

«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті»
КЕАҚ
Химиялық және биологиялық технологиялар институты

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

ИНЖЕНЕРИЯ ЖӘНЕ ИНЖЕНЕРИЯ ІСІ

«7М07109-Көмірсутекті қосылыстардың химиялық инженериясы»
(профильдік бағыт (1 жыл))

білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі

ҚР 2018 жылғы жоғары оқу орнынан кейінгі ББМЖМС сәйкес

1-ші басылым

Алматы 2020

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет 1 из 30
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------

Бағдарлама келесі тараптармен әзірленді және қол қойылды:

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ-нен:

1. ПжОЗХТ кафедра меңгерушісі Г.Ж. Елигбаева Елигбаева Г.Ж.

2. ХЖБТ Институт директоры З.К. Туйебахова Туйебахова З.К.

Жұмыс берушілерден:

1. «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 №3 19.12.2019 ж.

Квалификация:

7 деңгей – Ұлттық квалификация шеңберінде

7М071 – Инженерлік, өңдеу және құрылыс саласы

7МВ07 – Инженерия және инженерлік іс (магистр)

Кәсіби құзыреттері: ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістерін меңгеру, ғылыми-техникалық ақпаратты іздеу нәтижелері негізінде ғылыми зерттеулердің міндеттерін қою және тұжырымдау, ғылыми-техникалық ақпаратты өңдеу және талдау, техникалық-экономикалық және экологиялық талаптарды ескере отырып мұнайхимиялық өнімдерді жасау кезінде жаңа техникалық және технологиялық шешімдерді әзірлеу, орындаушылар ұжымының жұмысын ұйымдастыру, әртүрлі пікірлер жағдайында басқарушылық шешімдерді қабылдау, қазіргі заманғы ЖОО-да оқытудың интерактивті нысандары мен инновациялық әдістерін қолдану.

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет 2 из 30
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------

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 "Көмірсутекті қосылыстардың химиялық инженериясы" 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.

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет 3 из 30
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------

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, 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 құрайды:

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

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет 4 из 30
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------

- "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 "Көмірсутекті қосылыстардың химиялық инженериясы" 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: ""Көмірсутекті қосылыстардың химиялық инженериясы" білім беру бағдарламасы 7M071 – 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 7M071 – 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.

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет5 из 30
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	------------

Білім беру бағдарламасының міндеттері:

7M071 – Инженерия және инженерлік іс дайындау бағыты бойынша магистр "Көмірсутекті қосылыстардың химиялық инженериясы" ББ бағытына және кәсіби қызмет түрлеріне сәйкес келесі кәсіби міндеттерді шешуге дайын болуы тиіс:

1. Жобалау қызметі

- мұнай-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;
- мұнайхимия-технологиялық жобаның бизнес-жоспарын құру;
- қызмет саласында инновацияларды қолдану, химиялық материалдарды өндіру саласында энергия және ресурс үнемдеуші технологияларды әзірлеу;
- мұнай-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-

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет6 из 30
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	------------

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: "Көмірсутекті қосылыстардың химиялық инженериясы" білім беру бағдарламасының түлегіне бейіндік бағыт бойынша "техника және технологиялар магистрі" академиялық дәрежесі беріледі.

Әзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет 7 из 30
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------

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

- кәсіби қызметте жана 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;

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды:Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет8 из 30
----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	------------

- 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.

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды:Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет9 из 30
----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	------------

4 Білім беру бағдарламасының оқу жоспары «Көмірсутекті қосылыстардың химиялық инженериясы»

4.1. Оқу мерзімі: 1 жыл

Оқу жылы	Код	Пән атауы	Компонент	Кредиттер		Дәріс/лб/лр	Пререквизиттер	Код	Пән атауы	Компонент	Кредиттер		Дәріс/лб/лр	Оқу жылы
				ECTS	РК						ECTS	РК		
1	1 семестр							2 семестр						
	LNG205	Шет тілі (кәсіби)	БП ЖК	5	3	0/0/3		CHE272	Магистранттың Эксперименталды-зерттеу жұмысы	МЭЗЖ	6	4		
	MNG230	Жобалауменеджменты (Менеджмент + Басқару при психологиясы)	БП ЖК	3	2	1/0/1		CHE264	Өндірістік практика	ПП	10	6		
		Таңдау бойынша компонент	БП ТК	4	2				Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау (МДРЖК)	ҚА	12	7		
	CHE268	Химмотология нефтепродуктов	ПП ЖК	5	2	2/0/1								
	CHE264	Технология гетеролитических и гомолитических процессов	ППЖК	5	3	2/0/1								
		Таңдау бойынша компонент	ПП ТК	5	3									
		Магистранттың Эксперименталды-зерттеу жұмысы	МЭЗЖ	7	4									
	Барлығы:			34	20			Барлығы:			28	17		

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет 10 из 30
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------

Барлығы:	92	56		
----------	----	----	--	--

2. Элективті пәндердің каталогы

Білім беру бағдарлама «Көмірсутекті қосылыстардың химиялық инженериясы»

Оқу мерзімі: 1,5 жыл

Таңдау бойынша компонент					
	код	Пән атауы	Кредиты	Дәр/лб/пр	Семестр
БПтаңдау бойынша компонент - 2 кредит					
	CHE230	*Газ өңдеудің технологиялық үрдістері	2	1/0/1	1
	CHE280	*Полиолефиндердің өндіріс және өңдеу технологиясы		1/0/1	
ПП таңдау бойынша компонент - 16 кредит					
	CHE272	*Көп тоннажды химиялық өндірістерің реакторлары	3	2/0/1	1
	CHE254	Мұнай-химиялық өндірістерді компьютерлік модельдеу		0/3/0	
	CHE706	Мұнайхимия өндірісі қалдықтарын утильдеу проблемасы		2/0/1	
	CHE282	Мұнай өңдеу және мұнай өндіру процестеріндегі химиялық реагенттер		1/2/0	
		Барлығы::	5		

* Пәнаралық пәндер

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті Ғылыми кеңесінің шешімі	Бет 11 из 30
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------

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 мұнай және газ химиялық ғылым мен техниканың алдыңғы қатарлы біліміне негізделген мұнай-химиялық 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;

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет 13 из 30
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------

- 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.

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды:Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет14 из 30
----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------

II – 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, командамен жұмыс істей алуы, өзінің кәсіби қызметінде жаңа жағдайларға бейімделе алу;

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

O – Жалпы адамзаттық, әлеуметтік-этикалық құзыреттіліктер

O1 – қазіргі әлеуметтік және саяси проблемаларды білу;

O2 – мәдениетаралық айырмашылықтарды қабылдау қабілеті, этикалық нормалар мен ережелерді сақтау және қолдау қабілеті;

O3 – шет тілінде коммуникативтік дағдылары, халықаралық контексте жұмыс істеу қабілеті;

C – 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

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет 15 из 30
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------

халықаралық тәжірибенің өзекті теориялық және технологиялық жетістіктерін игеруі;

С3 – 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) 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

Әзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет 16 из 30
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------

қолданбалы модельде еуропалық трансферттер немесе кредит беру жүйесі (ECTS) пайдаланған.

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.

ШЕТ ТІЛІ (КӘСІБИ БАҒЫТТАҒЫ)

КОД – LNG205

КРЕДИТ – 3 (0/0/3)

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

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Бұл курстың арқасында арнайы терминологияны үйреніп, арнайы әдебиеттерді оқиды, кәсіби қызметте шет тілінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасау үшін қажетті білімді меңгереді.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Оқу үрдісінде білімгерлер шет тілін меңгеріп, кәсіптік қызметінде шет тілінде тиімді ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасау үшін қажетті арнайы лексика қорын үйренеді. Оқу кезеңіне қажетті тілдік дағдыларды қалыптастырудың практикалық тапсырмалары мен әдістеріне мыналар жатады: кейс әдіс-тәсіл және рөлдік ойындар, диалогтар, дискуссиялар, презентациялар, тыңдау тапсырмалары, топтық немесе жұптасып жұмыс істеу, әртүрлі жазбаша тапсырмаларды орындау, грамматикалық тапсырмалар мен оның түсіндірмелері.

КУРСТІ АЯҚТАҒАНДАҒЫ АЛАТЫН БІЛІМІ МЕН ДАҒДЫЛАРЫ

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет 17 из 30
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------

Пәнді меңгеру нәтижесінде білімгер кәсіптік лексикалық сөздік қорын кеңейте алады, кәсіби ортада тиімді қарым-қатынас жасау дағдыларын меңгереді, сөйлеу және жазбаша ойларды сауатты жеткізуді үйренеді, арнайы терминологияны түсініп, арнайы әдебиеттерді оқиды.

ЖОБАЛАУ МЕНЕДЖМЕНТЫ

КОД-MNG230

НЕСИЕ 2

ПРЕРЕКВИЗИТ

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Курстың мақсаты - жоғары технологиялық ғылыми-техникалық әзірлемелерді нарықтыңжолына шығару үшін жобалық менеджмент саласында білім алушылардың білімін қалыптастыру.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Курстың мазмұны инновациялық қызметтің даму механизмдерін зерттеу, ғылыми-техникалық жобаларды қаржыландыру, инновациялық менеджмент, инновацияның экономикалық тиімділігін бағалау әдістемесі, жаңа бизнеске кіру стратегиясы, зияткерлік меншікті басқару ерекшеліктері.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

"Жобалық менеджмент" курсын оқыған магистрант білуі тиіс: терминологияны, негізгі ұғымдарды және анықтамаларды; инновациялық қызметті ұйымдастыру механизмдерін; ғылыми-техникалық жобаларды қаржыландыру механизмдерін; зияткерлік меншікті басқару ерекшеліктерін; жаңа бизнеске кіру ерекшеліктері мен стратегиясын; меңгеруі тиіс: жоғары технологиялық жобаны жүзеге асырудың бизнес-жоспарын құруды; тиісті тақырып бойынша әдебиетпен жұмыс жасауды.

МҰНАЙӨНІМДЕРІНІҢ ХИММОТОЛОГИЯСЫ

КОД – СНЕ 268

КРЕДИТ – 3

ПРЕРЕКВИЗИТ- органикалық химия, мұнай мен газды өңдеу технологиясы

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет 18 из 30
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Пәнді оқыту мақсаты: Техниканың әр түрінде отын, майлағыш және техникалық сұйықтарды эффекті пайдаланудың ғылыми және қолданбалы негіздерін игерту.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Отын, майлағыш және техникалық сұйықтарды квалификациялық бағалау әдістері. Отын, майлағыш материалдардың сапасына қойылатын талаптар. Отын, майлағыш және техникалық сұйықтардың сапаларын бағалау әдістері мен жүйелері. Отын, майлағыш материалдардың метрологиясы, стандартталуы және сертификациялау.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Күтілетін нәтижелер: жанғыш-майлағыш материалдардың қасиеттерін квалификациялы бағалау әдістерін жасауда, товарлық мұнай өнімдеріне қойылатын техникалық талаптарды жетілдіру және модернизациялау, техникалық ұсыныстар беру сияқты мәселелерді шешу үшін қажет біліктер мен дағдыларды игеру.

МҰНАЙ ӨНДІРІСІНІҢ ГЕТЕРОЛИТТІ ЖӘНЕ ГОМОЛИТТІ ПРОЦЕСІНІҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

КОД – СНЕ 264

КРЕДИТ – 3

ПРЕРЕКВИЗИТ - Органикалық химия, Физикалық химия

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Курстың негізгі мақсаты - "мұнай өңдеудің гетеролитикалық және гомолитикалық үрдістерінің технологиясы" - мұнай өңдеудің каталитикалық үрдістерінің негізгі технологиялық принциптерін игеру және ғылыми негіздерді беру.

Курстың міндеттері:

- практикалық тапсырмаларды шешу үшін магистранттарда теориялық дайындық негіздерін құру;
- көмірсутек шикізатын өңдеу процесінің химиясының, кинетикасының және технологиясының ғылыми негіздерін қалау;
- экологиялық таза технологиялық өндірістерді энергия ЖӘНЕ МАТЕРИАЛ сақтау үшін практикалық дағдыларды қалыптастыру;

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет 19 из 30
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------

- мұнай өңдеу және мұнай-химия өндірістері жабдықтарын технологиялық және конструкциялық есептеу дағдыларын меңгеру;

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

"Мұнай өңдеудің гетеролитикалық және гомолитикалық үдерістерінің технологиясы" пәні магистранттардың тәжірибелік есептерді шешу үшін теориялық негіздерді, химияның ғылыми негіздерін, кинетиканы және көмірсутек шикізатын өңдеу үрдістерінің технологиясын қалау, энергоүнемдеу үшін тәжірибелік дағдыларды үйрету үшін арналған.- ғылыми ойлау қабілетін қалыптастыру, Атап айтқанда, логикалық байланысты түсіну органикалық қосылыстардың құрылымы мен реакциялық қабілеті, қосылыстардың өздері туралы, оларды алу әдістері мен тәсілдерін меңгеру, қосылыстарды синтездеу және сәйкестендіру кезінде практикалық жұмыс дағдыларын қалыптастыру, алынған білімді экономикада, тұрмыста және қоршаған ортаны қорғау мәселелерін шешуде қолдану.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Аталған пәнді оқу магистрантқа практикалық есептерді шешуге, ғылыми ойлауды қалыптастыруға, атап айтқанда, химиялық табиғат, органикалық қосылыстардың құрамы мен негізгі физикалық қасиеттері және оларды қайта өңдеу тәсілдері туралы білімнің қолданылу шекарасын дұрыс түсінуге, химиялық табиғат, қосылыстардың әртүрлі кластарының құрамы мен физикалық-химиялық қасиеттері арасындағы өзара байланысты түсінуге, алынған білімді экономикада, тұрмыста және қоршаған ортаны қорғау мәселелерін шешуде қолдануға мүмкіндік береді.

ГАЗ ӨНДЕУДІҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ҮРДІСТЕРІ

КОД – СНЕ 230

КРЕДИТ – 2

ПРЕРЕКВИЗИТ - органикалық және мұнайхимиялық өндірістердің технологиясы.

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Пәнді оқудың мақсаты: Магистранттарды газ химиясы және газ өңдеу саласындағы үрдістердің технологиясын жүргізуін игеру және дағдылану болып табылады.

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет 20 из 30
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

«Газ өндеудің технологиялық үрдістері» пәні мұнай және газ химиясы бойынша кәсіптік мамандарды дайындауға арналған. Студенттердің берілген курста көмірсутекті газ өндеудің химиясын және технологиясын терең түсінуге, экономикалық тұрғыда тиімді, мұнай және табиғи газды өндеудің экологиялық қауіпсіз технологиясын, инженерлік есептеу дағдыларының, теориялық білімдерінің қалыптасуына мүмкіндік жасайды; газ химиясы және газ өндеудің даму келешегі.

КУРСТЫ АЯҚТАҒАННАН KEЙІНГІ БІЛІМ, БІЛІКТІЛІК ЖӘНЕ ҚАБІЛЕТТЕР

Күгілетін нәтижелер: болашақмагистранттардыңкөмірсутекті газдарды дайындау және өндеу технологиясының ғылыми негізін, технологиялық үрдістердің жүргізілу принциптерін және қондырғылардың конструкциялық есептеулерін қалыптастыра отырып, кәсіптік шеберліктерін дамыту.

ПОЛИОЛЕФИНДЕРДІ ӨНДІРУ ЖӘНЕ ӨНДЕУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

КОД – СНЕ 280

КРЕДИТ – 2

ПРЕРЕКВИЗИТ -полимерлер химиясы мен физикасы

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Оқыту мақсаты: полимерлерді өндеу процестерінде физико-химиялық мәнін түсінуін қалыптастыру және кешенді инженерлік әрекетке теориялық білімін қолдану.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Қысқаша мазмұны: Кіріспе. Пластмассаны қолдану тезділігі - ғылыми-техникалық прогресстің одан ары дамуы. Пластмассаны өндеу әдістерін жіктеу. Пластмассаның техникалық қасиеттері. Пластмассаның негізгі технологиялық қасиеттері және өндеу әдістерін таңдау үшін оның мәні мен технологиялық параметрлерін санау. Пластмассадан экструзия әдісімен бқйым дайындау. Қысыммен бұйым құю. Терморреактивті материалдар престеу.

КУРСТЫ АЯҚТАҒАННАН KEЙІНГІ БІЛІМ, БІЛІКТІЛІК ЖӘНЕ ҚАБІЛЕТТЕР

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды:Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет21 из 30
----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------

Күтілетін нәтижелер: көрсетілген пәндерді оқығанда енетін білімдер, тәжірибе, компетенция мен қалыптасады. Соның нәтижесінде **магистрант білуі керек:** нақты химиялық технологияны, процесстерді және аппараттарды; химиялық өндірістерді ұйымдастырудың принциптерін, оның құрылымы мен өндіріс тиімділігін бағалау әдістерін; химиялық үрдістердің жалпы заңдылықтарын; **магистрант жасай алуы керек:** технологиялық үрдітердің негізгі параметрлерін өлшеу үшін техникалық құралдарды қолдану мен регламентке сай технологиялық үрдісті жүзеге асыру, шикізат пен өнім қасиеті; химиялық үрдісті негізгі сипатын есептеу; берілген өнімнің рационалды өндіріс кескінін таңдау; өндірістің тиімділігін бағалау;

КӨП ТОННАЖДЫ МҰНАЙХИМИЯЛЫҚ ӨНДІРІСКЕ АРНАЛҒАН ӨНЕРКӘСІПТІК РЕАКТОРЛАР

КОД –СНЕ 272

КРЕДИТ – 3 (2/0/1)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Физикалық химия, Химиялық технологияның негізгі процестері мен құрылғылары.

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Курстың негізгі мақсаты – реакторларда жүретін химиялық үрдістердің негізгі заңдылықтарын және химиялық реакторларды есептеудің теориялық негіздерін, сондай-ақ өнеркәсіптік химиялық реакторларды жобалауды зерттеу.

Курстың міндеті: технологиялық ойлаудың негізін қалыптастыру, химия ғылымы мен химиялық машина жасаудың дамуын анықтау, бітірушілерді заманауи химиялық реакторларды құру бойынша белсенді шығармашылық жұмысқа дайындауға үйрету.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

«Көп тоннажды мұнайхимиялық өндіріске арналған өнеркәсіптік реакторлар» курсы келесі бөлімдерді ұсынады: химиялық реактордағы үрдістің теориясының негіздері, реакторларды математикалық модельдеу, қазіргі заманғы химиялық реакторлардың жобалануы, үрдістер мен құрылғылар теориясы дамуындағы жаңа үрдістер; химиялық трансформация үрдістерінің және көліктік құбылыстардың барлық масштабтағы деңгейлердегі өзара әрекеттестігі, реакторды таңдау әдістері

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет 22 из 30
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------

және үрдісті есептеу, химиялық үрдістер мен реакторларды оңтайландыру, химиялық реакторлардың құрылымдық элементтері; өнеркәсіптік химиялық реакторлардың сызбалары мен конструкциялары.

КУРСТЫҢ АЯҚТАЛУЫ БОЙЫНША БІЛІМІ, БІЛІКТІЛІГІ

Химиялық үрдістің негізгі сипаттамаларын есептеу; реактордың түрін таңдау және осы үрдістің технологиялық параметрлерін есептеу; Химиялық реактордағы үрдісті үздік ұйымдастырудың параметрлерін анықтау; жабдықтарды пайдаланудың тиімді және ұтымды технологиялық режимдерін анықтау әдістері; химиялық реакторларда үрдістерді есептеу және талдау әдістері; үрдістің технологиялық көрсеткіштерін анықтау; химиялық реакторларды таңдау әдістері.

МҰНАЙ-ХИМИЯЛЫҚ ӨНДІРІСТЕРДІ КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛЬДЕУ

КОД – СНЕ 254

КРЕДИТ – 3

ПРЕРЕКВИЗИТ – химиялық технологияның үрдістері мен аппараттары, органикалық заттардың химиялық технологиясы

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Пәнді оқыту мақсаты «Мұнай-химиялық өндірістерді компьютерлік модельдеу» пәнін оқыту себебі органикалық заттар синтезінің химико-технологиялық үрдісін компьютерлік моделдеудің негізгі қадамдарын меңгеру, есептердің әдістемесі мен химиялық технологияның типті үрдістерін математикалық моделін құру, химиялық технологияның типті үрдістерінің математикалық моделін тұрғызу мен есептерінің әдістемесі, оларды эксперименттік мәліметтерді қолдана отырып анықтау мен қолайлылау міндетін шешу.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

«Мұнай-химиялық өндірістерді компьютерлік модельдеу» пәні органикалық заттарды өңдеу мен синтезі бойынша мамандарды жалпыкәсіби дайындау бойынша арналған. Бұл курсты меңгеру арнаулы проблемаларды шешуге және анықтауға дағды қалыптастырады, жобалаудың есептік-технологиялық міндеттеріне тән есептер орындау мен заманауи моделдеуші бағдарламаларды меңгеру.

КУРСТЫ АЯҚТАҒАННАН KEЙІНГІ БІЛІМ, БІЛІКТІЛІК ЖӘНЕ ҚАБІЛЕТТЕР

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет 23 из 30
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------

Күтілетін нәтижелері: мұнай-газ өнімдерің синтездеу технологиялық үрдістерін талдау әдістері мен білім жүйесін қалыптастыру. **Магистрант білуі керек:** мұнай-газ өнімдерің синтездің химико-технологиялық үрдістерін компьютерлік моделдеу әдістемесін және принциптерін білуі керек. **Магистрант жасай алуы керек:** мұнай-газ өндеу нақты міндеттерін шешу үшін моделді бағдарламалар пакетін басқару, есептеу-технологиялық жобалау заманауи тәсілін қолдана алуы керек.

МҰНАЙХИМИЯ ӨНДІРІСІ ҚАЛДЫҚТАРЫН УТИЛДЕУ ПРОБЛЕМАСЫ

КОД – СНЕ 706

КРЕДИТ – 3

ПРЕРЕКВИЗИТ – химиялық технологияның үрдістері мен аппараттары, органикалық заттардың химиялық технологиясы

КҰРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Пәннің мақсаты «Мұнайхимия өндірісі қалдықтарын утильдеу проблемасы» пәні мақсаты мұнайөндеу саласында қалдықтарды сақтау, түзілу көлемін қысқарту сонымен қатар алынған өнімнен қосымша экономикалық эффект шығару мақсатында инженерлі техникалық жұмыстар ұйымдастыру жұмыстары экономикалық кешен жүргізумен таныстыру.

КҰРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Қысқаша мазмұны. Мұнайөндеу саласы қалдық түзілумен бірге жүреді. Ластаудың негізгі көзі өндіретін өндірісітер, мұнайөндеу бойынша зауыттар мен компаниялар, мұнайөндеу өнімін тасымалдаушылар. Осы жұмыстардағы шығындармен қатар ластаушылар көзі де шығады. Ақаба суды тазартқанда, мұнай дайындағанда, мұнайөнімдері мен мұнайшламдары түзіледі. Мұнаймен ласаушылардың экологиялық сипаттамалары мұнай шламдарының испаттамасы мен жіктелуі екіншілік материалдар ретінде қолдана алу мүмкіндігі бар. Осы жұмыстардың барлығы аталмыш пәннің оқытылу себеі шығады.

КҰРСТЫ АЯҚТАҒАННАН КЕЙІНГІ БІЛІМ, БІЛІКТІЛІК ЖӘНЕ ҚАБІЛЕТТЕР

Күтілетін нәтижелер. Бұл пәнді оқу барысында мұнайгаз саласының өнеркәсіптік қалдықтарынзерттеу әдістерін меңеру болып табылады, олардың экологиялық қауіптілігін негіздеу, қоршаған ортағаға антропогенді әсерін

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды:Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет24 из 30
----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------

төмендету үшін утильдеу тәсілдерін талдау.ол үшін магистрант білуі керек: қалдықтар сипаттамасын, утильдеу әдістерін, қалдықтар мен өнімдердің бақылануы мен талдануы, утильдеу өнімдерінің экологиялық қауіптілігін анықтау.

МҰНАЙ ДАЙЫНДАУ ЖӘНЕ МҰНАЙ ӨНДІРУ ПРОЦЕССТЕРІНДЕ ПАЙДАЛАНЫЛАТЫН ХИМИЯЛЫҚ РЕАГЕНТТЕР

КОДЫ – СНЕ2822

КРЕДИТТЕР – 3

ПРЕРЕКВИЗИТТЕР –Органикалық және мұнай-химия өндірісінің технологиясы, Химиялық технологияның негізгі процесстері мен құрылғылары, Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы

КҰРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Курстың негізгі мақсаты - «Мұнай дайындау және мұнай өндіру процесстерінде пайдаланылатын химиялық реагенттер» пәні магистранттарды кен орнынан және мұнай өңдеу салаларынан реагенттерді пайдаланудың практикалық және теориялық негіздерімен таныстыруды мақсат етеді.

Курстың мақсаты: Мұнай-газ химиясының мәселелері бойынша тыңдаушылар арасында қолданбалы зерттеулер саласында кәсіби қызметті жүзеге асыру үшін қажетті кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру, мұнай-газ өндіруде әртүрлі химиялық реагенттерді жасау және енгізу кезінде инновациялық технологияларды қолдану, құрастыру және эксперименталды тексеруді бастау, мұнай және газ өндірудегі физика-химиялық процесстерді эксперименталды зерттеудің жаңа әдістерін пайдалану арқылы жетілдіру және дамыту, мұнай және газ өндіру үшін химиялық реагенттерді сынау; «инженер-технолог» жаңа квалификациясын меңгеру.

КҰРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

«Мұнай дайындау және мұнай өндіру процесстерінде пайдаланылатын химиялық реагенттер» курсы мұнай өндіру, тасымалдау және мұнайдың бастапқы дайындығына байланысты мұнайхимиясының өзекті мәселелеріне арналған. Химиялық реагенттерді қолдану арқылы шешілетін шикі мұнайды өндіру және тасымалдау, сондай-ақ оны бастапқы дайындау кезінде туындайтын негізгі мәселелер ғылыми тұрғыдан түсіндіріледі және талқыланады. Осы мәселелерді

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды:Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет25 из 30
----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------

шешу тәсілдері мен әдістері көрсетіліп, мұнай химиясы үшін қажетті реагенттерді таңдау бойынша тәжірибелік ұсыныстар беріледі.

КҰРСТЫ АЯҚТАҒАННАН КЕЙІНГІ БІЛІМ, БІЛІКТІЛІК ЖӘНЕ ҚАБІЛЕТТЕР

Студент осы пәнді меңгергеннен кейін:

- мұнай өндіру және мұнай дайындау процестерінде химиялық реагенттерді ұтымды пайдалану принциптерін іс жүзінде қолдану;
- әртүрлі мақсаттарда ұңғымаларды салу, жөндеу және пайдалану кезіндегі технологиялық үдерістерді және жердегі және теңізде көмірсутектерді тасымалдауға және сақтауға арналған магистралды профильді жүргізу;
- Мұнай-газ ұңғымаларын, мұнай және газ өндіруді, ұңғыма өнімдерін жинау мен дайындауды, көмірсутектерді тасымалдау мен сақтауды салуға, жөндеуге, реконструкциялауға және қалпына келтіруге пайдаланылатын технологиялық жабдықты пайдалану және қолдау;
- мұнай мен газды өндірудегі технологиялық процестердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша тәуекелдерді бағалау және шараларды анықтау;
- технологиялық процестерді зерттеуге, технологиялық жабдықтарды жетілдіруге және өндірісті қайта жаңартуға қатысу;
- мұнайгаз жабдығын пайдаланудың технологиялық және техникалық құжаттамаларын жасау;

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

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет 26 из 30
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------

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.

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет 27 из 30
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------

Мазмұны

1 Бағдарламаның көлемі және мазмұны	4
2 Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар	7
3 Оқуды аяқтауға және диплом алуға қойылатын талаптар	7
4 Білім беру бағдарламасының оқу жоспары	10
5 Білімі, дағдылары, қабілеттері және құзыреттілік деңгейі мен көлемі туралы дескрипторлар	12
6 Оқуды аяқтағандағы біліктілік	12
7 ECTS стандартына сәйкес дипломға қосымша	16
8 Білім беру бағдарламаға берілген рецензия	28

Өзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет 28 из 30
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------

МУНАЙ ӨНІМДЕРІН СЫНАЙТЫН ТӘУЕЛСІЗ ОРТАЛЫҒЫ
НЕЗАВИСИМЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ НЕФТЕПРОДУКТОВ

ЖШС «МӨСТО
«ORGANIC»
Қазақстан Республикасы
050028, Алматы қ-сы,
Первомайский бұр., 38
Тел.: 8 727 246 65 42, 380 51 58
E-mail: organic.oiltest@mail.ru



ТОО «НЦЭН
«ORGANIC»
Республика Казахстан
050028, г. Алматы,
пер. Первомайский, 38
Тел.: 8 727 246 65 42, 380 51 58
E-mail: organic.oiltest@mail.ru

Рецензия
на образовательную программу магистратуры
«Химическая инженерия углеводородных соединений»

Образовательная программа (ОП) «Химическая инженерия углеводородных соединений» квалификации «8М071 - Инженерия и инженерное дело» Национальной рамки квалификации, разработана на основе Государственного общеобязательного стандарта высшего образования Республики Казахстан.

Содержание и структура ОП по направлению подготовки «8М071 – Инженерия и инженерное дело» отвечает основным требованиям стандарта и содержит следующую информацию: цели и задачи ОП, характеристику профессиональной деятельности выпускника, академические требования к поступающим, требования для завершения обучения, рабочий учебный план, дескрипторы уровня и объёма знаний, умений, навыков.

В программе предусмотрено углублённое изучение дисциплин по нефтехимии, химии газов и угля, современным методам их исследования.

Образовательная программа «Химическая инженерия углеводородных соединений» магистратуры предполагает подготовку специалистов владеющих современными методами научных исследований, способных ставить и формулировать задачи научных исследований на основе результатов поиска, обработки и анализа научно-технической информации, разработки новых технических и технологических решений при создании продукции нефтехимической отрасли с учётом технико-экономических и экологических требований, способных организовывать работу коллектива исполнителей, принимать управленческие решения в условиях различных мнений, применять интерактивные формы и инновационных методов обучения в современном вузе.

Считаю, что образовательная программа «Химическая инженерия углеводородных соединений» магистратуры отвечает потребностями рынка труда, задачам индустриально-инновационного развития страны и может быть рекомендована к внедрению в учебный процесс.

Директор
ТОО «Независимый центр
экспертизы нефтепродуктов
«ORGANIC»



А. Калмуратова

Әзірленген: ХЖБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті Ғылыми кеңесінің шешімі	Бет 29 из 30
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--------------



Әзірленген: ХжБТ институті	Қаралды: Химиялық және биологиялық технологиялар институты Ғылыми кеңесінің шешімі	Бекітілген: Сәтбаев университеті ғылыми кеңесінің шешімі	Бет30 из 30
-----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	-------------