



А.Бүркітбаев атындағы Энергетика және машина жасау институты

Машина жасау кафедрасы

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

8D07209 Материалдарды өңдеудің прогрессивті технологиялары
(білім беру бағдарламасының атауы)

Білім беру саласының коды және жіктелуі:

8D07-Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары

Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі:

8D072-Өндірістік және өндіру салалары

Білім беру бағдарламаларының тобы:

D113-Материалдарды қысыммен өңдеу технологиясы

ҰБШ бойынша деңгей: 8

СБШ бойынша деңгей: 8

Оқу мерзімі: 3жыл

Кредиттер көлемі: 180

Алматы 2025

8D07209 - Материалдарды өндеудің прогрессивті технологиялары білім беру
(білім беру бағдарламасының атауы және шифры)
бағдарламасы Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ-дың Ғылыми кеңесі
отырысында бекітілді
2024 жылғы " 22 " 04 № 12 хаттама

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ-дың Оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында
қаралып, бекітуге ұсынылды
2024 жылғы " 19 " 04 № 6 хаттама

8D07209 - Материалдарды өндеудің прогрессивті технологиялары білім беру
(білім беру бағдарламасының атауы және шифры)
Бағдарламасы "8D072-Өндірістік және өндеу салалары" бағыты бойынша
академиялық комитетте әзірленді

Т.А.Ә.	Ғылыми дәрежесі / ғылыми атағы	Лауазымы	Жұмыс орны	Қолы
Профессор-оқытушылар құрамы:				
Нұғман Е.З.	Философия докторы (PhD), Қауымдастырылған профессор	«Машина жасау» кафедра менгерушісі	А.Бүркітбаев атындағы Энергетика және машина жасау институті	
Керимжанова М.Ф.	Техн.ғыл.канд., доцент	Профессор	«Машина жасау» кафедрасы	
Удербаета А.Е.	Философия докторы (PhD)	Қауымд. профессор	«Машина жасау» кафедрасы	
Жұмыс берушілер:				
Андреев В.И.		Бас директор	KAZECOTECH FTӨ ЖШС	
Білім алушылар				
Мырзахан А.		1 курс докторанты	«Машина жасау» кафедрасы	

МАЗМҰНЫ

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

Қысқартулар мен белгілердің тізімі

ECTS	Кредиттерді ауыстыру мен жинақтаудың Еуропалық жүйесі
НП	Негізгі пәндер
ЖОО	Жоғары оқу орны
МЖМБС	Мемлекеттік жалпыға міндетті білімнің стандарты
ҚазҰТЗУ	Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті
МББ	Модульдік білім беру бағдарламасы
КЕАҚ	Коммерциялық емес акционерлік қоғам
ДҒЗЖ	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы
БББ	Білім беру бағдарламасы
БП	Бейіндеуші пәндер
ЖОЖ	Жұмыс оқу жоспары
ДӨЖ	Докторанттың өзіндік жұмысы
ОӘК	Оқу-әдістемелік кеңес
ҒК	Ғылыми Кеңес
ТДМ	Тұрақты даму мақсаттары

1 Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

"Материалдарды өңдеудің прогрессивті технологиялары" дайындық бағыты бойынша докторант докторлық бағдарламаның бейіндік бағытына және кәсіби қызмет түрлеріне сәйкес кәсіби міндеттерді шешуге дайындалуы тиіс:

жобалау-конструкторлық қызмет:

- ғылыми-техникалық проблеманың жай-күйін талдау және әлемдік тәжірибені зерделеу негізінде аспаптық жүйелерді жобалаудың мақсаттары мен міндеттерін айқындау;

- жобалар бойынша есеп айырысу нәтижелері және жобаланатын машина жасау жүйелерінің тиімділігін техникалық-экономикалық және функционалдық-құндық талдау нәтижелері бойынша шешімдер қабылдау;

өндірістік-технологиялық қызмет:

- машина жасауда қолданылатын материалдардың сипаттамаларын талдау, синтездеу және оңтайландыру бойынша теориялық және эксперименттік зерттеулер жүргізу әдістемелерін әзірлеу;

- машина жүйелерін өндіруді технологиялық даярлаудың экономикалық және ұйымдастырушылық міндеттерін шешу және өндірістің экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету жүйелерін таңдау;

ғылыми-зерттеу қызметі:

- зерттеу объектілерін талдау және оңтайландыру үшін математикалық модельдер құру, оларды модельдеудің сандық әдісін таңдау немесе есепті шешудің жаңа алгоритмін жасау;

- сенімділік критерийлерін ескере отырып, машина жүйелерінің табиғи эксперименттік зерттеулерін әзірлеу және оңтайландыру;

- орындалған зерттеулердің нәтижелері бойынша ғылыми-техникалық есептер, шолулар, Жарияланымдар дайындау;

- ғылыми-зерттеу қызметінің нәтижелерін қолдану және зияткерлік меншік объектілеріне құқықтарды пайдалану;

ұйымдастыру-басқару қызметі:

- сапа, құн, орындау мерзімдері, бәсекеге қабілеттілік, тіршілік қауіпсіздігі, сондай-ақ экологиялық қауіпсіздік талаптарын ескере отырып, ғылымды қажетсінетін өнімді құру кезінде оңтайлы шешімдерді табу;

- өндірілетін өнімнің өмірлік циклінің барлық кезеңдерінде Кәсіпорынды жоспарлау мен басқарудың бірыңғай ақпараттық кеңістігін қолдау;

- кәсіпорында инновациялық қызметті ұйымдастырудың жоспарлары мен бағдарламаларын әзірлеу.

- ғылым саласындағы іргелі құбылыстарды терең білу және түсіну.

ғылыми-педагогикалық қызмет:

- педагогикалық, ғылыми, техникалық және ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді, сондай-ақ өзінің кәсіби қызметінің нәтижелерін зерделеу негізінде оқу пәндері мен курстарының бағдарламаларын әзірлеуге қатысу;

- кәсіби бейіндегі пәндер бойынша жекелеген зертханалық жұмыстар мен практикумдарды қоюға және жаңғыртуға қатысу;
- білім алушылармен оқу сабақтарын өткізу, олардың практикалық және ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыруға және басшылыққа алуға қатысу;
- компьютерлік және қашықтықтан оқыту жүйелерін қоса алғанда, жаңа білім беру технологияларын қолдану және әзірлеу. Алынған теориялық және практикалық білім негізінде 8D07209 – "Материалдарды өңдеудің прогрессивті технологиялары" білім беру бағдарламасы бойынша техникалық ғылымдар докторанты кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастырады.

2 Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты:

Инновациялық технологияларды әзірлеу және енгізу, білім беру саласындағы жұмыс, сондай-ақ заманауи инженерлік шешімдер арқылы өнеркәсіптің тұрақты дамуына жәрдемдесу үшін терең білімі мен құзыреті бар қысыммен материалдарды өңдеудің озық технологиялары саласында жоғары білікті мамандарды даярлау.

БББ міндеттері:

- ұйымдастырушылық басқарушылық, кәсіби құзыреттіліктерге нарық талаптарына сәйкес кәсіби функцияларды жүзеге асырудың практикалық дағдылары мен қабілеті бар ғылыми-педагогикалық кадрларды даярлау;
- дайындау өндірісінде қолданылатын материалдарды, жаңа материалдарды өңдеудің прогрессивті технологиялары саласында бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау;
- тұрақты өзін-өзі жетілдіруге және өзін-өзі дамытуға, машина жасау материалдарын өңдеу технологиялары саласындағы инновациялық бағыттар бойынша жаңа білімдерді, іскерліктер мен дағдыларды игеруге дайын ғылыми-педагогикалық кадрларды даярлау;
- докторанттарды машина жасауда, жеке, қоғамдық және мемлекеттік ұйымдарда, оқу орындарында жаңа материалдарды өңдеудің заманауи технологиялық процестері саласындағы табысты мансапқа дайындау.

3. Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар

Докторантураны аяқтауға және бейіні бойынша доктордың академиялық дәрежесін беруге арналған міндетті үлгілік талаптар: кемінде 180 академиялық кредитті игеру, оның ішінде теориялық оқыту, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, докторлық диссертацияны дайындау және қорғау болып табылады. Түлектің біліктілігі – "Материалдарды өңдеудің прогрессивті технологиялары" БББ 8D07209 бойынша PhD философия докторы.

4 Білім беру бағдарламасының паспорты

4.1 Жалпы мәліметтер

№	Өріс атауы	Ескертпе
1	Білім беру саласының коды және жіктелімі	8D07-Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
2	Дайындық бағыттарының коды және жіктелімі	8D072- Өндірістік және өндіру салалары
3	Білім беру бағдарламаларының тобы	D113-Механика және металөңдеу
4	Білім беру бағдарламасының атауы	8D07209 - Материалдарды өңдеудің прогрессивті технологиялары
5	Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы	Докторанттың кәсіби қызметі Материалдарды қысыммен өңдеудің озық технологиялық процестерін жобалау және әзірлеу, автоматтандырылған жобалаудың бағдарламалық пакеттерін қолдана отырып объектілер мен процестерді модельдеу, техникалық ақпаратты талдау, инженерлік материалдар саласында зерттеулер жүргізу саласына бағытталған. Докторанттар техника, экономика және басқару міндеттерін шешудің тиімді әдістері туралы білім алады; Материалдарды қысыммен өңдеудің технологиялық процестерін математикалық, физикалық және компьютерлік модельдеу, бәсекеге қабілетті өнімді құру кезінде оңтайлы шешімдерді іздей отырып зерттеулер жүргізу дағдылары мен дағдыларына ие болады.
6	БББ мақсаты	Инновациялық технологияларды әзірлеу және енгізу, білім беру саласындағы жұмыс, сондай-ақ заманауи инженерлік шешімдер арқылы өнеркәсіптің тұрақты дамуына жәрдемдесу үшін терең білімі мен құзыреті бар қысыммен материалдарды өңдеудің озық технологиялары саласында жоғары білікті мамандарды даярлау.
7	БББ түрі	Жаңа
8	ҰБШ бойынша деңгей	8
9	СБШ бойынша деңгей	8
10	БББ айрықша ерекшеліктері	жоқ
11	Білім беру бағдарламасын құзыреттерінің тізбесі:	- Зерттеудің жаңа әдістерін және кәсіби қызмет салаларын пайдалану мүмкіндігі; - Ғылым мен білімнің заманауи мәселелерін білуге дайын болу материалдарды өңдеудің озық технологиялары саласындағы міндеттерді шешу кезінде; -Ғылыми зерттеулердің нәтижелерін талдау, оларды ғылым мен білім беру саласындағы нақты ғылыми-зерттеу міндеттерін шешуде қолдану қабілеті
12	Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелері:	ОН1 Ғылыми дереккөздерді сыни талдау және бағалау, сондай-ақ ғылыми зерттеулер мен ғылыми-білім беру жұмыстарының нәтижелерін

		түсіндіру әдістерін меңгеру. Ғылыми-зерттеу және педагогикалық қызметтің өзекті мәселелері бойынша ғылыми-техникалық есептерді, талдамалық шолулар мен әдістемелік материалдарды әзірлеу және ресімдеу. ОН2 Ғылыми және ғылыми-білім беру міндеттерін қоюға, ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру қағидаттары негізінде теориялық және эксперименттік зерттеулер жүргізуге және тұрақты өндіріс жағдайында зерттеу әдістерін таңдауға қатысу. ОН3 Зияткерлік меншік құқықтарының инновациялық қызметке әсерін талдау, ғылыми және технологиялық әзірлемелердің экономикаға, қоғамға және қоршаған ортаға әсерін бағалау. ОН4 Пайдаланушылардың әртүрлі топтары үшін инклюзивтілік пен қолжетімділік принциптерін ескере отырып, ғылыми зерттеулерде, прогрессивті өндіріс процестерін басқаруда және материалдарды қысыммен өңдеу саласында инновациялық шешімдерді әзірлеуде жүйелік ойлауды қолдану. ОН5 Материалдарды өңдеудің озық технологияларының тиімділігі мен сенімділігін арттыруға ықпал ететін трибологиялық факторларды ескере отырып, зерттеулер жүргізу және инновациялық технологиялық шешімдерді әзірлеу. ОН6 Цифрлық машина жасау өндірісінде қолдану үшін озық зерттеулерді жүргізу және 3D нанопринтинг технологияларын әзірлеу қажет. ОН7 Өндірістік процестерге тиімділікті, икемділікті және бәсекеге қабілеттілікті арттыра отырып, озық цифрлық технологияларды әзірлеу, талдау және енгізу. ОН8 Басқарудың заманауи әдістері мен технологияларын қолдану, инклюзивті инжиниринг принциптерін қоса алғанда, пайдаланушылардың әртүрлі топтары үшін шешімдердің қолжетімділігі мен бейімделуін қамтамасыз ете отырып, өндірістің нақты міндеттеріне басқару алгоритмдерін әзірлеу.
13	Оқыту түрі	күндізгі
14	Оқу мерзімі	3 жыл
15	Кредиттер көлемі	180
16	Оқыту тілдері	орыс
17	Берілетін академиялық дәреже	Философия докторы PhD
18	Әзірлеуші (лер) мен авторлар:	Білім беру бағдарламасы "8D072 Өндірістік және өңдеу салалары" даярлау бағыты бойынша Академиялық комитетте әзірленді

4.2. Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы

№	Пән атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредиттер саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)							
				ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8
Жалпы білім беретін пәндер циклі											
Міндетті компонент											
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							
2	Ғылыми зерттеу әдістері	Курс ғылыми зерттеулер, ғылыми зерттеулердің әдістері мен әдіснамасы, Ғылыми деректерді жинау және өңдеу әдістері, Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру қағидаттары, қазіргі ғылымның әдіснамалық ерекшеліктері, ғылым мен ғылыми зерттеулердің даму жолдары, қазіргі ғылымдағы техникалық ғылымдардың, информатика мен инженерлік зерттеулердің рөлі туралы білімді қалыптастыруға ықпал етеді. Пән техникалық ғылымдардың құрылымын, ғылыми зерттеулердің жалпы ғылыми, философиялық және арнайы әдістерін теория мен практикада қолдануды қарастырады.	5	v	v						
Жалпы білім беретін пәндер циклі											
Таңдауы компоненті											
3	Озық сандық фабрика	"Озық сандық фабрика" пәнінің мақсаты студенттерде өндірістік кәсіпорындарда заманауи цифрлық технологиялар мен жүйелерді әзірлеу, енгізу және пайдалану үшін қажетті терең білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру болып табылады. Осы пән бойынша студенттер өндірістік процестердің тиімділігін, икемділігі мен тұрақтылығын арттыру мақсатында автоматтандыру, роботтандыру, заттар интернетін пайдалану принциптерін қоса алғанда, цифрлық фабрикалардың тұжырымдамаларын зерттейді.	5						v	v	
4	Тұрақты даму туралы ғылым	Мақсаты: Докторанттарда табиғи және әлеуметтік жүйелердің өзара әрекеттесуін терең түсінуді дамыту, сонымен қатар адамзаттың ұзақ	5		v	v					

		мерзімді әл-ауқатына және қоршаған ортаны сақтауға ықпал ететін тұрақты даму стратегияларын анықтау және әзірлеу дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Экожүйелер мен қоғамдар арасындағы күрделі қарым-қатынастар және жергілікті, ұлттық және халықаралық деңгейдегі тұрақтылық мәселелерін талдау.									
5	Зияткерлік меншік және әлемдік нарық	Мақсаты: зияткерлік меншік құқығы саласындағы оның әлемдік нарықтағы даму тенденцияларын талдай және болжай алатын, зияткерлік меншікті қорғау және коммерцияландыру стратегиясын әзірлей алатын мамандарды даярлау. Мазмұны: зияткерлік меншіктің жаһандық аспектілері және оның халықаралық сауда және экономикадағы рөлі, халықаралық келісімдер мен конвенцияларды талдау, интеллектуалдық меншікті басқару стратегиялары, әртүрлі юрисдикциялардағы зияткерлік меншік құқықтарын қорғау және бұзу жағдайлары.	5			v					
Бейіндік пәндер циклі Таңдауы бойынша компоненті											
6	Материалдарды өңдеудегі трибологиялық процесстері	Пәннің мақсаты-триботехникалық процестердің теориясы мен практикасының дағдыларын қалыптастыру және оларды жабдықтың үйкеліс түйіндеріне қолдану. Пән жабдықтың қажетті пайдалану сипаттамалары мен сенімділігін қамтамасыз етудегі триботехникалық процестермен, үйкеліс пен тозудың негізгі түрлері мен заңдылықтарымен, оның ішінде нақты өнімдерге қатысты таныстырады. Триботехникалық процестердің жабдықтың сипаттамаларына, үйкеліс түйіндерінің күш, жылдамдық және басқа жұмыс жағдайларын анықтау әдістемесіне және материалдарды таңдауға әсері қарастырылады.	5				v				
7	Озық жүйелер туралы ойлау теориясы мен практикасы	Пәннің мақсаты - ғылыми және практикалық салаларда күрделі жүйелерді талдау, модельдеу және басқару үшін қажетті жүйелік ойлаудың принциптері мен әдістерін түсінуді дамыту. Жүйелік дүниетанымды қалыптастыру, озық жүйелік талдаудың әдістері мен құралдарын, апаттар мен синергетика теориясын және жасанды интеллектті зерттеу. Инклюзивті инженерлік технологиялар: әр түрлі пайдаланушы топтарының қажеттіліктерін ескере отырып, қол жетімді және жауап беретін техникалық шешімдерді жобалау. Өлеуметтік және экономикалық жүйелер: инклюзивтілік принциптерін ескере отырып болжау және модельдеу. Жүйелік ойлауды өзекті ғылыми немесе білім беру бағдарламасына қолдану.	5				v				
8	Озық 3D - нанобаспа технологиялары	Курс нанотехнологиялар мен наноматериалдар, Наноиндустрия туралы білімді қалыптастыруға бағытталған. Пән нанотехнологияның даму тарихын, наноматериалдардың қасиеттері мен құрылымын, дисперсті жүйелердің жіктелуін, наноөлшемді материалдарды алу әдістерін	5						v		

5 Білім беру бағдарламасының оқу жоспары



SATBAYEV

UNIVERSITY

«Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ» КеАҚ

Ғылыми кеңесінің шешімі

06.03.2025 жылғы № 10 қаттамасымен

«БЕКІТІЛДІ»

ОҚУ ЖҰМЫС ЖОСПАРЫ

Оқу жылы

2025-2026 (Күз, Көктем)

Білім беру бағдарламаларының тобы

D113 - "Материалдарды қысыммен өңдеу технологиясы"

Білім беру бағдарламасы

8D07209 - "Материалдарды өңдеудің прогрессивті технологиялары"

Берілетін академиялық дәреже

PhD философия докторы

Оқу мерзімі және формасы

күндізгі (ғылыми-педагогикалық бағыт) - 3 жыл

Пәннің коды	Пәннің атауы	Блок	Цикл	Академиялық кредиттің жалпы көлемі	Барлық сағаттар	дәріс/лаб/тр/ Аудиториялық сағаттар	сағатпен СӨЖ (оның ішінде СӨӨЖ)	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)																
M1 Техникалық дайындық модулі																
MET322	Ғылыми зерттеу әдістері		БП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
LNC305	Академиялық хат		БП, ЖООК	5	150	0/0/45	105	Е	5							
MSM306	Озық сандық фибрика	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
MNG350	Тұрақты даму туралы ғылым	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
MNG349	Этикеттік меншік және ағемдік нарық	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
M4 Ғылыми-зерттеу модулі																
AAP350	Педагогикалық практика		БП, ЖООК	10				Е		10						
ПРОФИЛЬДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ПП)																
M2 Ғылыми-өндірістік дайындық модулі																
MSM312	Материалдарды өңдеудегі трибологиялық процесстері	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
IND315	Озық жүйелер туралы ойлау теориясы мен практикасы	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
MSM303	Озық 3D - нанобаста технологиялары	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
IND313	Озық технологияларды дамыту жүйелік басқару	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
M3 Тәжірибеге бағытталған модуль																
AAP355	Зерттеу практикасы		ПП, ЖООК	10				Е			10					
M4 Ғылыми-зерттеу модулі																
AAP336	Докторанттық ғылыми-зерттеу жұмысы, соның ішінде стажировкадан өту және докторлық диссертацияны орындау		ДПЗЖ	5				Е	5							
AAP347	Докторанттық ғылыми-зерттеу жұмысы, соның ішінде стажировкадан өту және докторлық диссертацияны орындау		ДПЗЖ	20				Е		20						
AAP347	Докторанттық ғылыми-зерттеу жұмысы, соның ішінде стажировкадан өту және докторлық диссертацияны орындау		ДПЗЖ	20				Е			20					
AAP356	Докторанттық ғылыми-зерттеу жұмысы, соның ішінде стажировкадан өту және докторлық диссертацияны орындау		ДПЗЖ	30				Е				30				
AAP356	Докторанттық ғылыми-зерттеу жұмысы, соның ішінде стажировкадан өту және докторлық диссертацияны орындау		ДПЗЖ	30				Е					30			
AAP348	Докторанттық ғылыми-зерттеу жұмысы, соның ішінде стажировкадан өту және докторлық диссертацияны орындау		ДПЗЖ	18				Е						18		
M5 Қорытынды аттестаттау модулі																
ESA325	Қорытынды аттестация (докторлық диссертацияны жату және қорғау)		КА	12											12	
УНИВЕРСИТЕТ бойынша жиынтық:										30	30	30	30	30	30	
										60	60	60				

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

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

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

Институт Ғылыми кеңесінің шешімі 19.12.2024 жылғы № 3 Хаттама

Қал қойылды:				
Басқарма мүшесі - Академиялық мәселелер жөніндегі проректор	Мәкенбаева Р. К.			
Кезікпелі:				
Академиялық даму жөніндегі Vice-Проктор	Калмыкова Ж. Б.			
Білім басшысы - БББ басқару және оқу-әдістемелік жұмыс бөлімі	Жумағалиева А. С.			
Институт директоры - А. Еуркәлібаев атындағы энергетика және машина жасау институты	Елемесов К. К.			
Кафедра меңгерушісі - Машинажасау	Нұрман Б. Э.			
Жұмыс берушілер атынан академиялық комитеттің өкілі	Андреев В. Н.			
_____Тынысқан_____				