекелдерді басқару.

Пәнді өту кезінде алынған білімдер: жобаларды басқарудың негіздегі қазіргі заманғы стандарттары, олардың сипаттамалары; РМІ жобаларды басқару тәсілдері; инвестициялық қызметті жоспарлау; жобалық тәуекелдерді есепке алу; қолда бар ресурстарды пайдалануды оңтайландыру әдістері; даулы жағдайларды реттеу тәсілдері; жұмыс барысын уақытылы түзету үшін нақты көрсеткіштерді талдау.

Дағдылар: жобалық менеджменттің заманауи талаптарына сәйкес жобаларды жүргізу; MS Project бағдарламалық қамтамасыз етуді басқару процесінде қолдану.

Құрастырылған:	Қарастырылды: Институттың ҒК отырысында	Бекітті: ҚазҰТУ ОӘК	23 беттен 19 беті
----------------	--	---------------------	-------------------

Басқару психологиясы

КОД – HUM204

Кредит – 4(1/0/1/2)

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ Теориялық білімдерге негізделген басқару қызметін психологиялық талдау әдістерін меңгеру. Курстың мақсаты - басқару процестерін ұйымдастыру тәртібін және осы процесте туындайтын адамдар арасындағы қарым-қатынастарды зерттеу, басқару объектісін белсенді түрде әсер етудің жүйелері мен әдістерін әзірлеу, зерттелетін процестерді болжау алдын алу әдістерін анықтау.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ Курстың мазмұны: Қызметкерлерді ұйымдастыру. Басқару психологиясының пәніне кіріспе. Тарих, философия және персоналды басқару тұжырымдамалары. Жеке тұлға бақылау объектісі ретінде. Қызметкерлерді басқару әдістері. Психикалық қасиеттер. Жеке адамға әсер ету. Тиімді әсер ету әдістері мен тәсілдері. Ұйымдағы қызметкерлермен жұмысты жоспарлау. Тұлға психологиясы және кадр саясаты. Кадрларды басқару технологиясы. Персоналды таңдау және бейімдеудің психологиялық аспектілері. Әдістері, әдістемелер, персоналды диагностикалау. Бейімделу кезеңі. Кәсіби мамандарды ынталандыру. Қызмет теориясы. Әр түрлі жастағы жетекші іс-шаралар. Сыртқы және ішкі себептер. Персоналды оқыту және сертификаттау, психологиялық тәсіл. Персоналды босату және жұмыстан шығарудың психологиялық аспектілері. Ұйымдастыру мәдениеті - әлеуметтік-психологиялық мәселе. Ұйымның корпоративтік мәдениетін қалыптастыру. Персоналды басқару жүйесіндегі көшбасшы. Кескінді байланыс мәдениетінің ажырамас бөлігі ретінде құру. Психикалық тұлғаның қасиеттері, өзінөзі бағалауы және жеке басының ұғымы. Басқарушылық (іскерлік) қарым-қатынас психологиясы. Жанжалдардағы мінез-құлық стратегиялары. Ұйымдардағы мансаптық басқару психологиясы.

БІЛУІ, ІСТЕЙ АЛУЫ, КРУСТЫ АЯҚТАҒАННАН KEЙІНГІ ДАҒДЫЛАРЫ Бұл курсты оқып-үйрену нәтижесінде магистрант: Білуі керек: - персоналды басқару психологиясының негізгі бағыттары және өмірдің түрлі салаларында оның құралдарын қолдану салалары; Істей алуы керек: - Басқару психологиясы саласында жүйелі білімдер алу; Меңгеру керек: - персоналды басқару дағдылары, өмірдің әртүрлі салаларындағы тұлғааралық өзара әрекеттесу ғылымы туралы пәндерді.

МАГИСТРЛІК ДИССЕРТАЦИЯНЫ ҚОРҒАУ

КОД – ЕСА2013

КРЕДИТ –12

Магистрлік диссертацияның мақсаты:

магистранттың ғылыми-зерттеу біліктілігінің, ғылыми ізденістерді дербес жүргізе білу, нақты ғылыми және практикалық мәселелерді шешуге қабілеттілігін тексеру, оларды шешудің кең таралған әдістері мен әдістерін білу деңгейін көрсету.

ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Магистрлік диссертация магистранттың ішкі бірлікке ие және таңдап алынған тақырыпты дамытудың жолы мен нәтижелерін көрсететін нақты саладағы нақты мамандықтың өзекті мәселелерінің бірін өздігінен зерттеу нәтижелерінің қорытынды біліктілік ғылыми жұмысы.

Магистрлік диссертация – магистранттың барлық оқу кезеңінде өткізген ғылыми-зерттеу/эксперименттік зерттеу жұмысының нәтижесі.

Магистрлік диссертация қорғау магистрлік дайындықтың соңғы кезеңі болып табылады.

Магистрлік диссертация келесі талаптарға сай болуы керек:

- жұмыста органикалық заттардың химиялық технологиясы саласында зерттеулер жүргізілуі немесе өзекті мәселелер шешілуі қажет;
- жұмыс маңызды ғылыми проблемаларды анықтауға және оларды шешуге негізделуі тиіс;
- шешімдер ғылыми негізделген және сенімді болуға тиіс, ішкі бірлігі болуы керек;
- диссертациялық жұмыс жеке өздігімен жазылуы тиіс.

Мазмұны

1 Бағдарламаның көлемі мен мазмұны	3
2 Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар	6
3 Оқуды аяқтауға және диплом алуға қойылатын талаптар	7
4 Білім беру бағдарламасының оқу жоспары	9
5 Білімі, дағдылары, қабілеттері және құзыреттілік деңгейі мен көлемі туралы дескрипторлар	13
6 Оқуды аяқтағандағы біліктілік	13
7 ECTS стандарты бойынша дипломға қосымша	16

РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу
«Химические процессы и производство химических материалов»
в области инженерии и инженерного дела
(профильная магистратура, срок обучения 1 год)

Рецензируемая образовательная программа (ОП) «Химические процессы и производство химических материалов» квалификации «7М071 - Инженерия и инженерное дело» (магистр техники и технологии) Национальной рамки квалификации представляет собой описание образовательной подготовки специалистов, разработанной на основе Государственного общеобязательного стандарта высшего образования Республики Казахстан (магистратура).

Содержание и структура ОП по направлению подготовки «7М071 – Инженерия и инженерное дело» (профильная магистратура) отвечает основным требованиям стандарта и содержит следующую информацию: цели и задачи ОП, характеристику профессиональной деятельности выпускника; академические требования к поступающим, требования для завершения обучения и получение диплома, рабочий учебный план, дескрипторы уровня и объема знаний, умений, навыков и полный перечень общечеловеческих, социально-этических, базовых, профессиональных и специальных компетенций.

Структура Учебного плана ОП «Химические процессы и производство химических материалов» логична и последовательна. Дисциплины учебного плана раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем. Общая трудоемкость программы составляет 60 академических кредитов при сроке обучения 1 год.

Сильными сторонами рецензируемой ОП являются:

- приобретение выпускниками профессионально-ориентированных навыков и умений, что позволит удовлетворить потребности химических производств в высококвалифицированных химиках-технологах;
- возможность выбора обучающимися различных видов профессиональной деятельности, что повышает их востребованность на рынке труда.

На основании вышесказанного считаю, что образовательная программа «Химические процессы и производство химических материалов» направления подготовки «7М071 – Инженерия и инженерное дело» (профильная магистратура, срок обучения 1 год) может быть рекомендована для внедрения в учебный процесс.

Первый заместитель генерального директора
АО «Институт химических наук
им. А.Б. Бектурова», д.т.н.,
профессор член-корр. НАН РК



У.Ж. Джусипбеков