«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»
(ғылыми-педагогикалық бағыт (2жыл)

білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі

ҚР 2018 жылғы жоғары оқу орнынан кейінгі ББМЖМС сәйкес

1-ші басылым

Алматы 2020

Бағдарлама келесі тараптармен әзірленді және қол қойылды:

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ-нен:

1. ПжОЗХТ кафедра меңгерушісі _____ Елигбаева Г.Ж.

2. ХжБТ Институт директоры _____ 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.

БАҒДАРЛАМАНЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

1Мақсаттары:

- Ұлттық зерттеу университетінің ғылыми мектебі базасында бітірушіге мұнай-химия технологиясы саласында табысты жұмыс істеуге және еңбек нарығында бәсекеге қабілетті болуға мүмкіндік беретін жалпы мәдени, кәсіби және арнайы құзыреттерді қалыптастыру;

-магистранттарда креативтілік, жауапкершілік, төзімділік, өзін-өзі дамытуға және өзінің шығармашылық әлеуетін ашуға ұмтылу сияқты жеке қасиеттерді дамыту;

-ғылыми-зерттеу қасиеттерін дамыту, таңдалған бағдарлама бойынша эксперименталды зерттеулерді жоспарлау, қою, орындау және жалпылау, бар іргелі ғылыми теориялар мен тұжырымдамаларды сыни тұрғыдан ойластыруды қалыптастыру және алынған нәтижелерді қазіргі химиялық ғылым мен технология тұрғысынан түсіндіру.

2 Еңбек қызметінің түрлері.7М071 – «Инженерия және инженерлік іс» дайындаудың ғылыми – педагогикалық бағыты бойынша «Көмірсутекті қосылыстардың химиялық инженериясы» білім беру бағдарламасының (ББББ) түлегі кәсіби қызметтің келесі түрлеріне дайындалады:

- өндірістік-технологиялық;
- ұйымдастырушылық-басқарушылық;
- ғылыми-зерттеу;
- жобалау-конструкторлық;
- педагогикалық.

3 Кәсіби қызмет нысандары: заттар мен материалдардың құрамы мен қасиеттерін анықтау және зерттеу әдістері мен құралдары; мұнай-газөнимдер мен материалдарды алудың технологиялық процестері мен өнеркәсіптік жүйелері, сондай-ақ оларды басқару және реттеу жүйелері; қазіргі ЖОО-да оқытудың интерактивті формалары мен инновациялық әдістері.

Кәсіби қызмет пәндері: зерттеу және инжинирингтік компаниялар,ғылыми-зерттеу және жобалау салалық институттары; ғылыми-зерттеу зертханалары, жоғары және орта техникалық оқуорындары; химиялық және мұнай-химия зауыттары мен кәсіпорындары.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРДАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

1Бағдарламаның 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. Ғылыми-педагогикалық магистратурада магистранттың оқу және ғылыми қызметінің барлық түрлерін қоса алғанда, барлық оқу кезеңінде кемінде 120 академиялық кредит. Білім беру мазмұнын жоспарлау, оқу процесін ұйымдастыру және өткізу тәсілін жоспарлауды жоғары оқу орны мен ғылыми ұйым оқытудың кредиттік технологиясы негізінде дербес жүзеге асырады. Ғылыми-педагогикалық бағыт бойынша магистратура терең ғылыми-педагогикалық және зерттеу даярлығы бар, жоғары оқу орындары мен ғылыми ұйымдар үшін ғылыми және ғылыми-педагогикалық 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 ғылыми-зерттеу жұмысы – ғылыми-педагогикалық 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 .

- "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).

Білім беру бағдарламаның мазмұны: «Көмірсутекті қосылыстардың химиялық инженериясы» білім беру бағдарламасы Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ-да 7М071 – «Инженерия және инженерлік іс» (магистр) дайындаудың бағыты бойынша іске асырылады және химиялық инженерия мен химиялық материалдар өндірісі саласында білім беру үрдісінің мақсатын, мазмұнын, күтілетін нәтижелерді және жүзеге асыруды регламенттейтін құжаттама жүйесін ұсынады.

ББББ түлегінің терең білімдер, маңызды дағдылар мен іскерліктер алу мүмкіндігін және оларды мұнай-газ химиялық инженерия мен химиялық материалдар өндірісі саласында әрі қарай дамытуды қамтамасыз етеді. Ұсынылған ББББ магистранттарға тиісті білім беру траекториясыннемесе негізгі білім беру бағдарламасына негізделген, бірақ бірыңғай 7М071 – Инженерия және инженерлік іс (магистр) білім беру бағыт шеңберінде сол

немесе өзге мамандандырудың ерекшелігін көрсететін,өз құзыреті бар жеке нақты мамандандыруды таңдау мүмкіндігін ескере отырып құрылған.

Білім беру бағдарламасының міндеттері:

7М071 – 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-конструкторлық қызмет

- 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. Жобалау-технологиялық қызмет

-жаңа заттар мен материалдарды алудың химиялық-технологиялық процестерін әзірлеу;
- процестің негізгі параметрлері мен көрсеткіштерін негіздей отырып, жұмыс істеп тұрған өндірістердің технологиялық сызбаларын жетілдіру;
- химия-технологиялық жобаның бизнес-жоспарын құру;
- мұнай-газ химиялық өндіру саласында энергия және ресурс үнемдеуші технологияларды әзірлеу;
- мұнай-газ химия бейіндегі кәсіпорындар үшін қоршаған ортаны қорғау бойынша іс-шараларды әзірлеу.

3. Ғылыми-зерттеу қызметі

- әдеби және патенттік іздеу жүргізу, патенттік зерттеулер туралы есептер, ақпараттық шолулар, қорытындылар және т. б.;
- эксперименталды зерттеулерді жоспарлауды жүзеге асыру, зерттеу әдістерін таңдау;
- эксперименталды қондырғының сұлбалары мен конструкциясын әзірлеу, монтаждау және ретке келтіру;

- алынған өнімдер мен бастапқы заттардың құрамын, құрылымы мен сапасын зерттеу мен талдаудың қазіргі заманғы аспаптық әдістерін пайдалана отырып тәжірибелік жұмыстар жүргізу;

- эксперименттi, регрессиялық және корреляциялық талдауларды жоспарлаудың математикалық әдістерін қолдана отырып деректерді өңдеу;

- химия-технологиялық процестердің математикалық модельдерін әзірлеу және зерттеу;

- зерттеу нәтижелерін талдау және қорыту, ғылыми мақалалар мен баяндамалар тезистері түрінде нәтижелерді жариялау, өнертабысқа патенттер мен патенттерді рәсімдеу.

4. 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.

5. Педагогикалық қызмет:

- кәсіби қызметті түсінуде шығармашылық, инновациялық көзқарасты қалыптастыруға көмектесетін оқытудың белсенді әдістерін әзірлеу және енгізу, белгілі бір жағдайда оңтайлы шешім қабылдай білу және ойлау дербестігін дамыту;

-оқу-әдістемелік құжаттарды, білім алушылардың білімін бақылау әдістерін және оқу процесіне арналған мультимедиялық материалдарды әзірлеу;

- зертханалық және практикалық сабақтар өткізу.

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 «техника ғылымдарының магистрі» академиялық дәрежесі беріледі.

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;

• ғылыми және практикалық міндеттерді 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, ғылыми есептерді, шолуларды, баяндамалар мен мақалаларды құрастыру және рәсімдеу дағдысын 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:

ғылыми-зерттеу қызметі:

•магистратура бағдарламасын меңгеру кезінде алынған арнайы білім мен ғылымның іргелі бөлімдерін біріктіру арқылы кәсіби міндеттердің диагностикалық шешімін қалыптастыру қабілеті;

• кәсіби салада ғылыми эксперименттер мен зерттеулерді өз бетімен жүргізуге, эксперименттік ақпаратты жалпылау және талдауға, қорытынды жасауға, қорытындылар мен ұсыныстарды тұжырымдауға қабілетті;

•химиялық материалдар өндірісі, химиялық инженерия және инженерлік іс саласында терең теориялық және практикалық білімді қолдану негізінде зерттелетін объектілердің үлгілерін жасау және зерттеу қабілеті;

ғылыми-өндірістік қызмет:

•тәжірибелік міндеттерді шешу кезінде өндірістік және ғылыми-өндірістік тәжірибелік-өнеркәсіптік, зертханалық және интерпретациялық жұмыстарды өз бетінше жүргізуге қабілеті;

•магистратураның игерілген бағдарламасы аясында заманауи өнеркәсіптік және зертханалық жабдықтар мен аспаптарды кәсіби пайдалану қабілеті;

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

жобалау-технологиялық қызмет:

• 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;

ғылыми-педагогикалық қызмет:

• семинарлық, зертханалық және практикалық сабақтар өткізу қабілеті;

• оқытудың интерактивті әдістерін, оқу-әдістемелік құжаттарды, мультимедиялық материалдарды және оқытуды бақылау әдістерін әзірлеуге қатысу қабілеті;

• мұнай-химиялық инженериясы саласындағы білім алушылардың ғылыми-оқу жұмысына басшылық жасауға қатысу қабілеті.

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 «Көмірсутекті қосылыстардың химиялық инженериясы»

4.1 Оқу мерзімі: 2 жыл

оқу жылы	Код	Пән атауы	Компонент	Академиялық кредит	Дс/зж/пр/джж	Пререквизиттер	Код	Пән атауы	Компонент	Академиялық кредит	Дс/зж/пр/джж	Пререквизиттер
1	**1 семестр**						**2 семестр**					
	LNG202	Шет тілі (Кәсіби)	БП ЖК	6	0/0/3/3			Таңдау компоненті БП	БП ТК	6		
	HUM201	Ғылым тарихы мен философиясы	БП ЖК	4	1/0/1/2			Таңдау компоненті БП	БП ТК	6		
	HUM207	Жоғары мектеп педагогикасы	БП ЖК	4	1/0/1/2			ЖОО компоненті ПП	ПП ЖК	6		
	HUM204	Басқару психологиясы	БП ЖК	4	1/0/1/2			ЖОО компоненті ПП	ПП ЖК	6		
		Таңдау компоненті БП	БП ТК	6			AAP244	Педагогикалық тәжірбие	БП ЖК	4		
		Таңдау компоненті ПП	ПП ТК	6			AAP242	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту магистрлік диссертацияны орындау	МҒЗЖ	6		
	AAP242	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту магистрлік диссертацияны орындау	МҒЗЖ	6				**Барлығы**		**34**		
		Барлығы		**36**								
2	**3 семестр**						**4 семестр**					
		Таңдау компоненті ПП	ПП ТК	6			AAP242	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту магистрлік диссертацияны орындау	МҒЗЖ	6		
		Таңдау компоненті ПП	ПП ТК	6			AAP236	Зерттеу тәжірбиесі	ПП	7		

		Таңдау компоненті ПП	ПП ТК	6			ECA205	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау (МДРжҚ)	ҚА	12		
		Таңдау компоненті ПП	ПП ТК	6								
	AAP242	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту магистрлік диссертацияны орындау	МҒЗЖ	6								
		Барлығы		**30**				**Барлығы**		**25**		
								Жалпы		**125**		

4.2. Элективті пәндердің каталогы

Білім беру бағдарлама«Көмірсутекті қосылыстардың химиялық инженериясы»

Оқу мерзімі: 2 жыл

Таңдау бойынша компонент					
№	**Код**	**Пән атауы**	**ECTS кредиттер**	**Дәріс/зж/пр**	**Семестр**
БП Таңдау компоненті - 6 кредит					
1	BIO 704	*Мұнай өңдеу және мұнай өндіру процестеріндегі химиялық реагенттер	6	2/0/1/3	1
2	CHE298	*Минералды шикізатты қайта өңдеудің заманауи технологиялар негіздері	6	2/1/0/3	2
3	CHE283	Өнеркәсіптік су дайындау және ағынды сулы тазарту әдістері	6	2/1/0/3	2
4	CHE299	Химиялық-технологиялық үрдістердің жүйелік талдауы	6	2/0/1/3	2
5	CHE708	Органикалық заттарды өңдеудің заманауи технологиялары	6	2/0/1/3	2
6	CHE224	*Өнеркәсіптік органикалық химия	6	2/0/1/3	2
7	CHE709	CAD Химиялық инженерия	6	1/2/0/3	2
ПП Таңдау компоненті - 13 кредит					
8	CHE 272	*Ірі тоннажды химиялық өндірістің реакторлары	6	2/0/1/3	1
9	CHE725	Мұнай өндірісінің гетеролитті және гомолитті процесінің технологиясы	6	2/0/1/3	2
10	CHE 293	Мұнайөнімдерінің химмотологиясы	6	2/0/1/3	2
11	CHE728	Технологиялық жабдықтарды коррозиядан қорғаудың заманауи әдістері	6	2/0/1/3	2

12	CHE297	Химиялық технологиядағы ғылыми зерттеулердің заманауи әдістері	6	2/0/1/3	3
13	CHE710	Химиялық өнімнің сапасын бақылаудың заманауи мәселелері	6	2/0/1/3	3
14	CHE275	Полимерлік материалтанудың заманауи даму негіздері	6	2/0/1/3	3
ПП Таңдау компоненті - 12 кредит					
13	CHE279	Ауыр мұнайды өңдеу технологиясы	6	2/0/1/3	3
14	CHE706	Мұнайхимия өндірісі қалдықтарын утилдеу проблемасы	6	2/0/1/3	3
15	CHE713	Биоотын технологиясы	6	2/0/1/3	3
16	CHE226	Мұнайөңдеудегі өнеркәсіптік катализ және катализаторлар	6	2/0/1/3	3
17	CHE714	Мұнайхимиясындағы катализаторлардың талғамдылығы мен стереоспецификалығы	6	2/0/1/3	3

*** Пәнаралық пәндер**

Модулдік білім беру бағдарламасы

Пәннің циклі	Пәннің коды	Пәннің аты	Семестр	Акад. кредиттер	Дәр	зерт	прак.	ОӨЖ	Бақылау түрі	Кафедра
Профиль бойынша оқыту модулі										
Базалық пәндер (БП) (40 кредит)										
ЖОО компоненті (22 кредит)										
БД 1.1.1	HUM201	Ғылым тарихы мен философиясы	1	4	1	0	1	2	Емтихан	ҚП
БД 1.2.1	HUM207	Жоғары мектеп педагогикасы	1	4	1	0	1	2	Емтихан	ҚП
БД 1.3.1	LNG202	Шет тілі (Кәсіби)	1	6	0	0	3	3	Емтихан	АТ
БД 1.4.1	HUM204	Басқару психологиясы	1	4	1	0	1	2	Емтихан	ЖБҒБ БО

Практикалық-бағдарланған модуль										
	AAP244	Педагогикалық практика	2	4			2	2	Есеп	ХжБИ
Таңдауы бойынша компонент (18 кредит)										
БД	BIO 704	*Мұнай өңдеу және мұнай өндіру процестеріндегі химиялық реагенттер	1	6	2		1	3	Емтихан	ХжБИ
БД	BIO707	Мұнай-химия салаларының экологиялық аспектілері								
БД	CHE298	*Минералды шикізатты қайта өңдеудің заманауи технологиялар негіздері	2	6	2	1		3	Емтихан	ХПжӨЭ
БД	CHE283	Өнеркәсіптік су дайындау және ағынды сулы тазарту әдістері								
БД	CHE299	Химиялық-технологиялық үрдістердің жүйелік талдауы	2	6	2		1	3	Емтихан	ХПжӨЭ
БД	CHE708	Органикалық заттарды өңдеудің заманауи технологиялары								ХжБИ
БД	CHE224	*Өнеркәсіптік органикалық химия	2	6	2		1	3	Емтихан	ХжБИ
БД	CHE709	*CAD Химиялық инженерия								ХПжӨЭ
Профильдіпәндер (ПП)(49 кредит)										
Таңдауы бойынша компонент (42 кредит)										
ПД		Модуль Мұнай-химия саласындағы заманауи технологиялар								
ПД	CHE 272	*Ірітоннаждыхимиялықөндірістіңреактор лары	1	6	2		1	3	Емтихан	ХжБИ
ПД	CHE275	Полимерлікматериалтанудыңзаманауи даму негіздері								
ПД	CHE750	Технологиялық жабдықты коррозиядан қорғаудың заманауи әдістері	2	6	2		1	3	Емтихан	ХПжӨЭ
ПД	CHE297	Химиялық технологиядағы ғылыми зерттеулердің замануи әдістері								ХжБИ
ПД	CHE 293	Мұнай өнімдерінің химмотологиясы	2	6	2		1	3	Емтихан	ХжБИ
ПД	CHE710	Химиялық өнімнің сапасын бақылаудың заманауи мәселелері								

ПД		МодульМұнай өңдеудегі химиялық инженерия пәндері және катализаторлар								
ПД	CHE725	Мұнай өндірісінің гетеролитті және гомолитті процесінің технологиясы	2	6	2		1	3	Емтихан	ХжБИ
ПД	BIO708	Көмірсутектерден құнды өнім алу технологиясының таңдалған аспектілері								
ПД	CHE279	Ауыр мұнайды өңдеу технологиясы	3	6	2		1	3	Емтихан	ХжБИ
ПД	BIO709	Негізгі органикалық талдау								
ПД	CHE706	Мұнайхимия өндірісі қалдықтарын утилдеу проблемасы	3	6	2		1	3	Емтихан	ХжБИ
ПД	BIO710	Мұнай-химия технологиясының заманауи мәселелері								
ПД	CHE713	Биоотын технологиясы	3	6	2		1	3	Емтихан	ХжБИ
ПД	BIO711	Сұйытылған газдарды өңдеуге арналған каталитикалық процестер								
ПД	CHE226	Мұнайөңдеудегі өнеркәсіптік катализ және катализаторлар	3	6	2		1	3	Емтихан	ХжБИ
ПД	CHE714	Мұнайхимиясындағы катализаторлардың талғамдылығы мен стереоспецификалығы								
Практикалық-бағдарланған модуль										
ПД	AAP236	Зерттеу практикасы	4	7					Есеп	ХжБИ
Ғылыми-зерттеумодулі (24 кредит)										
МҒЗЖ	AAP242	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	1	6					Есеп	ХжБИ
МҒЗЖ	AAP242	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	2	6					Есеп	ХжБИ
МҒЗЖ	AAP242	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	3	6					Есеп	ХжБИ
МҒЗЖ	AAP242	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	4	6					Есеп	ХжБИ
Қорытындыаттестациялаумодулі (12 кредит)										
ИА	ECA205	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	4	12					Диссертация қорғау	ХжБИ

Барлығы	125						

*** Пәнаралық пәндер**

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 Ғылыми-педагогикалық магистратура түлектерінің негізгі құзыреттеріне қойылатын талаптар.

Түлек міндетті:

1) көзқарасы болу керек:

• қоғамдық өмірдегі ғылым мен білім рөлі туралы;

• ғылыми танымды дамытудың заманауи қарқыны туралы;

• жаратылыстану(әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) ғылымдардың өзекті әдістемелік және философиялық мәселелері туралы;

• жоғары оқу орны оқытушысының кәсіби біліктілігі туралы;

• жаһандану процестерінің қайшылықтары мен әлеуметтік-экономикалық салдары;

2) білуі керек:

• ғылыми танымдардың әдістемесін;

• ғылыми қызметті ұйымдастыру принциптері мен құрылымын;

•оқу процесінде студенттердің танымдық белсенділігінің психологиясын;

3) іскелігі:

• алған білімін ғылыми зерттеулер контексінде ерекше идеяларды дамытуға және қолдануға пайдалану;

• процестер мен құбылыстарды талдауда қолданыстағы ұғымдарға, теориялар және тәсілдерге сын көзімен қарау;

• әртүрлі пәндерден алған білімдерін жаңа таныс емес жағдайларда зерттеу мәселелерін шешуге интеграциялау;

• білімдерін интеграциялау арқылы толық емес немесе шектеулі ақпараттар негізінде қорытындылар жасап, шешімдер қабылдау;

• жоғары мектептің педагогикалық және психологиялық білімдерін өздерінің педагогикалық қызметінде қолдану;

• интерактивті оқыту әдістерін қолдану;

• заманауи ақпараттық технологияларды тарту арқылы ақпараттық-талдамалық және ақпараттық-библиографиялық жұмыстарды жүргізу;

• креативты ойлап, жаңа мәселелер мен жағдайларды шешуге шығармашылық тұрғыдан қарау;

• ғылыми зерттеулерді жүргізуге және жоғары оқу орындарында арнайы пәндерді оқытуға мүмкіндік беретіндей болып шет тілін кәсіптік деңгейде еркін меңгеру;

• диссертация, ғылыми мақала, баяндама, аналитикалық жазба және т.б. түрінде ғылыми-зерттеу және аналитикалық жұмыстың нәтижелерін қорытындылау;

4) дағдылары болуы керек:

• ғылыми-зерттеу жұмыстар жүргізу, стандартты ғылыми проблемаларды шешу;

• кредиттік оқыту технологиясы бойынша білім беру және педагогикалық қызметті жүзеге асыру;

• кәсіптік пәндерді оқыту әдістемесі;

• оқу процесіне заманауи ақпараттық технологияларды қолдану;

• 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:

• ғылыми-зерттеу әдістемесі саласында;

• жоғары оқу орындарында ғылыми және ғылыми-педагогикалық қызметтер саласында;

• заманауи білім беру технологиялар мәселелері бойынша;

• кәсіби салада ғылыми жобалар мен зерттеулер жүргізуде;

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

Б –Базалық білімдер, істей алуы және дағдылар

Б1 – ғылыми дүниетанымды қалыптастыру үшін жаратылыстану, философиялық түсініктерді қолдану мүмкіндігі;

Б2 – химия және химиялық инженерия әдістемесі туралы білімді нақты кәсіби міндеттерді шешуге және технологиялық тәуекелдікті бағалауға қолдану;

Б3 – білім берудің тиімділігі мен сапасын жоғарылатудың психологиялық әдістері мен құралдарын пайдалану мүмкіндігі.

П– Кәсіби құзыреттілік:

П1 – қолданыстағы ақпаратты өздігінен талдау мүмкіндігі, мақсаттар мен міндеттер қоя білу және заманауи инструментальді әдістер мен есептеу құралдарын пайдалана отырып, эксперименталды зерттеулер жүргізу, зерттеулердің сапасына және алынған нәтижелердің ғылыми сенімділігіне жауапты болу;

П2 – жаңа идеялар мен әдістемелік шешімдерді қалыптастыру мүмкіндігі;

П3 – бекітілген нысандар бойынша ғылыми-зерттеу және өндірістік-технологиялық жұмыстардың нәтижелерін кәсіби түрде безендіруге, ұсынуға және есеп беруге қабілеттілігі;

П4 – химиялық инженерия және химиялық материалдарды өндіру саласындағы кәсіби проблемаларды шешу үшін ақпаратты жинау, сақтау, өңдеу, талдау және беру кезінде қазіргі заманғы компьютерлік технологияларды шығармашылық тұрғысынан қолдануға дайын болуы;

П5 – қоршаған ортаның жай-күйін бағалау және оны сақтау іс-шараларын жоспарлау және жүргізу, табиғатты тиімді пайдалану іс-шараларын ұйымдастыру;

П6 – білім беру материалдарын әртүрлі нысандарда қалыптастыру және таныстыру дағдыларына ие болу, лабораториялық және тәжірибелік сабақтарды жүргізу, білім беру мекемелерінде сабақ беруге және оқырмандардың ғылыми-зерттеу жұмыстарына жетекшілік етуге дайын болу.

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:

С1 – жұмыс ұжымын басқаруға және өнеркәсіптік қауіпсіздік шараларын қамтамасыз ету қабілеті;

С2 – кәсіби іс-шараларды жоспарлау және ұйымдастыру қабілеті;

С3 – стандартты емес жағдайларда әрекет етуге дайындық, қабылданған шешімдерге әлеуметтік және этикалық жауапты болу.

6.2 Ғылыми-педагогикалық магистратурада магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысына қойылатын талаптар.

Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы:

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

2) актуальды және ғылыми жаңалығы мен практикалық маңыздылығы болу керек;

3) ғылым мен практиканың заманауи теориялық, әдістемелік және технологиялық жетістіктеріне негізделуі керек;

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

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

6) химиялық ғылым мен инженерия саласындағы халықаралық озық тәжірибелерге негізделуі керек.

6.3 Практиканы ұйымдастыруға қойылатын талаптар:

Ғылыми-педагогикалық магистратураның білім беру бағдарламасы теориялық дайындықпен қатар немесе жеке кезеңдерде өткізілетін практиканың екі түрін қамтиды:

1) БП цикліндегі педагогикалық практика – ЖОО-да;

2) ПД цикліндегі зерттеу практикасы – диссертация орындалатын жерде.

Педагогикалық практика сабақ жүргізу мен оқытудағы практикалық дағдыларды қалыптастыру мақсатында жүргізіледі. Мұндайда магистранттар ЖОО қалауы бойынша бакалавриатта сабақ жүргізуге тартылады.

Магистранттың ғылыми практикасы отандық және шетелдік ғылымның соңғы теориялық, әдістемелік және технологиялық жетістіктерімен, ғылыми зерттеудің, эксперименттік деректерді өңдеу және интерпретациялаудың заманауи әдістерімен таныстыру мақсатында жүргізіледі.

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.

Еуропалық диплом қосымшасы шетелдік униветситеттерде 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)

КОД – LNG205
КРЕДИТ – 3 (0/0/3)
ПРЕРЕКВИЗИТ –Academic English, Business English, IELTS 5.0-5.5

КУРСТЫҢМАҚСАТЫМЕНМІНДЕТТЕРІ

Бұлкурстыңарқасындаарнайытерминологияныүйреніп, арнайыәдебиеттердіоқиалады, кәсібиқызметтешеттіліндеауызшажәнежазбашақарым-қатынасжасауүшінқажеттібілімдіменгереді.

КУРСТЫҢҚЫСҚАШАСИПАТТАМАСЫ

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

Пәнді меңгеру нәтижесінде білімгеркәсіптік 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.

ҒЫЛЫМ ТАРИХЫ МЕН ФИЛОСОФИЯСЫ

КОД – HUM201
Кредит – 4
ПРЕРЕКВИЗИТ -HUM124

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ- философия мен ғылымның байланысын ашу, ғылым мен ғылыми танымның философиялық мәселелерін, ғылым тарихының негізгі кезеңдерін, ғылым философиясының жетекші концепцияларын, ғылыми-техникалық нақтылықты дамытудың қазіргі мәселелерін анықтау.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ- ғылым философиясының пәні, ғылым динамикасы, ғылым ерекшелігі, ғылым және алдын алу, теориялық ғылымның антикалық және қалыптасуы, ғылымның тарихи дамуының негізгі кезеңдері, классикалық ғылымның ерекшеліктері, сыныптан тыс және сыныптан кейінгі ғылым, математика, физика, техника және технологиялар философиясы, инженерлік ғылымның ерекшелігі, ғылым этикасы, ғалым мен инженердің әлеуметтік-адамгершілік жауапкершілігі.

КУРСТЫ АЯҚТАҒАННАН КЕЙІНГІ БІЛІМ, БІЛІКТІЛІК ЖӘНЕ ҚАБІЛЕТТЕР - ғылымның философиялық мәселелерін, ғылымның дамуының негізгі тарихи кезеңдерін, ғылым философиясының жетекші концепцияларын білу және түсіну, ғылыми-философиялық мәселелерді сыни бағалай білу және талдай білу, инженерлік ғылымның ерекшелігін түсіну, аналитикалық ойлау және философиялық рефлексия дағдыларын меңгеру, өз позициясын негіздеу және қорғай білу, пікірталас және диалог жүргізу тәсілдерін меңгеру, өзінің кәсіби қызметінде коммукативтілік және креативтілік дағдыларын меңгеру.

ЖОҒАРЫ МЕКТЕП ПЕДАГОГИКАСЫ

КОД-HUM205
Кредит – 4
ПРЕРЕКВИЗИТ LNG102

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ - курс жоғары мектептің білім беру үрдісінің психологиялық-педагогикалық мәнін меңгеруге; қазіргі кезеңдегі жоғары мектептің дамуының негізгі тенденциялары туралы түсініктерді қалыптастыруға, жоғары мектептегі оқу үрдісінің әдістемелік негіздерін, сонымен қатар оқытудың табыстылығына әсер ететін психологиялық механизмдерді қарастыруға, өзара әрекеттесуге, оқу үрдісінің субъектілерін басқаруға бағытталған. Магистранттардың психологиялық-педагогикалық ойлауын дамыту.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ - курсты оқу барысында магистранттар жоғары мектеп дидактикасымен, жоғары мектепте оқытуды ұйымдастыру формалары мен әдістерімен, табысты оқытудың психологиялық факторларымен, психологиялық әсер ету ерекшеліктерімен, тәрбиелік ықпал ету механизмдерімен, педагогикалық технологиялармен, педагогикалық қарым-қатынас сипаттамаларымен, оқыту процесін басқару механизмдерімен танысады. Ұйымдастырушылық жанжалдар мен оларды шешу тәсілдерін, педагог тұлғасының психологиялық деструкциялары мен деформацияларын талдайды.

КУРСТІ АЯҚТАҒАНДАҒЫ АЛАТЫН БІЛІМІ МЕН ДАҒДЫЛАРЫ – курсты аяқтағаннан кейін магистрант қазіргі заманғы жоғары кәсіптік білім беру жүйесінің ерекшеліктерін, педагогикалық зерттеуді ұйымдастыруды, білім беру үдерісі субъектілерінің сипаттамаларын, жоғары мектепте оқу үдерісін ұйымдастырудың дидактикалық негіздерін, педагогикалық технологияларды, педагогикалық қарым-қатынастың заңдылықтарын, студенттерге тәрбиелік Ықпал етудің ерекшеліктерін, сондай-ақ педагогикалық іс-әрекет мәселелерін білуі тиіс.

БАСҚАРУ ПСИХОЛОГИЯСЫ

КОД-
КРЕДИТ – 4
ПРЕРЕКВИЗИТ

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ- жеке тұлғалар мен ұйымдардағы адамдардың топтарының мінез-құлқын зерттеу; қызметкерлердің мінез-құлқына әсер ететін психологиялық және әлеуметтік факторларды анықтау. Сондай-ақ, адамдардың ішкі және сыртқы мотивацияларына көп көңіл бөлінеді. Курстың басты мақсаты - ұйымның тиімділігін арттыру үшін осы білімді қолдану.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ. Курс пәнді қамтитын барлық негізгі элементтерді теңгерімді сипаттауды қамтамасыз етеді. Онда қысқаша ұйымдық мінез-құлық теориясы мен практикасының туындауы мен дауму мәселелерін талқылайды, сонымен қатар басқарудың тиімділігіне назар аударумен басқару функциясы мен машықтануына, басты рольдер қарастырылады, олар нақты өмір тақырыптық зерттеулер мысалдармен және тақырыптық зерттеулермен көркемделген.

КУРСТЫ АЯҚТАҒАННАН КЕЙІНГІ БІЛІМ, БІЛІКТІЛІК ЖӘНЕ ҚАБІЛЕТТЕР

Курсты бітіргеннен кейін студенттер жеке және топтық мінез-құлық негіздерін; мотивацияның негізгі теориясы; негізгі көшбасшылық теориялар;

ұйымдағы қарым-қатынас, жанжалдарды басқару және стресстерді біледі. Ұйымдардағы менеджерлердің әртүрлі рөлін анықтауға мүмкіндік береді; ұйымдарға менеджерлер тұрғысынан қарау; тиімді басқару тиімді ұйымдастыруға қалай ықпал ететінін түсіну.

МҰНАЙ ӨНДІРІСІНІҢ ГЕТЕРОЛИТТІ ЖӘНЕ ГОМОЛИТТІ ПРОЦЕСІНІҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

КОД – CHE 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;
- 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.

МҰНАЙӨНІМДЕРІНІҢ ХИММОТОЛОГИЯСЫ

КОД – CHE 268
КРЕДИТ – 3
ПРЕРЕКВИЗИТ-органикалық химия, мұнай мен газды өңдеу технологиясы

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 қасиеттерінквалификациялы бағалау әдістерін жасауда, товарлық мұнайөнімдеріне қойылатын техникалық талаптарды жетілдіру және модернизациялау, техникалық ұсыныстар беру сияқты мәселелерді шешу үшін қажет біліктер мен дағдыларды игеру.

МҰНАЙХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯНЫҢ ЗАМАНАУИ ПРОБЛЕМАЛАРЫ

КОД – CHE261
КРЕДИТ – 3
ПРЕРЕКВИЗИТ - Химия, физика, химия технологиясының процестері мен аппараттары, органикалық заттардың химиялық технологиясы.

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Оқыту мақсаты: «Мұнайхимиялық технологияның заманауи проблемалары» курсын оқытудың мақсаты магистранттардің мұнайхимиялық өндірісінің технологиялық негіздері туралы білімдерін қалыптастыру және болашақ мамандарды мұнайхимиялық өндірістің жаңа технологияларымен таныстыру.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Қазақстанда және әлемде мұнайхимия комплексінің қазіргі жағдайы мен келешегі, мұнайхимия өнімдерінің ірітонналарлы өндірістің негізгі процестері, мұнайды және мұнайөнімдерді өңдеу қондырғыларының қазіргі қалпы және оларды жетілдірудің негізгі бағыттары, мұнай өнімдерді терең өңдеудегі процестердің дамуының негізгі бағыттары, мұнайды және оның өнімдерің өңдеудің жоғары қуатты құрастырма қондырғылары мен жүйелері. **Оқып үйренудің нәтижесінде магистрантың білуі тиіс:** жаңа

технологиялық процестердің ғылыми негіздері мен мұнаймен мұнайөнімдерінің өңдеу процестердің ресурсын сақтау және экология принциптері, Қазақстан Республикасындағы мұнай өңдеу өндірістің дамуының техника-экономикалық аспектілерін, мұнайхимия өңдеу өндірістің негізгі технологиялық парамерлерін және химиялық реакторлардың жұмысын есептеу әдістерін.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

анықтай алуы қажет: мұнайдан алынған фракцияларды және көмірсутекті топтардан құрылымды мұнайөнімдерді бөлу және анализдеу**,** мұнайхимия шикізатың өңдеу және оларды экономикада, тұрмыстық жағдайда және қоршаған ауаны тазалауда қолдануы.

МҰНАЙ ДАЙЫНДАУ ЖӘНЕ МҰНАЙ ӨНДІРУ ПРОЦЕССТЕРІНДЕ ПАЙДАЛАНЫЛАТЫН ХИМИЯЛЫҚ РЕАГЕНТТЕР

КОДЫ – CHE2822
КРЕДИТТЕР – 3
ПРЕРЕКВИЗИТТЕР –Органикалық және мұнай-химия өндірісінің технологиясы, Химиялық технологияның негізгі процестері мен құрылғылары, Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы

КУРСТЫҢ 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.

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

КУРСТЫ 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

МҰНАЙ-ХИМИЯЛЫҚ ӨНДІРІСТЕРДІ КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛЬДЕУ

КОД – CHE 254
КРЕДИТ – 3
ПРЕРЕКВИЗИТ –химиялық технологияның үрдістері мен аппараттары, органикалық заттардыңхимиялық 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 КЕЙІНГІ БІЛІМ, БІЛІКТІЛІК ЖӘНЕ ҚАБІЛЕТТЕР

Күтілетін нәтижелері: мұнай-газ өнімдерің синтездеу технологиялық үрдістерін талдау әдістері мен білім жүйесін қалыптастыру. **Магистрант**

білуі керек:мұнай-газ өнімдеріңсинтездің 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.

МҰНАЙӨҢДЕУДЕГІ ӨНЕРКӘСІПТІК КАТАЛИЗ ЖӘНЕ КАТАЛИЗАТОРЛАР

КОД – CHE 226
КРЕДИТ – 2
ПРЕРЕКВИЗИТ - Көмірсутекті шикізатты өңдеу технологиясы

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Оқыту мақсаты: «Мұнайөңдеудегі өнеркәсіптік катализ және катализаторлар» пәнін оқығанда магистранттар катализдің теориялық негіздерімен танысады, ол мұнай және газөңдеу өнеркәсібінің негізі болып табылады, сол себепті катализаторлар әсерін тереңдете оқиды.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

«Мұнайөңдеудегі өнеркәсіптік катализ және катализаторлар» пәні мұнайхимиясы бойынша мамандарды дайындауға арналған, катализдің принциптері мен теориясы мен концепциясы оның ішінде мұнайхимиясының каталитикалық технологиясы принциптерін біріктіру мен талдау жүргізу. Бұл курсты меңгерсе химико технологиялық үрдістердің заңдылығын жүйелі талдауды үйренеді. Бұл пәнді меңгерсе магистрант катализдің химиялық табиғатын, катализатордың әсер ету табиғатын, катализатор таңдау арқылы үрдіс барысын жақсартуды, катализатор дайындау практикасы мен теориясын, заманауи катализаторлардың талабын үйренеді. Магистрант курсты оқу барысында мұнайхимиялық және органикалық синтездің аумағындағы проблемаларды шешуге және қалыптастыруға үйренеді

ҚАТТЫ ЖАНҒЫШ ҚАЗБАЛАРДЫҢ ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

КОД – CHE 188
КРЕДИТ – 2
ПРЕРЕКВИЗИТ органиқалық химия

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Пәнді оқытудың мақсаты: сұлбаларын құрастырудың жалпы әдістері және ғылыми негіздері мен оларды өңдеудің әртүрлі процестерінің өзара байланысы, отындарды өңдеу-дің негізгі тәсілдері мен сатылары, қолайлы технологияларды жасау мен жобалаудың қағидаттары, саланың даму келешегі жөніндегі негізгі білімдерін қалыптастыру.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Қатты жанғыш қазбаларды өңдеуге дайындау. Қатты жанғыш қазбалардың сипаттамасы және оларды термиялық өңдеуде жүретін негізгі процестер. Қатты жанғыш қазбаларды термиялық өңдеудің негізгі әдістері**(тәсілдері).** Отындарды төменгі температуралық және энерготехнологиялық өңдеу.Жоғары температуралық кокстеуКокстеу технологиясы.Қатты жанғыш қазбаларды термиялық өңдеу барысында түзілетін ұшқыш заттарды ұстау.Қатты жанғыш қазбаларды газдандыру.

КУРСТЫ АЯҚТАҒАННАН КЕЙІНГІ БІЛІМ, БІЛІКТІЛІК ЖӘНЕ ҚАБІЛЕТТЕР

Күтілетін нәтижелер: студенттерде қатты жанғыш қазбаларды өңдеудің химиялық технология жайлы негізгі түсініктерді қалыптастыру. Студент технологиялық процестер-дің технологиялық сызбанұсқаларын құрастыру мен жобалау қағидаттарын, коксохимия-лық өндірістің шикізаты базасының күйі мен болашағын, өндіріс тиімділігіне, шикізат пен өнімнің сапасына қойылатын талаптарды **білуі керек.** Оқу барысында студентотындар-дың түрлі түрлерін өндіру мақсатымен қатты жанғыш қазбаларды өңдеу технологиясын жасауды; көмір, торф, тақтатас және қатты, сұйық, газ тәрізді өнімдердің химиялық пен инструменталдық талдау әдістерін және олардың сапасын бақылауды; қатты жанғыш қазбаларды химиялық өңдеу процестерін басқаруда жалпы ғылыми және инженерлік пәндерді шығармашылықпен

пайдалануды; қатты жанғыш қазбаларды қайта өңдеудің әр алуан процестерінде кездесетін күрделі құбылыстарды түсіне білу мен түсіндіру және олардың негізделген тиімді шешімдер қабылдауды **меңгеруі қажет.**

КӨП ТОННАЖДЫ МҰНАЙХИМИЯЛЫҚ ӨНДІРІСКЕ АРНАЛҒАН ӨНЕРКӘСІПТІК РЕАКТОРЛАР

КОД –CHE 225
КРЕДИТ – 3 (2/0/1)
ПРЕРЕКВИЗИТ — Физикалық химия, Жалпы химиялық технология, Химиялық технологияның негізгі процестері мен құрылғылары.

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

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

МҰНАЙХИМИЯ ӨНДІРІСІ ҚАЛДЫҚТАРЫН УТИЛДЕУ ПРОБЛЕМАСЫ

КОД – CHE 706
КРЕДИТ – 3
ПРЕРЕКВИЗИТ –химиялық технологияның үрдістері мен аппараттары, органикалық заттардыңхимиялық технологиясы

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

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

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

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

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

ПОЛИОЛЕФИНДЕРДІ ӨНДІРУ ЖӘНЕ ӨҢДЕУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

КОД – CHE280
КРЕДИТ – 2
ПРЕРЕКВИЗИТ -полимерлер химиясы мен физикасы

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Оқыту мақсаты: полимерлерді өңдеу 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 өңдеу әдістерін жіктеу. Пластмассаның техникалық қасиеттері. Пластмассаның негізгі технологиялық қасиеттері және өңдеу әдістерін таңдау үшін оның мәні мен технологиялқ параметрлерін санау. Пластмассадан экструзия әдісімен бқйым дайындау. Қысыммен бұйым құю. Термореактивті материалдар престеу.

КУРСТЫ АЯҚТАҒАННАН КЕЙІНГІ БІЛІМ, БІЛІКТІЛІК ЖӘНЕ ҚАБІЛЕТТЕР

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; м**агистрант 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;

ГАЗ ӨҢДЕУДІҢ 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.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

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

КУРСТЫ АЯҚТАҒАННАН КЕЙІНГІ БІЛІМ, БІЛІКТІЛІК ЖӘНЕ ҚАБІЛЕТТЕР

Күтілетін нәтижелер: болашақмагистранттардыңкөмірсутекті газдарды дайындау және өңдеу технологиясының ғылыми негізін, технологиялық

үрдістердің жүргізілу принциптерін және қондырғылардың конструкциялық есептеулерін қалыптастыра отырып, кәсіптік шеберліктерін дамыту.

МҰНАЙХИМИЯСЫНДАҒЫКАТАЛИЗАТОРЛАРДЫҢ ТАЛҒАМДЫЛЫҒЫ МЕН СТЕРЕОСПЕЦИФИКАЛЫҒЫ

КОД – CHE 251
КРЕДИТ – 2
ПРЕРЕКВИЗИТ органикалық заттар технологиясының теориялықнегіздері, органикалық және мұнайхимиялық өндірістің технологиясы.
«Мұнайхимиясындағы катализаторлардың талғамдылығы мен стереоспецификалығы» пәнін оқытудың мақсаты магистранттарға мұнай шикізаты негізінде өндірістік маңызы бар өнімдерді алу технологияларындағы катализдің рөлі мен мәнін оқыту, негізгі көзқарастарды терең меңгеруге және каталитикалық өндірістік процестерді жүргізуге қажет білімдерін дамыту, катализатордың әсер ету табиғаты туралы білімдерін қалыптастыру және катализаторды дұрыс таңдап алу арқылы химиялық реакцияны белгілі бір өнім алу жағына қарай бағыттау мүмкіндігін терең түсіндіру.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Катализ бен каталитикалық процестердің жіктелуі. Гомогенді және гетерогенді катализ туралы ұғымдар. Мұнайхимиялық өнеркәсіпті дамытудағы катализдің рөлі. Гомогенді-каталитикалық және гетерогенді-каталитикалық реакциялар. Қышқылдық-негіздік және электрофильді катализ. Металл комплекстерінің каталитикалық әсер ету принциптері. Металкомплексті катализаторлардың стереоспецификалығы. Екі фазалы катализ. Иммобилизденген гомогенді катализаторлар. Физикалық және химиялық адсорбция. Металдар мен металл оксидтеріндегі катализ.

Күтілетін нәтижелер: магистранттарға катализаторларды дайындаудың теориялық және практикалық сұрақтарын, талғамдылығы жоғары катализаторлар мен жаңа технологиялардың ғылыми негіздерін қалыптастыру.

КУРСТЫ АЯҚТАҒАННАН КЕЙІНГІ БІЛІМ, БІЛІКТІЛІК ЖӘНЕ ҚАБІЛЕТТЕР

Магистранткатализ және катализаторлар туралы негізгі ұғымдарды, катализ бен каталитикалық процестердің жіктелуін, гомогенді және гетерогенді катализ туралы ұғымдарды, катализаторлардың негізгі сипаттамаларын, физикалық және химиялық адсорбцияны, гетерогенді-каталитикалық реакцияларды білуі керек.

Оқу барысында магистранткатализдің химиялық табиғатын, катализатордың әсер ету табиғатын, каталитикалық процестердің принциптері мен факторларын, катализаторды дұрыс таңдап алу арқылы химиялық реакцияны белгілі бір өнім алу жағына қарай бағыттау мүмкіндігін; мұнайхимиялық және органикалық синтез бойынша түйінді мәселелерді анықтап, тұжырымдауды меңгеруі қажет.

МАГИСТРЛІК ДИССЕРТАЦИЯНЫ ҚОРҒАУ

КОД – ECA2013
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 жазыуы тиіс.

Мазмұны

1 Бағдарламаның көлемі және мазмұны 4

2 Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар 7

3 Оқуды аяқтауға және диплом алуға қойылатын талаптар 8

4 Білім беру бағдарламасының оқу жоспары 11

5 Білімі, дағдылары, қабілеттері және құзыреттілік деңгейі мен көлемі туралы дескрипторлар 16

6 Оқуды аяқтағандағы біліктілік 16

7 ECTS стандартына сәйкес дипломға қосымша 20

8 Білім беру бағдарламаға берілген рецензия 41

СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ SATBAYEV UNIVERSITY

МҰНАЙ 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 продукций 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**