



**Институт «Қ. Тұрысов атындағы Геология және мұнай-газ ісі»
Кафедра «Химиялық және биохимиялық инженерия»**

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

8D07107 -Көмірсутекті қосылыстардың химиялық инженериясы

Білім беру саласының коды және классификаторы: **8D07** «Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары»

Дайындық бағыттарының коды және классификаторы: **8D071** «Инженерия және инженерлік іс»

Білім беру бағдарламаларының тобы: **D097** «Химиялық инженерия және процестер»

ҰБШ бойынша деңгей: 8

СБШ бойынша деңгей: 8

Оқу мерзімі: 3 жыл

Кредит көлемі: 120

Алматы 2025

8D07107 - «Көмірсутекті қосылыстардың химиялық инженериясы» білім беру бағдарламасы Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді.

«06» 03 2025ж. Хаттама №10

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында каралды және бекітуге ұсынылды.

«20» 12. 2024ж. Хаттама №3

8D07107 - «Көмірсутекті қосылыстардың химиялық инженериясы» білім беру бағдарламасын 8D07 «Химиялық инженерия және процестер» бағыты бойынша академиялық комитет әзірлеген.

Аты-жөні	Ғылыми дәрежесі / ғылыми атағы	Лауазымы	Жұмыс орны	Қолы
Академиялық комитет төрағасы:				
Селенова Бағдат Саматовна	Химия ғылымдарының докторы, профессор	профессор	"Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	
Профессор-оқытушылар құрамы:				
Мангазбаева Рауаш Амантаевна	Химия ғылымдарының кандидат	қауымдастырылған профессор	"Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	
Айткалиева Гульзат Сляшевна	Доктор PhD	Қауымдастырылған профессор	"Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	
Жұмыс берушілер:				
Сейтенова Гайни Жумағалиевна	Химия ғылымдарының кандидат	Бас директор	Petro Gas Chemical Association	
Білім алушылар:				
Богданова Виолетта	-	Студент	"Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	

Мазмұны

Қысқартулар мен белгілердің тізімі

1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы
2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері
3. Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар
4. Білім беру бағдарламасының паспорты
- 4.1. Жалпы мәліметтер
- 4.2. Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы
5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары

Қысқартулар мен белгілердің тізімі

ББ - білім беру бағдарламасы

КК - коммуникативтік құзыреттілік

ОН - Оқыту нәтижелері

КЕАҚ - коммерциялық емес акционерлік қоғам

1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

Білім беру бағдарламасы - "Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ академиялық комитеті әзірлеген құжаттар жиынтығы. ББ-да өңірлік еңбек нарығының қажеттіліктері, мемлекеттік органдардың талаптары және тиісті салалық талаптар ескеріледі.

Негізгі органикалық және мұнай-химия синтезінің өндірісі қазбалы органикалық шикізатқа негізделген: мұнай, табиғи газ, көмір. Оларды өндеудің заманауи процестерін (крекинг, пиролиз, риформинг, ректификация, конверсия, кокстеу және жартылай кокстеу) және бастапқы материалдарды бөлудің әртүрлі әдістерін қолдана отырып, органикалық синтездің тікелей шикізаты болып табылатын маңызды қосылыстар алынады.

Технологиялық байланысты өндірістердің осындай кешенін қалыптастыру өнімнің жоғары технологиялық және ғылымды қажетсінетін түрлерін шығаруға мүмкіндік береді, олар өз кезегінде Қазақстан Республикасы экономикасының нақты секторының басқа да салаларының жедел дамуына алып келеді. Қазақстан инновациялық-индустриялық саясат шеңберінде мұнай-химия дамуының кең спектрін қамтиды, бұл келешекте ҚР экономикасының үдемелі дамуын жеделдететіні сөзсіз.

ББ тиісті саладағы жоғары кәсіптік білім беру үшін мемлекеттік білім беру стандартына негізделеді.

ББ докторанттардың бағдарламалық Білім беру мақсаттарын, оқу нәтижелерін, білім беру процесін іске асыру үшін қажетті жағдайларды, мазмұнды және технологияларды, оқу кезінде және оны бітіргеннен кейін білім алушылардың сапасын бағалауды және талдауды айқындайды.

ББ докторанттардың сапалы білім алуын қамтамасыз ету үшін оқу бағдарламасын, пәндердің мазмұнын, оқыту нәтижелерін және басқа да материалдарды қамтиды.

2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

ББ мақсаты:

Органикалық заттарды өндіру, мұнай, газ, көмір және полимерлер, эластомерлер, лак-бояу материалдарын өндеу саласында негізгі және кәсіби құзыреттілікке ие мамандарды даярлау.

ББ міндеттері:

- оқытудың озық әдістемелерін қолдана отырып, білім беру процесін жетілдіру және іске асыру;
- білім беру процесіне халықаралық деңгейдегі жоғары сыныпты ғылыми кадрларды және өндірістік сала мамандарын тарту;
- ғылыми зерттеулердің тиімділігі мен деңгейін арттыру үшін заманауи жабдықтар мен аспаптарды пайдалану;
- қос дипломды білім беру үшін бірлескен ғылыми жобалар мен дипломдық бағдарламаларды іске асыру үшін халықаралық ынтымақтастықты дамыту.

3. Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар

Білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығымен (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 28916 болып тіркелген) бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарына сәйкес әзірленді және оқу жоспарлары (жұмыс оқу жоспарлары, жеке оқу жоспарлары) әзірленетін оқыту нәтижелерін көрсетеді. білім алушылардың оқу жоспарлары) және пәндер бойынша жұмыс оқу бағдарламалары (силлабустар).

Оқытудың қалыптасқан нәтижелері: технологиялық өнеркәсіптің практикалық және кәсіби міндеттерін шешу үшін химиялық технологияның жаратылыстану-ғылыми, әлеуметтік-экономикалық және бейіндік пәндері туралы білімді қолданады.

Оқыту нәтижелерін бағалау жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартының талаптарына сәйкес білім беру бағдарламасы шеңберінде әзірленген тест тапсырмалары бойынша жүргізіледі.

Оқыту нәтижелерін бағалауды жүргізу кезінде білім алушылар үшін өз білімдерінің, іскерліктері мен дағдыларының деңгейін көрсету үшін бірыңғай жағдайлар мен тең мүмкіндіктер жасалады. Органикалық заттарды өндіру, мұнай, газ, көмір және полимерлерді, эластомерлерді, лак-бояу материалдарын өңдеу саласындағы ғылыми ақпаратты жинау, өңдеу және тарату үшін заманауи ақпараттық технологияларды пайдалану.

4. Білім беру бағдарламасының паспорт

4.1. Жалпы мәліметтер

№	Атауы	Ескерту
1	Білім беру саласының коды және сыныптама	8D07 инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
2	Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі	8D071 Инженерия және инженерлік іс (0710)
3	Білім беру бағдарламаларының тобы	D097 «Химиялық инженерия және процестер»
4	Білім беру бағдарламасының атауы	8D07108 – Жаңа органикалық және полимерлік материалдарды синтездеу мен өндірудің негізгі процестері
5	Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы	Білім беру бағдарламасы (бұдан әрі – ББ) - бұл Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті әзірлеген және Қазақстан Республикасы Білім және ғылым

		министрлігі бекіткен құжаттар жиынтығы. ББ өңірлік еңбек нарығының қажеттіліктерін, Мемлекеттік органдардың талаптарын және тиісті салалық талаптарды ескереді.
6	ББ мақсаты	Органикалық заттарды өндіру, мұнай, газ, көмір және полимерлер, эластомерлер, лак-бояу материалдарын өңдеу саласында негізгі және кәсіби құзыреттілікке ие мамандарды даярлау.
7	ББ түрі	жаңа
8	ҰБШ бойынша деңгей	8
9	СБШ бойынша деңгей	8
10	ОП ерекшеліктері	ББ Қазақстанның Органикалық заттардың химиялық технологиясы саласындағы жаңа кәсіптер мен құзыреттердің атласын ескере отырып әзірленген.
11	Білім беру бағдарламасы құзыреттерінің тізбесі:	КК1.Коммуникативтілік - Еркін моно тілді ауызша, жазбаша және қарым-қатынас дағдылары - Әр түрлі жағдайларда қолдану мүмкіндігі коммуникативті байланыс КК 2. Жаратылыстану-ғылыми пәндердегі негізгі сауаттылық-ғылымның негізгі заңдылықтарының мәнін түсінумен әлемнің ғылыми бейнесін негізгі түсіну КК3.Жалпы инженерлік құзыреттер - базалық жалпы инженерлік Дағдылар мен білім, жалпы инженерлік міндеттер мен проблемаларды шеше білу КК4.Кәсіби құзыреттер - Кәсіби саладағы теориялық және практикалық білімнің кең ауқымы; - технологиялық процесті регламентке сәйкес жүзеге асыру және технологиялық процестің негізгі параметрлерін, шикізат пен дайын өнімнің құрамы мен қасиеттерін өлшеу үшін техникалық құралдарды пайдалану мүмкіндігі; КК5. Инженерлік-компьютерлік құзыреттер - жалпы инженерлік міндеттерді шешу үшін компьютерлік бағдарламалар мен бағдарламалық жүйелерді пайдаланудың негізгі дағдылары КК6.Инженерлік-жұмыс құзыреттері - жалпы инженерлік міндеттерді шешу үшін техникалық құралдар мен эксперименттік құрылғыларды пайдалану дағдылары мен дағдылары КК7. Әлеуметтік-экономикалық құзыреттер - Сыни түсіну және танымдық қазіргі заманғы ойлау қабілеті Әлеуметтік және экономикалық мәселелер КК8. Арнайы-кәсіби құзыреттер - ақпаратты қабылдау, мақсат қою және оған жету жолдарын таңдау; - орындаушылардың жұмысын өз бетінше ұйымдастыру, еңбекті ұйымдастыру және табиғатты қорғау іс-шараларын жүзеге асыру саласында басқару шешімдерін табу және қабылдау қабілеті; - командалық жұмыс контекстіндегі қызметті басқару, бақылау және түзету, басқарушылық және орындаушылық кәсіпқойлықты арттыру принциптерін білу.

12	Білім беру бағдарламасын Оқыту нәтижелері:	ОН1 Талдаудың тиісті әдістерін өз бетінше түсіну және қолдану, зерттелетін саладағы техникалық, технологиялық қауіпсіз шешімдерге сәйкес ақпаратты жинау және біріктіру ОН2 Бакалаврлар мен магистранттарды оқыту және басқару дағдыларын көрсету ОН3 Докторлық диссертацияны ресімдеу және қорғау кезінде жоғары кәсіби зерттеу және танымдық дағдыларын көрсетуге қабілетті. ОН4 Өндірістік-технологиялық, жобалау-конструкторлық, ғылыми - зерттеу және ұйымдастыру-басқару салаларында саланың дамуына ықпал ететін дербес зерттеу жүргізуге қабілетті ОН5 Өзінің кәсіби және академиялық мансабында мұнай, газ және көмір химиясы саласындағы озық білімді қолдану. ОН6 Талдаудың тиісті әдістерін өз бетінше түсіну және қолдану, тиісті сала стандарттарына сәйкес ақпаратты ең жақсы түрде жинау және біріктіру. ОН7 Әр түрлі мүдделі тараптармен өзара әрекеттесу кезінде жоғары кәсіби қасиеттер мен этика көрсете алу.
13	Оқыту түрі	Күндізгі
14	Оқу мерзімі	3 жыл
15	Кредиттер көлемі	180
16	Оқыту тілдері	Қаз, орыс, ағылшын
17	Берілетін академиялық дәреже	Техника және технологиялар бакалавры инженерия және инженерлік Іс саласында
18	Әзірлеуші (лер) мен авторлар:	Селенова Б.С, Мангазбаева Р.А, Айткалиева Г.С

4.2. Білім беру бағдарламасы бойынша қалыптасқан оқу нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы және оқу пәндерінің

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредиттер саны	Қалыптастырылатын Оқыту нәтижелері (кодтар)						
				ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7
Базалық пәндер циклі ЖОО компоненті										
1	Академиялық жазу	Курс инженерлік және жаратылыстану ғылымдары саласындағы докторанттардың академиялық жазу дағдылары мен жазбаша сөйлеу стратегиясын дамытуға бағытталған. Курс мыналарға бағытталған академиялық жазудың негіздері мен жалпы принциптері; тиімді сөйлемдер мен абзацтарды жазу; ғылыми әдебиеттерде уақытты пайдалану, сонымен қатар стильдер мен тыныс белгілері; дерексіз жазу, кіріспе, қорытынды, талқылау, Қорытынды, Пайдаланылған әдебиеттер мен ресурстар; мәтіндегі дәйексөздер; плагиаттың алдын алу және конференцияда презентация жасау.	5	v		v		v	v	
2	Ғылыми зерттеу әдістері	Ғылым және ғылыми зерттеулер түсінігі, ғылыми зерттеу әдістері мен әдістемесі, ғылыми деректерді жинау және өңдеу әдістері, ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру принциптері, қазіргі ғылымның әдіснамалық ерекшеліктері, ғылым мен ғылыми зерттеулердің даму жолдары, қазіргі ғылымдағы техника ғылымдарының, информатика және инженерлік зерттеулердің рөлі, техникалық ғылымдардың құрылымы, жалпы ғылыми.	5		v	v		v		

		философиялық және арнайы әдістерді теория мен практикадағы ғылыми зерттеулер.								
Базалық пәндер циклі Тандау компоненті										
3	Мұнай химия өндірісінің үрдістерін басқару	Пәнді зерделеу мақсаты: барлық технологиялық процесті талдау және бақылау бойынша дербес жұмыс жүргізуге мүмкіндік беретін мұнай-химия өндірісінің процестері мен аппараттарын автоматтандыру бойынша негіз қалаушы білімдердің тұтас көрінісін қалыптастыру. Қысқаша мазмұны: басқару және автоматтандыру объектісі ретінде Технологиялық процесті жүйелік талдау. Гидромеханикалық, жылу, масса алмасу процестерін автоматтандыру. Реакторларды автоматтандыру. Химия өндірістерінің ықтимал қауіпті процестерін автоматтандыру. Химия-технологиялық өндірістерді автоматтандыру.	5	v			v		v	v
4	Көмірсутек шикізатын кешенді өңдеу	Қазіргі заманғы мұнай-газ өңдеу саласының негізгі міндеттері. Мұнай-газ өңдеудің технологиялық процестерін жетілдіру жолдары. Өндірісті бағалаудағы маңызды критерийлер. Процестің технологиялық параметрлерінің өндіріс көрсеткіштеріне әсері. Мұнай өңдеуді тереңдетудің негізгі принциптері. Күкіртті мұнайды терең өңдеу МӨЗ-нің Технологиялық құрылымы. Мұнай өңдеудің ұзақ мерзімді МӨЗ-нің ағымдық схемасы. Мұнай өнімдерінің ассортименті және аралас процестер КТ-	5	v				v	v	

		1.КТ-1, КТ-1У құрамдастырылған қондырғыларын технологиялық және аппаратуралық ресімдеу, КМ-1, КМ-2 құрамына кіретін үлгілік процестерді технологиялық және аппаратуралық ресімдеу. Газ конденсаттарын отын нұсқасы бойынша қайта өңдеу. Өңдеу газоконденсаттары бойынша мұнайхимиялық.								
Профильдік пәндер циклі Таңдау компоненті										
5	Мұнай-химиялық синтездің өзекті мәселелері	Зерттеу мақсаты: әлем мен Қазақстанның отын-энергетикалық кешені дамуының қазіргі жай-күйін, қазіргі заманғы мұнай өңдеу зауыттарында қолданылатын физика-химиялық процестер технологиясының теориялық негіздерін, негізгі органикалық синтез өнімдері өндірісінің қазіргі жай-күйі мен өзекті проблемаларын қарау. Қысқаша мазмұны: Негізгі органикалық және мұнай-химия синтезі процесінің ағымына ортаның әсері (еріткіш, температура, қысым).	5	v				v	v	
6	Мұнай дисперсті жүйелері	Курс аясында білім алушы мұнай дисперсті жүйелеріндегі фазааралық беттердің қасиеттеріне физикалық және физикалық-химиялық әсер етудің әртүрлі әдістерінің әрекет ету механизмі туралы практикалық түсініктерді меңгереді және технологиялық процестерді жүргізу кезінде энергетикалық және материалдық ресурстарды үнемді пайдалану жолдарын іздеу, сондай-ақ мұнай өнімдері мен материалдар сапасының көрсеткіштерін реттеу мақсатында осы	5		v		v	v		

		әдістерді практикада білікті пайдалану дағдыларын меңгереді олардың негізінде.								
7	Органикалық заттар мен материалдар өндірісі	"Органикалық заттар мен материалдар өндірісі" курсы Зерттеудің мақсаты көп тонналы маңызды бастапқы заттар мен органикалық өнімдер өндірісі туралы терең түсінік беру. Қысқаша мазмұны: "органикалық заттар мен материалдар өндірісі" пәні мұнай-химия саласындағы докторанттарды даярлауға арналған. Бұл курсты игеру көп тонналы маңызды бастапқы заттар мен органикалық өнімдерді өндіру туралы түсініктерді кеңейтуге, әртүрлі шикізатты өңдеумен байланысты жаңа технологияларды игеруге мүмкіндік береді.	5		v		v		v	v
8	Мұнай өңдеудің күрделі жағдайларында жылу және масса алмасу	Пәнді зерделеу мақсаты: барлық технологиялық процесті талдау және бақылау бойынша дербес жұмыс жүргізуге мүмкіндік беретін мұнай-химия өндірісінің процестері мен аппараттарын автоматтандыру бойынша негіз қалаушы білімдердің тұтас көрінісін қалыптастыру. Қысқаша мазмұны: басқару және автоматтандыру объектісі ретінде Технологиялық процесті жүйелік талдау. Гидромеханикалық, жылу, масса алмасу процестерін автоматтандыру. Реакторларды автоматтандыру. Химия өндірістерінің ықтимал қауіпті процестерін автоматтандыру. Химия-технологиялық өндірістерді автоматтандыру.	5	v			v			v

Білім беру бағдарламасының оқу жоспары



ОҚУ ЖҰМЫС ЖОСПАРЫ

Оқу жылы

2025-2026 (Күз, Көктем)

Білім беру бағдарламаларының тобы

D097 - "Химиялық инженерия және процесстер"

Білім беру бағдарламасы

8D07107 - "Көмірсутекті қосылыстардың химиялық инженериясы"

Берілетін академиялық дәреже

PhD философия докторы

Оқу мерзімі және формасы

күндізгі (ғылыми-педагогикалық бағыт) - 3 жыл

Пәнінің коды	Пәнінің атауы	Блок	Цикл	Академиялық кредиттің жалпы көлемі	Барлық сағаттар	дәріс/лаб/пр/ Аудиториялық сағаттар	сағатпен СӨЖ (оның ішінде СООЖ)	Бақылау түрі	Аудиториялық сабақтарды курстар мен семестрлер бойынша бөлу						Пререквизиттілік	
									1 курс		2 курс		3 курс			
									1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем		
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ЖБП)																
БАЗАЛЫҚ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)																
М-1. Негізгі дайындық модулі (ЖОО компоненті)																
MET322	Ғылыми зерттеу әдістері		БП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
LNG305	Академиялық хат		БП, ЖООК	5	150	0/0/45	105	Е	5							
CHE310	Көмірсутек шикізатын кешенді өңдеу	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
MNG349	Зияткерлік меншік және әлемдік нарық	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
NBI307	Мұнай химия өндірісінің үрдістерін басқару	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
М-3. Тәжірибеге бағытталған модуль																
AAP350	Педагогикалық практика		БП, ЖООК	10				Е		10						
ПРОФИЛЬДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ПП)																
М-2. Бейіндік дайындық модулі (таңдау компоненті)																
CHE311	Мұнай өңдеудің күрделі жағдайларында жылу және масса алмасу	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
CHE319	Органикалық заттар мен материалдар өндірісі	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
CHE312	Мұнай дисперсті жүйелері	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
CHE320	Мұнай-химиялық синтездің өзекті мәселелері	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
М-3. Тәжірибеге бағытталған модуль																
AAP355	Зерттеу практикасы		ПП, ЖООК	10				Е			10					
М-4. Ғылыми-зерттеу модулі																
AAP336	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, соның ішінде стажировкадан өту және докторлық диссертацияны орындау		ДҒЗЖ	5				Е	5							
AAP347	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, соның ішінде стажировкадан өту және докторлық диссертацияны орындау		ДҒЗЖ	20				Е		20						
AAP347	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, соның ішінде стажировкадан өту және докторлық диссертацияны орындау		ДҒЗЖ	20				Е			20					
AAP356	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, соның ішінде стажировкадан өту және докторлық диссертацияны орындау		ДҒЗЖ	30				Е			30					
AAP356	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, соның ішінде стажировкадан өту және докторлық диссертацияны орындау		ДҒЗЖ	30				Е				30				
AAP348	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, соның ішінде стажировкадан өту және докторлық диссертацияны орындау		ДҒЗЖ	18				Е						18		
М-5. Қорытынды аттестаттау модулі																
ЕСА325	Қорытынды аттестация (докторлық диссертацияны жазу және қорғау)		ҚА	12											12	
УНИВЕРСИТЕТ бойынша жиыны:										30	30	30	30	30	30	
										60		60		60		

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны					
Цикл коды	Пәндер циклдері	Кредиттер			
		міндетті компонент (МК)	ЖОО компоненті (ЖООК)	таңдау компонент (ТК)	Барлығы
ЖББП	Жалпы білім беретін пәндер циклі	0	0	0	0
БП	Базалық пәндер циклі	0	20	5	25
ПП	Профильдік пәндер циклі	0	10	10	20
Теориялық оқыту бойынша барлығы:		0	30	15	45
ДҒЗЖ	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы				123
ДЭЗЖ	Докторанттың эксперименттік-зерттеу жұмысы				0
ҚА	Қорытынды аттестаттау				12
ЖИЫНЫ:					180

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі 20.12.2024 жылғы № 3 Хаттама

Институт Ғылыми кеңесінің шешімі. 28.11.2024 жылғы № 3 Хаттама

Қол қойылды:	
Басқарма мүшесі - Академиялық мәселелер жөніндегі проректор	Усkenбаева Р. К.
Келісілді:	
Академиялық даму жөніндегі Vice- Provost	Калыеева Ж. Б.
Бөлім басшысы - БББ басқару және оқу-әдістемелік жұмыс бөлімі	Жумағалиева А. С.
Директор - Қ. Тұрысов атындағы Геология және мұнай-газ ісі институты	Ауелхан Е. С.
Кафедра меңгерушісі - Химиялық және биохимиялық инженерия	Мангазбаева Р. А.
Жұмыс берушілер атынан академиялық комитеттің өкілі	Гайни Ж. қ.
Таныстым _____	

