

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

**Қ.Тұрысов атындағы Геология және мұнай-газ ісі институты
Химиялық және биохимиялық инженерия кафедрасы**

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

**«ХИМИЯЛЫҚ ҮРДІСТЕР ЖӘНЕ ХИМИЯЛЫҚ МАТЕРИАЛДАР
ӨНДІРІСІ»**

**«8D07108 – Жаңа органикалық және полимерлік материалдарды синтездеу
мен өндірудің негізгі процестері» инженерия және инженерия ісі саласы
бойынша PhD докторы**

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



Бағдарлама құрастырылды және қол қойылды келесі тараптан

Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ-нен:

1. ХЖБИ кафедра меңгерушісі

Амитова А.А.

2. ГЖМГІ Институт директоры

Сыдықов А.Х.



Жұмыс берушілерден:

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

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық зерттеу техникалық университетінің Академиялық кеңесінің отырысында мақұлданды. 2021 жылғы 25 маусымдағы №3 хаттамасы.

Біліктілік:

8 деңгей, Ұлттық біліктілік шеңбері:

8D07 – Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары

8D071 – Инженерия және инженерлік іс (PhD)

Кәсіптік құзырет: органикалық заттар синтездеу және өндірудің қазіргі заманғы технологиялары саласындағы инновациялық қызметін ұйымдастыру, химиялық өнімдері саласындағы ғылыми білім беру, тәжірибелік-зерттеу және басқару қызметін ұйымдастыру және жүргізу.

Бағдарламаның қысқаша сипаттамасы:

Бағдарламаның мақсаты: органикалық заттардың химиялық технологиясы саласы бойынша ел ішінде де, халықаралық еңбек нарығында да бәсекеге қабілетті іргелі оқу, әдістемелік және ғылыми-зерттеу жұмыстар дайындығымен жоғары білікті мамандар даярлау.

Кәсіптік қызметтің түрлері. Инженерия және инженерия ісі саласындағы PhD философия докторы келесі кәсіби қызметтерді атқара алады: білім беру (педагогикалық); оқу-тәрбие; әлеуметтік-педагогикалық; ғылыми-зерттеушілік; ұйымдастырушылық-басқарушылық.

Докторантура түлектерінің кәсіби қызметінің объектілері болып мемлекеттік және мемлекеттік емес салалардың жоғары және арнайы оқу орындарында, органикалық заттар мен материалдарды өндіру бойынша ғылыми-зерттеу және өндіріс корпорацияларында, химия, мұнай-химия, газ және көмір профилінің отандық және шетелдік кәсіпорындарында алдыңғы қатарлы позициялар табылады.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

1 Бағдарламаның көлемі және мазмұны

(PhD) философия докторын даярлаудың білім беру бағдарламасының ғылыми-педагогикалық бағыты бар. Бағдарлама іргелі білім алу, әдіснамалық және зерттеу дайындықтарын қамтып, жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру жүйесі мен ғылыми сала үшін ғылымның тиісті бағыттары бойынша пәндерді тереңдетіп оқытуды көздейді.

Бейін бойынша доктор даярлаудың оқу бағдарламасы - іргелі білім берудің, әдіснамалық және зерттеушілік дайындықты қарастырып, ұлттық экономика және әлеуметтік салалар үшін: білім беру, медицина, құқық, өнер, экономика, бизнес-әкімшілік салалары үшін және Ұлттық қауіпсіздік , әскери іс салалары үшін ғылымның тиісті бағыттары бойынша пәндерді тереңдетіп оқытуды көздейді:

Докторантураның білім беру бағдарламалары кәсіби даярлық бойынша PhD докторларын немесе бейіні бойынша докторларды даярлаудың аккредиттелген бағдарламаларын іске асыратын шетелдік жоғары оқу орындары мен ғылыми орталықтардың тәжірибесін зерделеу негізінде әзірленеді.

Бейіндік докторантураның білім беру бағдарламасының мазмұнын ЖОО өзі белгілейді.

Философия докторларын (PhD) (бейін бойынша доктор) даярлау бойынша білім беру процесінің аяқталуының негізгі көрсеткіші докторанттың оқу және ғылыми қызметтің барлық түрлерін қоса алғанда кемінде 180 академиялық кредиттерді игеруі болып табылады.

Докторантурада оқу мерзімі игерілген академиялық кредиттер көлемімен анықталады. Академиялық кредиттердің белгіленген көлемін игеру және философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін немесе бейіні бойынша күтілетін оқу нәтижелеріне қол жеткізгенде, докторантураның білім беру бағдарламасы толық игерілген болып есептеледі.

Докторантурада кадрларды даярлау магистратураның білім беру бағдарламалары негізінде екі бағыт бойынша жүзеге асырылады:

- 1) оқу мерзімі кемінде үш жыл - ғылыми-педагогикалық;
- 2) оқу мерзімі кемінде үш жыл - бейінді.

Білім беру бағдарламасының мазмұны. Докторантура білім беру бағдарламасы мамандардың кәсіби жоғары деңгейін қамтамасыз ететін ағылшын

тілін, мамандандырылған пәндерді терең меңгеруді, диссертациялық зерттеу тақырыптарына тереңірек дайындалуды, пәнаралық дайындықты, жоғары мектептерде сабақ беру дағдыларын қалыптастыруды міндеттейді. Сонымен қатар, бағдарламаға міндетті түрде педагогикалық практика және докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысын орындауы кіреді. Докторантура білім беру бағдарламасының оқу компоненттерін меңгеру үшін және/немесе зерттеулер жүргізу үшін докторанттар шетелдік білім беру және ғылыми мекемелерге дайындықтарға барады.

Білім беру бағдарламасының міндеттері:

Бағдарламаның міндеттері болып табылады: жоғары білікті ғылыми-педагогикалық кадрларды халықаралық стандарттармен оқыту технологиясын үйлестіру, сондай-ақ ғылыми, әдістемелік, құқықтық, қаржылық-экономикалық, кадрлық және материалдық-техникалық қамтамасыз ету мәселелерін жетілдіру; жоғары білікті ғылыми-педагогикалық кадрларды даярлаудың халықаралық практикасының қағидаларына сәйкес білім беру үдерісін іске асыру, тәуелсіз түпнұсқалық ғылыми зерттеулердің орындалуын қамтамасыз ету, маңыздылығы мен практикалық маңызы бар.

2 Үміткерлерге қойылатын талап

PhD докторантураға "магистр" дәрежесі бар, кемінде 1 (бір) жыл жұмыс тәжірибесі бар немесе «резидентура» оқуын аяқтаған тұлғалар қабылданады.

Докторанттар қатарына қабылдау PhD бағдарламаларыбойынша қабылдау емтихандарының нәтижелерінің негізінде және шет тілдің бірыңғай еуропалық құзыретімен (стандарттарымен) сәйкес келетін шет тілін меңгергенін растайтын сертификат негізінде университеттер мен ғылыми ұйымдардың қабылдау комиссиялары тарапынан жүзеге асырылады.

Жоғары оқу орындарына қабылданған докторанттар өз бетінше бағдарламаларының тиісті тобынан білім бағдарламасын таңдайды.

Мемлекеттік білім беру тапсырысы бойынша философия докторларын (PhD) целевой оқыту үшін қабылдау конкурстық негізде жүзеге асырылады.

Азаматтарды докторантураға қабылдау тәртібі «Жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарында оқуға қабылдаудың үлгілік ережелері» сәйкес белгіленеді.

Докторанттар контингентін қалыптастыру, мемлекеттік білім беру тапсырысын ғылыми және педагогикалық кадрларды даярлауға, сондай-ақ

азаматтардың өз қаражаттары есебінен және басқа да көздер есебінен оқу ақысын төлеу арқылы жүзеге асырылады. Жоғары оқу орнынан кейінгі тегін білім берудің мемлекеттік тапсырысына сәйкес Қазақстан Республикасының азаматтарына конкурстық негізде тегін білім алу құқығы беріледі, егер осы деңгейде алғашқы рет білім алған жағдайда.

Докторанттың "кірісінде" докторантураның тиісті кәсіптік оқу бағдарламасын меңгеру үшін қажетті барлық пререквизиттері болуы тиіс. Қажетті пререквизиттер тізбесін жоғары оқу орны дербес анықтайды.

Қажетті пререквизиттер болмаған жағдайда, докторантқа оларды ақылы негізде меңгеруге рұқсат беріледі. Докторантурада оқу докторант пререквизиттерді толық игергеннен кейін басталады.

3 Оқуды аяқтауға және диплом алуға қойылатын талаптар

Докторантураның білім беру бағдарламасын меңгерген және докторлық диссертацияны қорғаған адамдарға ерекше мәртебесі бар Жоғары оқу орындарының немесе Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласындағы бақылау комитетінің диссертациялық кеңестерінің жүргізілген сараптама нәтижелері бойынша, шешімі оң болған жағдайда докторантқа философия докторы (PhD) немесе бейіні бойынша доктор дәрежесі беріледі және мемлекеттік үлгідегі диплом (транскриптпен қоса) беріледі.

PhD докторы дәрежесін алған тұлғалар ғылыми білімді тереңдету, мамандандырылған тақырып бойынша ғылыми және қолданбалы міндеттерді шешу үшін постдокторлық бағдарламаны орындайды немесе таңдаған жоғары оқу орнының жетекші ғалымының басшылығымен ғылыми зерттеулер жүргізеді.

3.1 Докторантура түлектерінің негізгі құзыреттеріне қойылатын талаптар:

1) түсініктің болуы:

- ғылым эволюциясындағы парадигмалардың ауысуы және дамуының негізгі кезеңдері туралы;
- жаратылыстану (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) ғылымының пәндік, дүниетанымдық және әдіснамалық ерекшелігі туралы;
- тиісті білім саласындағы ғылыми мектептер, олардың теориялық және практикалық әзірлемелері туралы;

- әлемдік және қазақстандық ғылымның тиісті саладағы ғылыми тұжырымдамалары туралы;
- ғылыми әзірлемелерді практикалық қызметке енгізу механизмі туралы;
- ғылыми қоғамдастықтағы өзара іс-қимыл нормалары туралы;
- зерттеуші-ғалымның педагогикалық және ғылыми этикасы туралы;

2) білуге және түсінуге:

- жаһандану және интернационализация жағдайында отандық ғылымның дамуының қазіргі тенденциялары, бағыттары мен заңдылықтары;
- ғылыми таным методологиясы;
- әлемдік және қазақстандық ғылымның тиісті саладағы жетістіктері;
- ғылым мен білімнің әлеуметтік жауапкершілігін (түсіну және қабылдау);
- ғылыми коммуникация мен халықаралық ынтымақтастықты жүзеге асыру үшін шетел тілін жетік меңгеру;

3) білу:

- ғылыми зерттеулер процесстерін ұйымдастыру, жоспарлау және жүзеге асыру;
- зерттеу саласындағы әртүрлі теориялық концепцияларды талдау, бағалау және салыстыру, қорытынды жасау;
- әр түрлі көздерден алынған ақпаратты талдау және өңдеу;
- заманауи теориялар мен талдау әдістері негізінде академиялық тұтастықпен сипатталатын өзіндік ғылыми зерттеу жүргізу;
- өзінің жаңа ғылыми идеяларын генерациялау, ғылыми танымның шекарасын кеңейте отырып, өз білімдері мен идеяларын ғылыми қоғамдастыққа хабарлау;
- заманауи зерттеу әдістемесін таңдау және тиімді пайдалану;
- өзінің кейінгі кәсіби дамуын жоспарлау және болжау;

4) дағдысы болуы:

- әртүрлі ғылыми теориялар мен идеяларды сыни талдау, бағалау және салыстыру;
- аналитикалық және эксперименттік ғылыми қызмет;
- зерттеу нәтижелерін жоспарлау және болжау;
- халықаралық ғылыми форумдарда, конференциялар мен семинарларда көпшілік алдында сөз сөйлеу;

- ғылыми хат және ғылыми коммуникация;
- ғылыми зерттеулер процестерін жоспарлау, үйлестіру және іске асыру;
- зерттеу саласын жүйелі түсіну және таңдалған ғылыми әдістердің сапасы мен нәтижелілігін көрсете алу;
- отандық және халықаралық іргелі ғылыми жобаларға, ғылыми іс-шараларға қатысу;
- көшбасшылық басқару және ұжымды басқару;
- ғылыми және ғылыми-педагогикалық қызметке жауапты және шығармашылық қарым-қатынас;
- заманауи ақпараттық және инновациялық технологияларды пайдалана отырып, ғылыми ақпаратты беру тәжірибесі мен патенттік іздеу жүргізу;
- ғылыми жаңалықтар мен әзірлемелерге зияткерлік меншік құқықтарын қорғау;
- шет тілінде еркін қарым-қатынас жасау;

5) *құзыретті:*

- ақпараттық ағындардың тез жаңаруы мен өсуі жағдайында ғылыми және ғылыми-педагогикалық қызмет саласында;
- теориялық және эксперименттік ғылыми зерттеулер жүргізуде;
- ғылыми зерттеу барысында теориялық және қолданбалы есептерді қою және шешу;
- тиісті саладағы мәселелерге кәсіби және жан-жақты талдау жүргізу;
- тұлғааралық қарым-қатынас және адам ресурстарын басқару мәселелерінде;
- мамандарды жоғары оқу орындарында даярлау мәселелерінде;
- ғылыми жобалар мен зерттеулерге сараптама жүргізу;
- тұрақты кәсіби өсуді қамтамасыз етуде.
-

3.2 Философия докторы (PhD) бағдарламасы бойынша білім алушының ғылыми-зерттеу жұмысына қойылатын талаптар:

- 1) докторлық диссертацияның қорғалатын білім беру бағдарламасының негізгі проблематикасына сәйкестігі;
- 2) ғылыми жаңашылдық пен практикалық маңыздылығының болуы және өзектілігі;

3) ғылым мен практиканың қазіргі теориялық, әдістемелік және технологиялық жетістіктеріне негізделген;

4) компьютерлік технологияларды қолдана отырып, деректерді өңдеу мен интерпретациялаудың заманауи әдістеріне негізделген;

5) ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерін пайдалана отырып орындалған;

6) негізгі қорғалатын ережелер бойынша ғылыми-зерттеу (әдістемелік, практикалық) бөлімдерінің болуы.

3.3 Практиканы ұйымдастыруға қойылатын талаптар:

Практика докторанттардың ғылыми, ғылыми-педагогикалық және кәсіби қызметтің практикалық дағдыларын қалыптастыру мақсатында жүргізіледі.

Докторантураның білім беру бағдарламасы:

1) педагогикалық және зерттеу практикасы философия докторы бағдарламасы бойынша білім алушылар үшін.

2) өндірістік практика – бейіндік докторантура бағдарламасы бойынша білім алушылар үшін.

Педагогикалық практика кезінде докторанттар қажет болған жағдайда бакалавриат пен магистратурада сабақ өткізуге тартылады.

Докторанттың ғылыми-зерттеу практикасы отандық және шетелдік ғылымның жаңа теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерін зерттеу, сондай-ақ тәжірибелік дағдыларды бекіту, ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерін қолдану, диссертациялық зерттеуде тәжірибелік деректерді өңдеу және интерпретациялау мақсатында жүргізіледі.

Докторанттың өндірістік практикасы оқу процесінде алынған теориялық білімді бекіту және кәсіби деңгейін арттыру мақсатында жүргізіледі.

Зерттеу және өндірістік практиканың мазмұны докторлық диссертацияның тақырыбымен анықталады.

4 Білім беру бағдарламасының жұмыс жоспары



БАШҚАРТҢ ИСҚИЗЫНАСЫДЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
"С.С.С.Т.БАЕВ" АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ УЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ УНИВЕРСИТЕТІ" ҰАК

2024-2025 оқу жылында қабылданатын үшін білім беру бағдарының бағдарламасы
"Информатика және бағдарламалау бағдарламасы" бағдарламасының бағдарламасы
"Информатика және бағдарламалау бағдарламасы" бағдарламасының бағдарламасы



Ғылыми бағдарламаның атауы	Қысқартылған атауы	Семестер	1 семестер					2 семестер				
			Кредит бағдарламасының көлемі	Берілетін сағат саны	Лабораториялық жұмыстар саны	СӨЖ (сәлеммен бірге СӨБЖ) саны	Проблемдік тапсырмалар	Көлемі	Берілетін сағат саны	Лабораториялық жұмыстар саны	СӨЖ (сәлеммен бірге СӨБЖ) саны	Проблемдік тапсырмалар
1	Математика	1	5	150	0	0	0	0	0	0	0	0
	Математика	2	5	150	0	0	0	0	0	0	0	0
	Математика	3	5	150	0	0	0	0	0	0	0	0
	Математика	4	5	150	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Информатика	1	5	150	0	0	0	0	0	0	0	0
	Информатика	2	5	150	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Информатика	1	5	150	0	0	0	0	0	0	0	0
	Информатика	2	5	150	0	0	0	0	0	0	0	0

Қ.Д.С.С.Т.БАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
"С.С.С.Т.БАЕВ" АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ УЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ УНИВЕРСИТЕТІ" ҰАК
Информатика және бағдарламалау бағдарламасының бағдарламасы
Информатика және бағдарламалау бағдарламасының бағдарламасы
Информатика және бағдарламалау бағдарламасының бағдарламасы

Бағдарламаның атауы	Кредиттер
Жалпы бағдарламаның көлемі	0
Бағдарламаның атауы	25
Бағдарламаның атауы	25
Бағдарламаның атауы	45
Бағдарламаның атауы	125
Бағдарламаның атауы	125
Бағдарламаның атауы	190

5 Білім, білік, дағды және құзыреттілік деңгейі мен көлемінің дескрипторлары

Үшінші деңгейдегі дескрипторлар Еуропалық жоғары білім беру кеңістігінің (ҚР-ЕПВО) біліктілігінің толық қамтитын шеңбері аясында білім алушының қабілетін сипаттайтын оқыту нәтижелерін көрсетеді:

1) зерттеу саласының жүйелі түсінігін көрсету, осы салада қолданылатын зерттеу дағдылары мен әдістерін меңгеру (наноматериалдар және нанотехнологиялар);

2) ғылыми көзқараспен зерттеулердің маңызды процесін ойлау, жобалау, енгізу және бейімдеу қабілеттерін көрсету;

3) ұлттық немесе халықаралық деңгейде жариялануға лайық өзіндік ерекше зерттеулерімен ғылыми аймақтың шекараларын кеңейтуге үлес қосу;

4) жаңа және күрделі идеяларды сыни талдау, бағалау және синтездеу;

5) өз білімі мен жетістіктерін әріптестеріне, ғылыми қоғамдастыққа және қалың жұртшылыққа хабарлау;

6) білімге негізделген қоғамның технологиялық, әлеуметтік немесе мәдени дамуының академиялық және кәсіби контекстінде ілгерілетуге жәрдемдесу.

6 ECTS стандарты бойынша дипломға қосымша

Қосымша Еуропа комиссиясының, Еуропа Кеңесінің және ЮНЕСКО/СЕПЕС стандарттары бойынша әзірленген. Бұл құжат академиялық тану үшін ғана қызмет етеді және білім туралы құжаттың ресми растамасы болып табылмайды. Жоғары білім туралы дипломсыз жарамды емес. Еуропалық қосымшаны толтырудың мақсаты – диплом иесінің алған біліктілігі, біліктіліктің деңгейі, оқыту бағдарламасының мазмұны, нәтижелері және біліктіліктің функционалдық мақсаты туралы жеткілікті деректерді, сондай-ақ ұлттық білім беру жүйесі туралы ақпаратты ұсыну. Бағаларды аудару үшін пайдаланылатын қосымша моделінде еуропалық трансферттер жүйесі немесе кредиттерді қайта есептеу (ECTS) қолданылады.

Дипломға еуропалық қосымша шетелдік университеттерде білімін жалғастыруға, сондай-ақ шетелдік жұмыс берушілер үшін ұлттық жоғары білімді растауға мүмкіндік береді. Шетелге шығу кезінде қосымшаны кәсіби тану үшін білім туралы дипломды заңдастыру қажет. Дипломға еуропалық қосымша жеке сұраныс бойынша ағылшын тілінде толтырылады және тегін беріледі.

ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ

КОД –МЕТ 322

КРЕДИТ-5

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Курстың негізгі мақсаты-оқу курсы отандық және шетелдік ғалымдардың заманауи жетістіктері негізінде ғылыми зерттеулер жүргізудің негізгі теориялық ережелері, технологиялары, операциялары, практикалық әдістері мен әдістері бойынша білім алуға және ғылыми зерттеу тақырыбын таңдау, ғылыми іздеу, талдау, эксперимент, деректерді өңдеу, ақпараттық технологияларды пайдалана отырып негізделген тиімді шешімдер алу дағдыларын меңгеруге мүмкіндік береді.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ ғылым және ғылыми зерттеулер туралы түсінік, ғылыми зерттеулердің әдістері мен әдіснамасы, Ғылыми деректерді жинау және өңдеу әдістері, Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру қағидаттары, қазіргі заманғы ғылымның әдіснамалық ерекшеліктері (саралау, интеграция, жүйелік тәсіл, абстракциялау, нақтылау, синергетикалық парадигма, эволюционизм, логика, аспаптық талдау және т. б.), ғылым мен ғылыми зерттеулердің даму жолдары, қазіргі ғылымдағы техникалық ғылымдардың, информатика мен инженерлік зерттеулердің рөлі, техникалық ғылымдардың құрылымы, жалпы ғылыми, теориядағы және тәжірибедегі ғылыми зерттеулердің философиялық және арнайы әдістері (оның ішінде маркетингтік және инвестициялық).

КУРСТЫ АЯҚТАҒАННАН KEЙІНГІ БІЛІМ, БІЛІКТІЛІК ЖӘНЕ ҚАБІЛЕТТЕР

- ғылымдағы өзіндік шығармашылық іс-әрекетке және ғылыми жұмыс жазуға қажетті бірқатар дағдыларды қалыптастыру.
- құқықтық ғылыми әдебиетті іздеу және өңдеу, материалды конспектирлеу және рефераттау, аннотациялар мен тезистерді құрастыру, сілтемелерді және пайдаланылған дереккөздердің тізімін ресімдеу дағдыларын меңгеру; ғылыми жұмыс тілін меңгеру және ғылыми зерттеудің ұғымдық аппаратымен танысу

АКАДЕМИЯЛЫҚ ЖАЗУ

КОД – LNG305

КРЕДИТ-5

ПРЕРЕКВИЗИТ - Кәсіби мақсаттар үшін ағылшын тілі

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ Зерттеу жұмыстарын жазу үшін академиялық жазылым дағдыларын дамыту

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ Курс инженерлік және жаратылыстану ғылымдары бойынша докторанттарға академиялық жазылым дағдыларын және жазылым стратегияларын дамытуға бағытталған.

Курс академиялық жазылымның негіздері мен жалпы қағидаларын басты назарда ұстанады, олар:

- тиімді сөйлемдер мен абзацтарды жазу;
- ғылыми еңбекте шақтардың және де стильдер мен тыныс белгілерінің қолдану;
- абстракт, кіріспе, тұжырым, талқылау, қорытынды, пайдаланылған әдебиеттер мен ресурстарды жазу;
- мәтінге сілтеме жасау;
- плагиатты алдын- алу және конференцияда баяндама жасау.

КУРСТЫ АЯҚТАҒАННАН КЕЙІНГІ БІЛІМ, БІЛІКТІЛІК ЖӘНЕ ҚАБІЛЕТТЕР

Курсты аяқтағаннан кейін докторанттар келесі білім мен дағдыларға ие болады:

- академиялық жазылымның тиімді ерекшеліктерін таниды;
- жеке жазбасының нақтылығы мен анықтығын жақсартады;
- жеке ғылыми жұмысына түзетулер еңгізеді;
- зерттеу жұмысын жазуда ғылыми еңбектерді оқу дағдылары мен материалдарды қолданады;
 - өздерінің мамандықтары бойынша халықаралық басылымдарда жарияланған ғылыми мақалаларды талдайды, және де ғылыми мақаланың әр бөлімінің мазмұн талаптарына сәйкес ғылыми мақалалар жазады.

ХИМИЯЛЫҚ ЗАТТАР МЕН МАТЕРИАЛДАР ӨНДІРІСІНДЕГІ ЖАСЫЛ ХИМИЯ

КОД-СНЕ315

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ- Органикалық химия

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Курстың негізгі мақсаты - болашақ маманға табиғи ресурстарды тиімді пайдалану негізінде жүйелердің тұрақты даму принциптерін зерттеу бойынша іргелі негіз беру.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

"Химиялық заттар мен материалдар өндірісіндегі жасыл химия" курсында берілетін жүйелер: Тұрақты даму принциптері. Жалпы түсініктер мен анықтамалар. Жүйенің орнықтылығын анықтайтын факторлар. Жасыл химияның негізгі принциптері. Химиялық өндірісті бағалау критерийлері. Қоршаған ортаның ластануымен бірге болатын Химиялық өндіріс және мұнайды өңдеу процестерінің сипаттамасы. Жасыл химия және инжиниринг өлшемдері негізінде мұнайды қайта өңдеудің қайталама процестерін талдау. Кәсіпорын қондырғылары бойынша судың ластануын талдау. Ағынды сулар көлемін төмендету жолдары. Мұнай өңдеу кәсіпорындарындағы сумен жабдықтау және канализацияның ұтымды схемалары. Органикалық заттардың химиялық өнеркәсібіндегі ресурс үнемдеуші технологиялар.

КУРСТЫҢ АЯҚТАЛУЫ БОЙЫНША АЛЫНҒАН БІЛІМДЕР, ІСКЕРЛІКТЕР, ДАҒДЫЛАР

Білуі керек: химиялық инжинирингтің қазіргі заманғы даму тенденциялары; химиялық процестердің экологиялығын анықтайтын негізгі факторлар, қоршаған ортаға және адамға олардың зиянды әсерін болдырмау және/ немесе азайту тәсілдері.

Қосылыстардың физикалық-химиялық сипаттамаларын іздестіруді жүзеге асыру, химиялық реакциялар мен процестердің критерийлерін есептеуді жүргізу, мұнайды қайта өңдеу, органикалық заттарды өндіру бойынша қондырғылардың экологиялығына кешенді талдау жүргізу.

Игеру: өндірістік процестерді критериалды бағалау әдістерін және оларды практикалық есептерді шешуде қолдану.

GTL ТЕХНОЛОГИЯЛАР

КОД – СНЕ314

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – Органикалық химия, Физикалық химия

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Курстың негізгі мақсаты докторанттарды синтез газын өндіру және өңдеуде химиялық реакциялардың негізгі үлгілерімен таныстыру; технологиялық қондырғыларды бақылау үдерісінде туындайтын әртүрлі технологиялық мәселелерді шешу; өнеркәсіпте пайдаланылатын шикізат, өнімдер, катализаторлардың қасиеттері.

Курстың міндеттері: «GTL технологиялары» пәні органикалық заттар мен мұнай химиясының химиялық технологиясы бойынша мамандарды даярлауға арналған. Бұл курсты меңгеру болашақ ғалымға C_1 молекуласының химия және технологиясы, балама синтетикалық отын технологиясы, GTL технологиясы негізінде көптеген химиялық және мұнай-химия өнімдерін өндіру, GTL индустриясының келешегі туралы терең түсінік береді.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

«GTL ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ» курсы келесі бөлімдерді ұсынады: Газ химиясының даму тенденциясы. Газ химия үрдістеріндегі синтез газының рөлі. Биогаз, биомасса. Биомассадан синтез газын өндіру. Көмірден синтезделген газды шығарудың плазмалық-жылулық әдісі. Синтез газын өндіру үшін ауыр мұнай қалдықтарын өңдеу. Мұнай-газ кен орындарынан төмен қысымды және алауда ілеспе газды қолдану арқылы сұйық көмірсутектерді өндіру. GTL сипаттамалары, GTL технологиясы. Fischer-Tropsch синтезі. Сұйық отынға синтез газын өңдеу. Оксосинтезбен альдегидтер мен спирттер өндірісі. Метанол өндірудің келешекті бағыттары. Үшфазалы метанол синтезі. Диметилэфирін синтездеу. Құмырсқажәненісіркеқышқылдары өндірісі.

КУРСТЫҢ АЯҚТАЛУЫ БОЙЫНША АЛЫНҒАН БІЛІМДЕР, ІСКЕРЛІКТЕР, ДАҒДЫЛАР

Мұнай және газды өңдеу және мұнай химия салаларындағы білімдерді іс жүзінде қолдану, осы салада қолданылатын, әртүрлі химия салаларындағы нақты мәселелерді шешу; технологиялық қондырғыларды жобалау мен есептеуде жинақталған білімді пайдалану.

МҰНАЙ ӨНДЕУ МЕН МҰНАЙ ХИМИЯСЫНДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

КОДЫ-СНЕ313

КРЕДИТТЕР-5

ПРЕРЕКВИЗИТ - Органикалық химия, физикалық химия

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Курстың негізгі мақсаты - мұнай өңдеудің заманауи технологиясы, мұнай өңдеу процестерін қарқындату мәселелері бойынша және мұнай-химия синтезі үшін негізгі шикізат көзі ретінде мұнай өңдеуді дамыту бағыттары бойынша теориялық және практикалық білім мен дағдыларды жанарту.

Курстың міндеттері:

- докторанттарды мұнай химиясының негіздерімен, мұнай өңдеу мен мұнай-химия өндірістерінің негізгі процестерінің теориясы мен технологиясымен таныстыру;
- мұнай мен мұнай өнімдерінің физикалық-химиялық және пайдалану қасиеттерін анықтау бойынша дағдыларды игеру;
- пәнді оқу барысында алған білімдерін мұнай өңдеу және мұнай химиясы технологиялары саласында қосымша білім алу мақсатында өз бетінше жұмыс істеу үшін қолдану.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

"Мұнай өңдеу және мұнай химиясындағы Инновациялық технологиялар" пәні мұнай өңдеу және мұнай химиясы процестерінің негіздерін, олардың түрлерін зерттеуге, өндірістің осы түрінің жабдықтарын технологиялық және құрылымдық есептеу дағдыларын игеруге, студенттердің ғылыми ойлауын қалыптастыруға, алған білімдерін экономикада, тұрмыста және қоршаған ортаны қорғау мәселелерін шешуде қолдануға арналған.

КУРСТЫ АЯҚТАҒАННАН KEЙІНГІ БІЛІМ, БІЛІКТІЛІК ЖӘНЕ ҚАБІЛЕТТЕР

Аталған пәнді зерделеу практикалық міндеттерді шешуге, ғылыми ойлауды қалыптастыруға, атап айтқанда, органикалық қосылыстардың химиялық табиғаты, құрамы және негізгі физикалық қасиеттері және оларды өңдеу әдістері туралы білімнің қолданылу шектерін дұрыс түсінуге, қосылыстардың әртүрлі сыныптарының химиялық табиғаты, құрамы және физика-химиялық қасиеттері арасындағы өзара байланысты түсінуге, мұнай өңдеудегі инновациялық әдістерді талдау, синтездеу және жобалау қабілетін көрсетуге мүмкіндік береді..

ДОКТОРЛЫҚ ДИССЕРТАЦИЯНЫ ҚОРҒАУ

КОД – ЕСА303

КРЕДИТ –12

Докторлық диссертацияны орындау мақсаты докторанттың ғылыми-теориялық және зерттеу-талдау деңгейін, қалыптасқан кәсіби және басқарушылық құзыреттілігін, кәсіби міндеттерді өз бетінше орындауға дайындығын және оның дайындығының кәсіби стандарт және докторантураның білім беру бағдарламасының талаптарына сәйкестігін бағалау болып табылады

ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Докторлық диссертация – докторанттың дербес зерттеуі болып табылатын ғылыми жұмысы, онда жаңа ғылыми жетістік ретінде саралауға болатын теориялық ережелер ұсынылған, олардың жиынтығын жаңа ғылыми жетістік ретінде немесе шешілген мәселе ретінде анықтауға болады, сонымен қатар ел экономикасының дамуына елеулі үлес қосатын ғылыми негізделген техникалық, экономикалық немесе технологиялық шешімдер жазылған.

Докторлық диссертация – докторанттың барлық оқу кезеңінде жүргізілген ғылыми-зерттеу/эксперименталды-зерттеу жұмысының қорытындысы. Докторлық диссертацияны қорғау – магистрді дайындаудың қорытынды кезеңі болып табылады. Докторлық диссертация келесі талаптарға сәйкес болуы тиіс::

- Диссертация тақырыбы ғылымды дамытудың басым бағыттарымен және/немесе мемлекеттік бағдарламалармен, іргелі немесе қолданбалы зерттеулер бағдарламаларымен байланысты болуы тиіс.

- Диссертацияның мазмұны, қойылған мақсаттар мен міндеттер, алынған ғылыми нәтижелер диссертацияның тақырыбына қатаң сәйкес келуі тиіс.

- Диссертация дербестік, ішкі бірлік, ғылыми жаңашылдық, нақтылық және практикалық құндылық принциптерін сақтай отырып орындалады.

Мазмұны

1 Бағдарламаның көлемі және мазмұны	4
2 Үміткерлерге қойылатын талаптар	5
3 Оқуды аяқтауға және диплом алуға қойылатын талаптар	6
3.1 Докторантура түлектерінің негізгі құзыреттеріне қойылатын талаптар	6
3.2 Философия докторы (PhD) бағдарламасы бойынша білім алушының ғылыми-зерттеу жұмысына қойылатын талаптар	8
3.3 Пратиканы ұйымдастыруға қойылатын талаптар	10
4 Білім беру бағдарламасының жұмыс оқу жоспары	10
5 Білім, білік, дағды және құзыреттілік деңгейі мен көлемінің дескрипторлары	12
6 ECTS стандартына сәйкес дипломға қосымша	12
7 Бағдарламаға берілген рецензия	23



**Рецензия
на образовательную программу PhD докторантуры
«Химические процессы и производство
химических материалов»**

Образовательная программа «Химические процессы и производство химических материалов» PhD докторантуры предполагает фундаментальную образовательную, методологическую и исследовательскую подготовку высококвалифицированных специалистов, обладающих глубокими научными знаниями и профессиональными педагогическими навыками, для химической и нефтехимической промышленности, сферы науки и образования.

Образовательная программа (ОП) «Химические процессы и производство химических материалов» 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 объема знаний, умений, навыков.

Структура Учебного плана ОП «Химические процессы и производство химических материалов» логична и последовательна. Дисциплины учебного плана раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем. В программе предусмотрено углублённое изучение дисциплин по органической химии и химии углеводородных материалов, современным методам их исследования, а так же ряд специальных дисциплин, которые способствуют формированию управленческих навыков выпускников, таких как, разработка и организация безотходного производства, комплексной подход при решении научных проблем в области производства и переработки органических веществ и материалов с минимизацией вредного воздействия на окружающую среду, способность ориентироваться в больших объемах информации, действовать в условиях неопределённости. Эти качества позволяют выпускникам программы PhD докторантуры быть конкурентоспособными в современных условиях развития экономики страны.

Считаю, что образовательная программа «Химические процессы и производство химических материалов» PhD докторантуры 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.А.Калмуратова