



Қ.Тұрысов атындағы Геология және мұнай-газ ісі институты

«Мұнай инженериясы» кафедрасы

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

8D07202 «Мұнай инженериясы»

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

Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі: 8D072 «Өндірістік және өңдеу салалары»

Білім беру бағдарламалары тобы: D115 «Мұнай инженериясы»

ҰБШ бойынша деңгей: 8

СБШ бойынша деңгей: 8

Оқыту мерзімі: 3

Кредиттердің көлемі: 180

8D07202 – «Мұнай инженериясы» білім беру бағдарламасы
Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді.

Хаттама № 3 «27» 10 2022 ж.

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында
қаралып, бекітуге ұсынылды.

Хаттама № 2 «22» 10 2022 ж.

8D07202 – «Мұнай инженериясы» білім беру бағдарламасын 8D072-
«Өндірістік және өңдеу салалары» бағыты бойынша академиялық комитет
әзірлеген.

Т.А.Ж	Ғылыми дәрежесі/ ғылыми атағы	Лауазымы, курсы	Жұмыс орны, телефон.	Ескерту
Академиялық комитеттің төрағасы:				
Елигбаева Гульжахан Жакпаровна	Химиялық ғылымдар докторы, профессор	Кафедра меңгерушісі	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КеАҚ	
Профессорлық-оқытушылар құрамы:				
Абдели Дайрабай Жумадилович	Техникалық ғылымдар докторы, профессор	Профессор	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КеАҚ	
Молдабаева Гульназ Жаксылыковна	Техникалық ғылымдар докторы, профессор	Профессор	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КеАҚ	
Баймухаметов Мурат Абышев	Физика- математика ғылымдарының докторы, доцент	Қауымдастырылған профессор	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КеАҚ	
Молдабеков Мурат Сманович	PhD	Қауымдастырылған профессор	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық	

«Қ. И. СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

			зерттеу университеті» КеАҚ	
Смашов Нурлан Жаксисбекович	Техникалық ғылымдар кандидаты, доцент	Қауымдастырылған профессор	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КеАҚ	
Имансакипова Нургуль Бекетовна	PhD	Аға оқытушы	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КеАҚ	
Ыскак Ардак Сергазиевна	PhD	Аға оқытушы	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КеАҚ	
Жұмыс берушілер:				
Нысанғалиев Аманғали Нысанғалиевич	Техникалық ғылымдар докторы, профессор, Ұлттық Инженерлік академиясының академигі КР	Жерүсті жобалау орталығының директоры	"Қазақ мұнай және газ институты" АҚ	
Бекбауов Бакберген Ермекбаевич	PhD	Жетекші ғылыми қызметкер, модельдеу қызметі	"ҚМГ Инжиниринг" ЖШС	
Нуркас Жасулан Болатжанұлы		Директор	«Manul» ЖШС	

Мазмұны

1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы	5
2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері	5
3. Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар	6
4. Білім беру бағдарламасының ПАСПОРТЫ	7
4.1. Жалпы мәліметтер	7
4.2. Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптастырылатын оқу нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы	9
5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары	14

1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

8D07202 "Мұнай инженериясы" білім беру бағдарламасы өз мамандығы бойынша терең білім алатын және ғылыми зерттеудің әртүрлі әдістерін меңгеретін докторанттарды даярлауға бағытталған.

Білім беру бағдарламасы Мұнай және газ кен орындарын игеру және пайдалану, Ұңғымаларды бұрғылау, көмірсутектерді тасымалдау және сақтау саласында мамандар даярлауға арналған. Олар өздерінің зерттеулерін жүргізеді, диссертациялар жазады және академиялық қоғамдастыққа өз жаңалықтарымен үлес қосады. Сонымен қатар, докторантура инновациялық қызметті дамытуға ықпал етеді.

8D07202 "Мұнай инженериясы" білім беру бағдарламасының оқу жоспары Colorado schools of Mines, University of Lorraine сияқты әлемнің белгілі зерттеу және инженерлік университеттері докторантурасының білім беру бағдарламасының оқу жоспарларын ескере отырып әзірленген. Оқу жоспары қазіргі заманғы мұнай-газ индустриясында қолданылатын ғылым мен технологияларды дамытудың заманауи үрдістеріне толық сәйкес келеді.

Докторанттар әлемнің жетекші университеттерінде ғылыми-зерттеу тағылымдамасынан өтеді: Пенсильвания университеті, Техас университеті, Колорадо миналар мектептері, Лотарингия университеті, Петронас университеті.

Дайындықтың барлық деңгейлерінде оқытуды жоғары білікті профессорлық-оқытушылық кадрлар, оның ішінде әлем университеттері мен "Болашақ" бағдарламасының түлектері жүргізеді.

Түлектер әртүрлі мансап жолын тандай алады. Олар тікелей кәсіпорындарда басшылық позицияларда немесе ғылыми-зерттеу және жоғары оқу орындарында жұмыс істей бастайды.

"Мұнай инженериясы" магистратурасының білім беру бағдарламасы жоғары білімнің үш деңгейлі жүйесі біліктілігінің екінші деңгейі болып табылады, онда докторантура бағдарламалары үшін база қаланады. 8D07202 "Мұнай инженериясы" білім беру бағдарламасы Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ КеАҚ оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында қаралды және Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ КеАҚ Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді.

2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

ББ мақсаты: Іргелі білім беру, әдіснамалық және зерттеушілік дайындығы бар; мұнай инженериясы саласындағы инновациялық жобаларды іске асыру кезінде ғылыми және ұйымдастырушылық-өндірістік міндеттерді шешу саласында негізгі құзыреттерге ие; жобалық қызмет, қазіргі заманғы компьютерлік технологияларды қолдану, мұнай-газ индустриясының міндеттерін шешу кезінде кәсіпкерлік және әлеуметтік жауапкершілік дағдыларына ие; коммуникативтік қарым-қатынас және мұнай-газ

саласындағы көшбасшылық технологияларын меңгерген жоғары білікті мамандарды даярлау ғылыми, өндірістік және білім беру салалары бойынша

ББ міндеттері:

- ғылыми мамандықтың бейіні бойынша сәйкес ғылым саласының өзекті мәселелерді талдау үшін пайдаланылатын теориялық және әдіснамалық негіздерді терең зерттеу және түсіну;

- өз бетінші ғылыми-зерттеу, кәсіптік және білім беру қызметі дағдыларын қалыптастыру;

- түпнұсқа ғылыми зерттеулер арқылы еліміздің және әлемнің тиісті саласының жаңа ғылым салаларын дамытуға үлес қосуға қабілеттілікті дамыту;

- докторантура түлектерінің халықаралық білім және ғылым кеңістігінде және еңбек нарығында танылуын қамтамасыз ету;

- сәйкес саладағы маңызды ғылыми құндылықтарды қалыптастыру бойынша жобаларды әзірлеу, тұжырымдау және іске асыру қабілетін қалыптастыру.

3. Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар

1. Мұнай инженериясындағы маңызды ғылыми сұрақтарға жауап беру және қолданыстағы білімді немесе кәсіби тәжірибені жақсарту үшін жаңа күрделі тұжырымдамаларды жүйелі түрде зерттеу, бағалау және синтездеу үшін озық Дағдылар мен білімдерді қолдану мүмкіндігі

2. Мұнай инженериясындағы маңызды ғылыми сұрақтарға жауап беру және қолданыстағы білімді немесе кәсіби тәжірибені жақсарту үшін жаңа күрделі тұжырымдамаларды жүйелі түрде зерттеу, бағалау және синтездеу үшін озық Дағдылар мен білімдерді қолдану мүмкіндігі

3. Оқыту мен оқыту процесін неғұрлым жоғары түсіну үшін жаңа тұжырымдамалар /мұнай-газ технологияларын жасауға тұрақты қызығушылықты демонстрацияда білу керек.

4. Жаңа білімдер мен қолданбаларды қалыптастыру үшін тәуелсіз зерттеуді тұжырымдап, жоспарлап жүргізе білу және күрделі мәселелер бойынша негізделген пайымдау жасау қабілеттілігі

5. Кәсіби кездесулер мен мұнай-газ ұйымдарында ауызша және жазбаша пікір білдіру және бірегей зерттеу нәтижелері туралы халықаралық ғылыми журналдарда жариялау қабілеттілігін көрсету

6. Мұнай-газ саласындағы кәсіби жұмыста Дағдылар мен мансаптық мақсаттарды дамытуға, өзіндік бастамаға және этикалық шешімдер қабылдауға жеке қатыстылығын көрсете білу керек.

4. Білім беру бағдарламасының ПАСПОРТЫ

4.1. Жалпы мәліметтер

№	Өріс атауы	Ескерту
1	Білім беру саласының коды және жіктелуі	8D07 «Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары»
2	Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі:	8D072 «Өндірістік және өңдеу салалары»
3	Білім беру бағдарламалары тобы:	D115 «Мұнай инженериясы»
4	Білім беру бағдарламасының атауы:	8D07202 «Мұнай инженериясы»
5	Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы	"Мұнай инженериясы" білім беру бағдарламасы Мұнай-газ саласында мемлекеттік ауқымдағы саланың ірі институционалдық құрылымдарының жұмыс істеуі мен дамуының стратегиясын құруды көздейтін басқару қызметінің білімі мен дағдыларын қалыптастыруға арналған. Дайын (түпкілікті) мұнай өнімдерін өндіру, өңдеу және өткізу процестерін жоспарлау қабілетін, әзірлеу мен нәтижелеріне жауапкершілікті дамытады. ББ кәсіби қызметінің пәні Мұнай және газ кен орындарын игерумен және пайдаланумен айналысатын кен орындары мен кәсіпорындар болып табылады.
6	ББ мақсаты:	Іргелі білім беру, әдіснамалық және зерттеушілік дайындығы бар; мұнай инженериясы саласындағы инновациялық жобаларды іске асыру кезінде ғылыми және ұйымдастырушылық-өндірістік міндеттерді шешу саласында негізгі құзыреттерге ие; жобалық қызмет, қазіргі заманғы компьютерлік технологияларды қолдану, мұнай-газ индустриясының міндеттерін шешу кезінде кәсіпкерлік және әлеуметтік жауапкершілік дағдыларына ие; коммуникативтік қарым-қатынас және мұнай-газ саласындағы көшбасшылық технологияларын меңгерген жоғары білікті мамандарды даярлау ғылыми, өндірістік және білім беру салалары бойынша
7	БББ түрі	Жаңа БББ
8	ҰБШ бойынша деңгей	8
9	СБШ бойынша деңгей	8
10	БББ айрықша ерекшеліктері	жоқ
11	Білім беру бағдарламасы құзыреттерінің тізбесі:	1.Кәсіби және академиялық мансабында МПИ геологиясы мен барлау саласындағы озық білімді қолдану. 2.Геологиялық және тау-кен өндіру саласының стандарттарына сәйкес, сапалы да, сандық та тиісті талдау әдістерін қолдану, ақпаратты ең жақсы түрде жинау және біріктіру. 3.Бакалавриат бағдарламасында оқыту дағдыларын көрсету, студенттермен жұмыс, және оларды басқару. 4.Саланың озық тәжірибелері мен стандарттарына сәйкес геология ғылымы мен

		саласының дамуына ықпал ететін өзіндік бірегей зерттеу жүргізу. 5.Қарым-қатынас дағдыларын жазбаша және ауызша, кәсіби және этикалық тұрғыдан меңгеру. 6.Әр түрлі мүдделі тараптармен өзара әрекеттесу кезінде жоғары кәсіби қасиеттер мен этиканы көрсету.
12	Білім беру бағдарламасының оқыту нәтижелері:	<p>1. Жаңа білімдер мен қолданбаларды қалыптастыру үшін тәуелсіз зерттеуді тұжырымдап, жоспарлап жүргізе білу және күрделі мәселелер бойынша негізделген пайымдау жасау қабілеттілігі</p> <p>2. Мұнай инженериясындағы маңызды ғылыми сұрақтарға жауап беру және қолданыстағы білімді немесе кәсіби тәжірибені жақсарту үшін жаңа күрделі тұжырымдамаларды жүйелі түрде зерттеу, бағалау және синтездеу үшін озық Дағдылар мен білімдерді қолдану мүмкіндігі</p> <p>3. Оқыту мен оқыту процесін неғұрлым жоғары түсіну үшін жаңа тұжырымдамалар /мұнай-газ технологияларын жасауға тұрақты қызығушылықты демонстрацияда білу керек.</p> <p>4. Мұнай-газ саласындағы кәсіби жұмыста Дағдылар мен мансаптық мақсаттарды дамытуға, өзіндік бастамаға және этикалық шешімдер қабылдауға жеке қатыстылығын көрсете білу керек.</p> <p>5. Қазақстандық мұнай-газ саласы үшін жаңа білімдерді зерделеу, әзірлеу / немесе трансферттеу және үздік практикаларды бейімдеуді жүргізу қабілетін білу керек.</p> <p>6. Кәсіби кездесулер мен мұнай-газ ұйымдарында ауызша және жазбаша пікір білдіру және бірегей зерттеу нәтижелері туралы халықаралық ғылыми журналдарда жариялау қабілеттілігін көрсету</p>
13	Оқыту нысаны	күндізгі
14	Оқыту мерзімі	3
15	Кредиттердің көлемі	180
16	Кредиттердің көлемі	Қазақ, орыс
17	Берілетін дәреже	PhD Докторы
18	Әзірлеуші және автор:	Елигбаева Гульжахан Жакпаровна

4.2. Білім беру бағдарламасы және оқу пәндері бойынша қалыптастырылатын оқу нәтижелерінің қол жетімділіктің байланысы

№	Пән атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредиттер саны	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6
Негізгі 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
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, философиялық және	5			v	v	v	v

		арнайы әдістерді теория мен практикадағы ғылыми зерттеулер.							
Негізгі пәндер циклі									
Таңдау компоненті									
1	Мұнай-газ қабатын модельдеу: Compositional model	Бұл курс Пенг-Робинсон, Редлих-Квонг сияқты күй теңдеулерін және мұнай мен газды екінші және үшінші өндіру кезінде көп компонентті ағын теңдеуін қолдана отырып, мұнай-газ резервуарын сандық модельдеуді қарастырады. Тақырыптар тұтқырлық пен тығыздық модельдерін, салыстырмалы өткізгіштік графиктерін, капиллярлық қысымды, сонымен қатар резервуарлардың мұнай беруін арттыру үшін газдар мен химиялық реагенттерді айдаудың мысалдарын қамтиды, бірақ олармен шектелмейді.	5		v		v		
2	Бұрғылау ерітінділерінің жетілдірілген курсы	Бұл курс бұрғылау ерітінділерінің әртүрлі негіздердегі және қабаттарды ашуға арналған функциялары мен қасиеттері туралы, сондай-ақ құбырлардың айналымы мен тартылу проблемалары және олардың шешімдері, Ұңғымаларды тазарту, гидравликалық есептеулер, зертханалық жағдайда және нақты уақыт режимінде бұрғылау ерітіндісінің қасиеттерін өлшеу туралы кеңейтілген білімді қамтиды. Сонымен қатар, курс студенттерге қауіпсіз және тиімді түрде бұрғылау мақсаттарына жету үшін бұрғылау ерітіндісінің параметрлерін жобалауға, бақылауға және реттеуге мүмкіндік береді.	5	v	v		v		
Бейіндік пәндер циклі									
Таңдау компоненті									

1	Ұңғымаларды гидродинамикалық зерттеудің қолданбалы курсы	Бұл пән Ұңғымаларды сынауды талдаудың негізгі тұжырымдамаларын, ұңғымаларды сынау деректерін түсіндірудің аналитикалық және графикалық әдістерін қамтиды. Сонымен қатар, бұл курста қисықтардың типтік талдауы, түйінді талдау және гидравликалық сыну ұңғымалары көрсетілген	5		v	v		v	
2	Мұнай мен газды өндіру технологиясының жетілдірілген курсы	Бұл курс ағындардың өзара қатынасын және көп фазалы құбырлар ағындары мен шектеулерді ағынның корреляциясын қолдана отырып талдауды қамтиды. Тік, көлденең және көлбеу құбырлар үшін ағын құрылымын болжау қарастырылады. Дәстүрлі және түйіндік талдауды қолдана отырып, мұнай өндірудің барлық жүйелерін талдау және оңтайландыру.	5	v				v	
3	Ұңғыманы аяқтаудың жетілдірілген курсы	Бұл курс ақылды ұңғымалар мен автономды ағынды бақылау құрылғыларын қоса алғанда, Ұңғымаларды аяқтаудың алдыңғы қатарлы технологияларының негіздерін қамтиды. Курс сізге әр түрлі озық аяқтау түрлерін және технологияға арналған тиісті бағдарламаларды зерттеуге мүмкіндік береді. Білім алушылар жобаларды бағалау, ұңғымалардың өнімділігін модельдеу және қабаттарды модельдеу сияқты Ұңғымаларды аяқтаудың озық бағдарламалары үшін мұнай инженерлік әзірлемелерімен танысады. Бұл курс озық аяқталудың тиісті технологиясын таңдауға болатын әдістермен және жұмыс процестерімен таныстырады.	5	v	v				

4	Ілгері деңгейлі газ өндірудің технологиялары	Бұл курстың мақсаты табиғи газдың негізгі қасиеттерін анықтаудың негізгі әдістерін практикалық қолдану, газ ұңғымаларын зерттеу нәтижелерін өңдеу, газ ұңғымаларын пайдаланудың технологиялық режимдерін есептеу, газ қорларын есептеу, Ұңғымаларды пайдаланудың негізгі параметрлерін есептеу; ұңғымаларды зерттеу бойынша эксперименттерді орындау болып табылады. Курстың мазмұны: газ ұңғымаларын зерттеу, газ кен орындарын игеруді жобалау принциптері, газ және газ конденсаты ұңғымаларын пайдаланудағы қиындықтар, ұңғымалардың өнімділігін арттыру әдістері, газды жер астында сақтау мақсаттары мен түрлері. Газ және газ конденсаты кен орындарын игеруді жобалау түрлері, ұңғымаларды зерттеу деректерін өңдеу, кен орнын игерудің ұтымды нұсқасын таңдау, күрделі факторларды ескере отырып, жабдықты таңдау және ұңғымалардың оңтайлы жұмыс режимін белгілеу, ұңғымалардың төменгі шұңқыр аймағына әсер ету әдістерін таңдау, жинау және дайындау процестерінде жабдықтар мен құбырларды таңдау қарастырылады	5	v				v	
Бейіндік пәндер циклі ЖОО компоненті									
1	Педагогикалық практика	Педагогикалық практика ғылыми-педагогикалық қызметіне кәсіби даярлықтың құрамдас бөлігі болып табылады және ЖОО-да оқу-тәрбие процесін жүзеге асыру бойынша	10			v	v		v

		докторанттардың практикалық қызметінің түрі болып табылады. арнайы пәндерді оқытуды, студенттердің оқу қызметін ұйымдастыруды, пән бойынша ғылыми-әдістемелік жұмысты, практикалық оқытушылық қызметтің дағдылары мен дағдыларын алуды қамтиды.							
2	Зерттеу практикасы	Зерттеу практикасы докторантураның ғылыми-зерттеу жұмысының бір бөлігі болып табылады, оған семестрдегі ғылыми-зерттеу жұмыстары және докторлық диссертация дайындау кіреді.	10			v	v	v	v



2023-2024 оқу жылында қабылданғандар үшін білім беру бағдарламасының ОҚУ ЖОСПАРЫ

8D07202 - "Мұнай инженериясы" білім беру бағдарламасы
D115- "Мұнай инженериясы" білім беру бағдарламаларының тобы

Пәнінің код	Пәнінің атауы	Цикл	Жалпы көлемі, кредиттер	Барлық сағаттар	Аудиторияның көлемі дәріс/лаб/ір	СӨЖ (оның ішінде СӨӨЖ) сағатпен	Бақылау түрі	Аудиториялық сабақтарды курстар мен семестрлер бойынша бөлу					
								Академиялық дәреже: философия докторы (PhD)					
								1 курс семестр	2 курс семестр	3 курс семестр	4 курс семестр	5 курс семестр	6 курс семестр
НЕГІЗГІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (НП)													
M-1. Негізгі дайындық модулі (ЖОО компоненті)													
MEТ322	Ғылыми зерттеу әдістері	НП ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е	5					
LNG305	Академиялық жазу	НП ЖООК	5	150	0/0/3	105	Е	5					
Таңдау пәндері													
PEТ303	Бұрғылау ерітінділерінің жетілдірілген курсы	НП ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5					
PEТ305	Мұнай-газ қабатын модельдеу: Compositional model			150	2/0/1	105							
БЕЙІНДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)													
M-2. Бейіндік дайындық модулі (таңдау компоненті)													
PEТ301	Ұнғыманы аяқтаудың жетілдірілген курсы	БП. ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5					
PEТ307	Ілгері деңгейлі газ өндірудің технологиялары			150	2/0/1	105							
PEТ304	Ұнғымаларды гидродинамикалық зерттеудің қолданбалы курсы	БП. ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5					
PEТ306	Мұнай мен газды өндіру технологиясының жетілдірілген курсы			150	2/0/1	105							
M-3. Тәжірибеге бағытталған модуль													
AAP350	Педагогикалық практика	НП ЖООК	10						10				
AAP355	Зерттеу практикасы	БП ЖООК	10							10			
M-4. Ғылыми-зерттеу модулі													
AAP336	Тағылымдамадан өтуді және докторлық диссертацияны орындауды қоса алғанда, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖД	5						5				
AAP347	Тағылымдамадан өтуді және докторлық диссертацияны орындауды қоса алғанда, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖД	40						20	20			
AAP356	Тағылымдамадан өтуді және докторлық диссертацияны орындауды қоса алғанда, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖД	60							30	30		
AAP348	Тағылымдамадан өтуді және докторлық диссертацияны орындауды қоса алғанда, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖД	18								18		
M-5. Қорытынды аттестаттау модулі													
ECA303	Докторлық диссертацияны жазу және қорғау	ҚА	12								12		
Университет бойынша жиыны:								30	30	30	30	30	30
								60	60	60	60	60	

Цикл коды	Пәндер шикілері	Кредиттер			Барлығы
		ЖОО компоненті (ЖООК)	таңдау компоненті (ТК)	Барлығы	
НП	Негізгі пәндер циклі (НП)	20	5	25	
БП	Бейіндік пәндер циклі	10	10	20	
	Теориялық оқыту бойынша барлығы:	30	15	45	
	ҒЗЖД			123	
ҚА	Қорытынды аттестаттау	12		12	
	ЖИЫНЫ:	12	30	180	

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 3 "27" 10 2022 ж.

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі Хаттама № 2 "21" 10 2022 ж.

ГжМГІ Институт Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 2 "14" 10 2022 ж.

Академиялық мәселелер жөніндегі проректор

ГжМГІ институт директоры

МИ кафедрасының меңгерушісі

Жұмыс берушілерден кеңесінің өкілі

Б.А. Жаутиков

А.Х.Сыздықов

Г.Ж.Елиғбаева

А.Н. Нысанғалиев