

Қазақстан Республикасы ғылым және жоғары білім министрлігі
«Академик Е.А.Бекетов атындағы Қарағанды университеті»

«КЕЛІСІЛГЕН»

КЕАК Эбілқас Сагынов атындағы

Қарағанды техникалық университеті

Қазақстаниң көп салалы жаңарту және дамыту

институтының (КазКЖДИ) директоры

Ж.С.Нугужинов

2023 ж.



«КЕЛІСІЛГЕН»

Қазақстан геотехникалық жаңартының президенті

А.Р.Хусупов

2023 ж.

«БЕКІТЕМІН»

Академик Е.А. Бекетов атындағы Қарағанды

университетінің Басқарма төрағасы - Ректоры

Н.О.Дулатбеков

2023 ж.



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

«8D05402-Механика»

Денгейі: Докторантурा PhD

Қарағанды қ.
2023ж.

Мазмұны

№	Білім беру бағдарламасының төлкүжаты	Беттері
1	Білім беру бағдарламасының коды және атавы	3
2	Даярлау бағыттарының, білім беру саласының классификациясы және коды	3
3	Білім беру бағдарламасының тобы	3
4	Кредиттер көлемі	3
5	Оқу түрі	3
6	Оқу тілі	3
7	Берилетін дәреже	3
8	Білім беру бағдарламасының түрі	3
9	БХСЖ бойынша деңгей	3
10	ҰБШ бойынша деңгей	3
11	СБШ бойынша деңгей	3
12	Білім беру бағдарламасының ерекшеліктері	3
13	Кадрларды даярлау бағытына арналған лицензияға қосымшаның нөмірі	3
14	Аkkreditteу органының атавы және ББ бағдарламасының аккредиттеуінің колданылу мерзімі	3
15	Білім беру бағдарламасының максаты	3
16	Білім беру бағдарламасы бойынша түлектің біліктілік сипаттамасы	3
a)	Түлектің лауазымдар тізбесі	3
б)	Түлектің кәсіби қызмет саласы мен объектілері	4
в)	Түлектің кәсіби қызмет түрлері	4
г)	Түлектің кәсіби қызметтің функциялары	4
17	Құзыреттіліктер негізінде оқыту нәтижелерін түжырымдау	5
18	Оқыту нәтижелеріне сәйкес пәндер модульдерін анықтау	6
19	Оқу нәтижелеріне кол жеткізу матрицасы	7
20	Оқыту және бағалау әдістерімен жospарланған оқыту нәтижелерін модуль шенберінде сәйкестендіру	10
21	«8D05402-Механика» ББ оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері	11
22	«8D05402-Механика» білім беру бағдарламасының тулеғінің моделі	12

«8D05402-Механика» білім беру бағдарламасының төлкүжаты

- 1. Білім беру бағдарламасының коды және атауы:** «8D05402-Механика»
- 2. Даирлау бағыттарының, білім беру саласының классификациясы және коды:** «8D05 Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика», «8D054 Математика және статистика»
- 3. Білім беру бағдарламасының тобы:** D093-Механика
- 4. Кредиттер көлемі:** 180 ECTS
- 5. Оқу түрі:** күндізгі
- 6. Оқу тілі:** қазақша
- 7. Берілетін дәреже:** «8D05402-Механика» білім беру бағдарламасы бойынша «философия докторы (PhD)»
- 8. Білім беру бағдарламасының түрі:** жаңа
- 9. БХСЖ бойынша деңгей (Білім берудің халықаралық стандартты жіктемесі) – 8 деңгей**
- 10. ҰБШ бойынша деңгей (Ұлттық біліктілік шеңбері) – 8 деңгей**
- 11. СБШ бойынша деңгей (Салалық біліктілік шеңбері) – 8 деңгей**
- 12. Білім беру бағдарламасының ерекшеліктері:** жоқ
- 13. Кадрларды даирлау бағытына арналған лицензияға қосыншының номірі:** KZ 83LAA00018495 берілген күні 28.07.2020
- 14. Аккредиттеу органының атауы және ББ бағдарламасының аккредиттеуінің қолданылу мерзімі:**
- 15. Білім беру бағдарламасының мақсаты:** Механика және робототехника саласындағы терең теориялық білім мен практикалық тәжірибелі қамтамасыз ету арқылы өнеркәсіп кәсіпорындарында, мамандандырылған ғылыми-зерттеу және білім беру үйімдарында, құрылышта туындастын мәселелерді шешуге ықпал ететін қазіргі заманғы құзыреттер мен дағдыларды, техника мен технологияларды менгерген ғылыми-педагогикалық бағыттағы бәсекеге қабілетті PhD докторларын даирлау.
- 16. «8D05402-Механика» білім беру бағдарламасы бойынша түлектің біліктілік сипаттамасы**
 - a) Түлектің лауазымдар тізбесі:
 - механика және робототехника саласындағы ғылыми зерттеуші;
 - жоғары мектепте бакалавриат, магистратура, докторантуралың жаратылыстану-техникалық циклінің бірқатар пәндерінің оқытушысы;
 - ғылыми-өндірістік мекемелердегі инженер;
 - өндірістік мекемелердегі инженер;
 - инженер-механик;
 - инженер-жобалаушы;
 - жеке кәсіпкер;
 - құрылыш компаниясының басшысы және т. б.

б) Тұлектің кәсіби қызмет саласы мен объектілері: «8D05402-Механика» білім беру бағдарламасы бойынша тұлектердің кәсіби қызмет саласы механика және робототехника  дағы ғылыми-зерттеу қызметі болып табылады; инженерлік. Тұлектердің кәсіби қызметтің объектілері: ғылыми-өндірістік және өндірістік үйымдардағы қызмет.

в) Тұлектің кәсіби қызмет түрлері:

17. Құзыреттіліктер негізінде оқыту нәтижелерін тұжырымдау

Құзыреттілік түрлері	Оқу нәтижесінің коды	Оқу нәтижесі (Блум таксономиясы бойынша)
Мінез-құлық дағдылары және тұлғалық касиеттер (Softskills)	ОН1	Рецензияланатын журналдарда жариялау үшін ғылыми макалаларды дайындауды, зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми адебиеттерді пайдалану дағдыларын қалыптастырады, ғылыми әдебиеттерді ағылышын тілінен аударады.
	ОН2	Диссертациялық жұмыс шенберінде кешенді зерттеулерді, онын ішінде пәнаралық зерттеулерді тұтас жүйелі ғылыми дүниетаным негізінде жоспарлайды және жүргізеді, сыни талдауды суреттейді және колданады. заманауи ғылыми жетістіктерді бағалайды, зерттеу және тәжірибелік мәселелерді шешеді.
Кәсіби құзыреттіліктер (Hardskills)	ОН3	Механиканың іргелі бағыттарының негізгі мәселелерін суреттейді және талдайды, келесі болімдер мен үгымдарға қатысты мәселелерді шешеді: серпімділік, жылжымалық және иілімділік теориясы.
	ОН4	Зерттеу және педагогикалық тәжірибені синтездейді, иілімділіктің күрделі құрылымдық теориялары, иілімділік теориясы және жылжымалық теориясы туралы ақпарат берудің ұтымды әдісін қалыптастырады, докторлық диссертация тақырыбы бойынша зерттеулердің нәтижелерін ұсынады.
Сандық дағдылар (Digitalskills)	ОН5	Механика және робототехника есептерін шешудің сандық әдістерін, есептеу экспериментіндегі казіргі заманғы өлшеу әдістерін, колданбалы бағдарламалар пакеттерінің теориялық негіздерін, бағдарламада көзделген әртүрлі механика есептерін математикалық модельдеудің негізгі әдістерін колданады.
	ОН6	Механика мен робототехникиның әртүрлі әдістерінің мәнін, колдану әдіstemесін, артықшылықтары мен кемшиліктерін, олардың төзімділігі мен үнемділігі жаңдайында конструкциялық элементтерді есептеу тәсілдерін. белгілі бір конструкциялардың артықшылықтары мен кемшиліктерін негіздей алады.
	ОН7	Конструкцияларды есептеу әдістерін, деформацияланатын катты деңе механикасындағы сандық әдістерді, робототехникалық жүйелер динамикасының әдістерін болашақта зерттейді және реттейді, орындаушы механизмдер мен манипуляторларды жобалайды.

18. Оқыту нәтижесінің сәйкес пәндер модульдерін анықтау

Оқыту нәтижесінің коды	Модуль атавы	Пәндер атавы	Көлемі (ECTS)
ОН1,ОН2	Зерттеудің әдіснамалық негіздері	Академиялық хат	5
		Гылыми зерттеу әдістері	5
ОН3,ОН4	Механиканың өзекті мәселелері	Серпімділік, ілімділік және жылжымалық теориясының өзекті мәселелері	5
		Педагогикалық практика	10
		Зерттеу практикасы	10
ОН4,ОН5,ОН6,ОН7	Колданбалы механика	Конструкцияларды есептедін заманауи әдістері	5
		Деформацияланатын катты дене механикасындағы сандық әдістер	
		Орындаушы механизмдер мен манипуляторларды жобалау Робототехникалық жүйелердің динамикасы	5
ОН1,ОН2,ОН3, ОН4,ОН5,ОН6,ОН7	Тағылымдамадан отуі мен докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың гылыми-зерттеу жұмысы	Тағылымдамадан отуді және докторлық диссертацияны орындауды қамтитын докторанттың гылыми-зерттеу жұмысы	123
	Корытынды аттестаттау	Докторлық диссертацияны жазу және корғау	12

19. Оқу нәтижелеріне қол жеткізу матрицасы

№№ р/р	Пәндер атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы / ДГЗЖ	Кредиттер саны	Оқыту нәтижелерінің кодтары							
				ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	
Базалық пәндер циклы ЖОО компоненті											
D1	Академиялық хат	байланысты құзыреттерді: аналитикалық-синтетикалық, сини және прагматикалық ойлау дагдыларын қалыптастыру максатында оқытылады. Нәнді оку барысындағы мәтіндерді жазудың түрлері, әдістемесі мен этикалық принциптері, мәтінді күру және оны жариялауга дайындау принциптері, библиографиялық тізімді расімдеу, гылыми әдебиеттерге сәлтеме жасаудың негізгі ережелері, аннотация түрлері және оларды құрастыру ерекшеліктері, гылыми мәтінді рецензиялау қарастырылады.	5	+	+						
D2	Гылыми зерттеу әдістері	Пән докторанттарда дербес гылыми-зерттеу қызметін жүзеге асыру дагдыларын қалыптастыру; диссертациялық зерттеуде қойылған міндеттерге кол жеткізу үшін гылыми зерттеу әдістерін колдану: озінің диссертациялық зерттеу такырыбы бойынша эмпирикалық деректерді өндөу әдістерін колдану максатында зерделенеді.	5	+	+						
D3	Педагогикалық практика	Педагогикалық практиканың максаты - жоғары оку орындарында педагогикалық қызметке даярлау үшін білімді, қасіби құзыреттілікті қалыптастыру, арналы пәндер бойынша оку сабактарын откізу және инновациялық білім беру технологияларын колдана отырып, гылыми-зерттеу жұмыстарын орындау кезінде докторанттарлың жұмысын қарқындау.	10			+	+				
Базалық пәндер циклы Таңдау компоненті											
D4	Конструкцияларды есептеудің заманауи әдістері	Пәнді менгеру максаты - гимараттар мен имараттардың күрылым конструкцияларын есептеу және жобалау бойынша білімін қалыптастыру. Курс сандық әдістердің жалпы сипаттамасы; ақырлы айырымдар әдісі; ақырлы элементтер әдісі; конструкциялардың үшбұрышты ақырлы элементтері; аппроксимация ретін көбейту; үш өлшемді есептер; сплайн функциялары; бір өлшемді сплайндар; үшінші дәрежелі сплайн әдісі; бесінші дәрежелі сплайн әдісі; конструкциялардың геометриялық және есептеу моделдерін күру; сандық әдістердің дәлдігін салыстырмалы талдау; LIRA, ANSYS кешендерінің ақырлы элементтері; LIRA және ANSYS пакеттерінде сыйыктық емес есептерді шешу туралы білімді алуға мүмкіндік береді.	5					+	+	+	
	Деформацияланатын катты дене механикасындағы сандық әдістер	Пәнді менгеру максаты – катты денелердің кернеулік-деформациялық күйін зерттеудің негізгі сандық әдістерін докторанттардың менгеруі және білімін қалыптастыру. Курс катты дене механикасының жалпы тендеулерін; ақырлы айырымдар әдісі мен ақырлы элементтер әдісін; шектік элементтер әдісін; серпімділік теориясының және Фламан мен Кельвин тендеулерінің сандық шешімдерін; каттаң штамптың серпімділік жартылай жазықтықка әсерін; серпімді жолактың кернеулік күйін; арқалықтың кернеулік-деформациялық күйі мен								+	

		рамалық конструкцияның кернеулік-деформациялық күйін сандық модельдеуді: кеңістіктік серпімділік теориясының сандық шешімдерін; Буссинеск және Черругидің тендеулерінің сандық шешімдерін; пластинадар мен кабықшалардың кернеулік-деформациялық күйін сандық модельдеуді оқытуды қарастырады.							
Кәсіби пәндер циклы ЖОО компоненті									
D5	Зерттеу практикасы	Зерттеу практикасының мақсаты докторанттардың отандақ және шетелдік гылымның жаңа теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерін зерттеу, сондай-ак диссертациялық зерттеуде гылыми зерттеулердің, эксперименттік деректерді өндөудің және түсіндірудің көзірігі заманғы әдістерін колданудың практикалық дағдыларын бекіту болып табылады.	10			+ +			
D6	Серпімділік, иілімділік және жылжымалық теориясының өзекті мәселелері	Пәнді менгерудің мақсаты – деформацияланатын катты дene механикасы саласында есептеу дағдыларын менгеру, серпімділік, иілімділік және жылжымалық теориясы саласындағы докторанттардың білімін дамыту. Курс серпімділік теориясындағы негізгі гипотезалар мен формулаларды: серпімділік теориясындағы вариациялық әдістерді; акырыл элементтер әдісімен серпімділік теориясынң жазық және кеңістік есебін шешуді; иілімділік және жылжымалық теориясынң негіздерін; кіші серпімді - иілімділік деформациялар теориясын; иілімділік ағын теориясы туралы түсінікті; иілімділік теория есебінің койылуын; иілімділік есебін шешудің сандық әдістерін; жылжымалық теориясынң негізгі тәуелділіктерін; катты денелердегі жылжымалық пен релаксацияны; серпімдіттүкір дененің жалпыланған моделін оқытуды қоздейді.	5		+ +				
Кәсіби пәндер циклы Таңдау компоненті									
D7	Орындаушы механизмдер мен манипуляторларды жобалау	Пәннің мақсаты - орындаушы механизмдер мен манипуляторларды жобалау және олардың жұмыстарын математикалық сипаттау саласында білім мен кәсіби күзыреттілікті қалыптастыру, орындаушы механизмдер мен манипуляторларды жобалау, сұлбасын әзірлеу және конструкциясын құрастыру; жобалық-конструкторлық күжаттаманы дайындау; патентке өтінім беру; көпзвеноны манипуляторлардың кинематикасын; орналасудын, жылдамдықтардың, үдеулердің тұра және көрі кинематикалық есептерін; есептерді шешудің матрицалық әдістерін; манипуляторлар механикасындағы күштік және динамикалық талдауды; динамиканың тұра және көрі есептерін шешуді: кинематикалық жұптардагы жалпыланған күштер мен реакцияларды анықтауды; орындаушы механизмдер мен манипуляторларды басқару алгоритмдерін; әртүрлі координаттар жүйелерінде роботтың козғалыс траекториясын анықтауды әдістерін менгеру.	5			+ + + +			
	Робототехникалық жүйелердің динамикасы	Пәннің мақсаты - робототехникалық жүйелерді динамикалық басқару әдістері бойынша жүйелі білімді және кәсіби күзыреттілікті қалыптастыру, робототехникалық жүйелердің динамикасын есептеуде колданылатын негізгі ұғымдарды; робототехникалық жүйелердің класификациясын; жалпыланған координаталар мен күштерді; виртуалды орын аудиостыру мен жұмыс әдісін игеру, козғалыс тендеулерін және динамиканың тұра және көрі есептерін шешуді білу, сакталу заңдары мен негізгі принциптерін; робототехникалық жүйелерге арналған Эйлер-Лагранж әдісін; көпзвеноны робототехникалық жүйелер үшін Ньютон-							

		Эйлер әдісін, робототехникалық жүйелердің козгалыс теңдеулерінің касиеттерін және оларды динамикалық талдауда, траекторияны жоспарлауда, баскару алгоритмдерін синтездеуде оларды колдануды менгеру.							
Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы									
D8	Тағылымдамадан отуді және докторлық диссертацияны орындауды қамтыйн докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысының мақсаты – кәсіби қызметті жүзеге асыру үшін қажетті білім деңгейін, ғылыми-зерттеу қызметінін дағдылары мен білімдерін қалыптастыру және докторлық диссертацияны коргауға дайындау. Дербес ғылыми зерттеу жүргізуі. шетелдік ғылыми тағылымдамадан отуді, ғылыми жарияланымдарды дайындауды, докторлық диссертацияны орындауды қамтиды.	123	+	+	+	+	+	

20. Оқыту және бағалау әдістерімен жоспарланған оқыту нәтижелерін модуль шенберінде сәйкестендіру

Оқыту нәтижелері	Модуль бойынша жоспарланған оқыту нәтижелері	Оқыту әдістері	Бағалау әдістері
ОН1	Рецензияланатын журналдарда жариялау үшін ғылыми макалаларды дайындауды, зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми әдебиеттерді пайдалану дағдыларын калыптастырады, ғылыми әдебиеттерді ағылышын тілінен аударады.	Диалог Дөңгелек үстел Интерактивті дәріс Жобалық оқыту Ауызша бағындау	Тесттік бақылау Ауызша сұрау Реферат дайындау Эссе жазу
ОН2	Диссертациялық жұмыс шенберінде кешенді зерттеулерді, оның ішінде іннаралық зерттеулерді тұтас жүйелі ғылыми дүниетаным негізінде жоспарлайды және жүргізеді, сини талдауды суреттейді және колданады, заманауи ғылыми жетістіктерді бағалайды, зерттеу және тәжірибелік мәселелерді шешеді.	Әңгімелесі Демонстрация Интерактивті дәріс Ғылыми материалдармен жұмыс	Тестілеу Ауызша сұрау Реферат дайындау Эссе жазу
ОН3	Механиканың іргелі бағыттарының негізгі мәселелерін суреттейді және талдайды, келесі болімдер мен ұғымдарға қатысты мәселелерді шешеді: серпімділік, жылжымалық және илімділік теориясы.	Видеодәріс Практикалық жұмыс Есептерді талдау және шешу Жаттыгулар	Тесттік бақылау Жазбаша бақылау Коллоквиум Есептеу және графикалық тапсырма
ОН4	Зерттеу және педагогикалық тәжірибелі синтездейді, илімділіктің құрделі құрылымдық теориялары, илімділік теориясы және жылжымалық теориясы туралы аппарат берудің ұтымды әдісін калыптастырады, докторлық диссертация тақырыбы бойынша ғылыми зерттеулердің нәтижелерін ұсынады.	Оку талқылауы Практикалық жұмыс Есептерді талдау және шешу Жаттыгулар	Тесттік бақылау Жазбаша бақылау Коллоквиум Есептеу және графикалық тапсырма
ОН5	Механика және робототехника есептерін шешудің сандық әдістерін, есептеу экспериментіндегі қазіргі заманғы олшеу әдістерін, колданбалы бағдарламалар пакеттерінің теориялық негіздерін, бағдарламада көзделген әртүрлі механика есептерін математикалық модельдеудің негізгі әдістерін колданады.	Видеодәріс Проблемалық мәлімдеме Репродуктивті Жаттыгулар	Тесттік бақылау Жазбаша бақылау Коллоквиум Есептеу және графикалық тапсырма
ОН6	Механика мен робототехниканың әртүрлі әдістерінің мәнін, колдану әдістемесін, артықшылықтары мен кемшіліктерін, олардың тезімділігі мен үнемділігі жағдайында конструкциялық элементтерді есептеу тәсілдерін, белгілі бір конструкциялардың артықшылықтары мен кемшіліктерін негіздей алады.	Интерактивті дәріс Зерттеу Эвристикалық Есептерді талдау және шешу	Тесттік бақылау Жазбаша бақылау Коллоквиум Есептеу және графикалық тапсырма
ОН7	Конструкцияларды есептеу әдістерін, деформацияланатын катты дене механикасындағы сандық әдістерді, робототехникалық жүйелер динамикасының әдістерін болашакта зерттейді және реттейді, орындауышы механизмдер мен манипуляторларды жобалайды.	Әдебиетпен жұмыс Зерттеу Түсіндірме-иллюстрациялық Ішінара-іздеу	Тесттік бақылау Жазбаша бақылау Коллоквиум Есептеу және графикалық тапсырма

21. «8D05402-Механика» ББ оқыту нәтижелерін бағалтау критерийлері

ОН кодтары	Критерийлер
ОН1	<p>Біледі: техникалық сипаттагы академиялық мәтіндердің құрылымдық ерекшеліктерін, жарагатыстынан гылымдары саласындағы гылыми жетістіктің маңызын</p> <p>Істей алады: этикалық нормативтерді ескере отырып, әлеуметтік стратегияларды іске асыруды, кәсіби білім беру процесін үйімдастыруды</p> <p>Менгерген: рецензияланатын басылымдарда жариялауга арналған гылыми макалалар дайындау үшін ағылшын тілін</p>
ОН2	<p>Біледі: диссертациялық жұмыстың кешенді зерттеудерін</p> <p>Істей алады: гылыми-зерттеу қызметін өз бетінше жоспарлауды және жобалауды</p> <p>Менгерген: зерттеу және практикалық есептерді шешудегі жаңа идеяларды</p>
ОН3	<p>Біледі: механика бөлімдерінің озекті мәселелерін: серпімділік, жылжымалық және ілімділік теориясын</p> <p>Істей алады: инновациялық технологияларды қолдана отырып, механика мен робототехникиның әртүрлі салаларындағы гылыми деректерді талдауды және ұсынуды</p> <p>Менгерген: қабылданған шешімнің салдарын бағалауды және ол үшін барлық этикалық нормативтерді, әлеуметтік стратегияларды ескере отырып, өзіне, әріптестеріне, қоғамға жауапты болуды</p>
ОН4	<p>Біледі: деформацияланатын катты дене механикасын және робототехникалық жүйелердің динамикасын сипаттау мен талдауда колданылатын принциптерді</p> <p>Істей алады: судбаларды жобалауды, оңдеуді және конструкцияларды құруды</p> <p>Менгерген: казіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып, жоғары білім дәнгейінде білім беру процесін жобалау технологиясын, гылыми зерттеу мәдениетін</p>
ОН5	<p>Біледі: механика және робототехника есептерін шешу әдістерін</p> <p>Істей алады: зерттеу жұмысын орындау барысында колданбалы бағдарламалардың заманауи әдістерін колдануды</p> <p>Менгерген: отандық және халықаралық зерттеу ұжымдарында мемлекеттік және шет тілдерінде гылыми қызмет нәтижелерін ұсыну ерекшеліктерін</p>
ОН6	<p>Біледі: конструкцияның есептеу тасілдерін</p> <p>Істей алады: механика және робототехника салаларындағы есептерді шешу әдістері туралы терен білімді көрсетеді</p> <p>Менгерген: конструкцияны есептеудің заманауи әдістерін, деформацияланатын катты дене механикасындағы сандық әдістерін</p>
ОН7	<p>Біледі: гылыми-зерттеу қызметіне койылатын талаптарды</p> <p>Істей алады: кәсіби өзін-өзі жетілдіруді</p> <p>Менгерген: тұракты кәсіби осуді, өзін-өзі тәрбиеу кабілеттерін</p>

22. «8D05402-Механика» білім беру бағдарламасының түлегінің моделі Түлектің атрибуттары:

- Оқыту саласындағы терең кәсіби білім
- Білім және ғылым саласындағы трендтерді игеруге қызығушылық
- Кәсіби қоғамдастықта ынтымақтастық қабілеті
- Өз қызметін дербес қалыптастыру қабілеті
- Жаңа идеяларды біріктіру қабілеті
- Кәсіби және жеке даму мүмкіндіктерін іздеудегі дербестік
- Қарым-қатынас
- Толеранттылық және тәрбиелілік
- Академиялық адалдық

Күзыреттілік түрлері	Күзыреттіліктер сипаттамасы
Мінез-құлық даралылары және жеке қасиеттер (Softskills)	<ul style="list-style-type: none"> • кәсіби қызметте этикалық нормаларды сактау қабілеті • өзінің кәсіби және жеке даму міндеттерін жоспарлау және шешу қабілеті • мемлекеттік және шет тілдерінде ғылыми коммуникацияның заманауи әдістері мен технологияларын колдануға дайын болу
Кәсіби күзыреттіліктер (Hardskills)	<ul style="list-style-type: none"> • механика және робототехника саласындағы білімді пайдалана отырып, тұтас жүйелі ғылыми дүниетаным негізінде кешенді, оның ішінде пәнаралық зерттеулерді жобалау және жүзеге асыру қабілеті • жогары математика саласындағы білімді пайдалана отырып, тұтас жүйелі ғылыми дүниетаным негізінде кешенді зерттеулерді, оның ішінде пәнаралық зерттеулерді жобалау және жүзеге асыру қабілеті • механика мен робототехника есептерін тиімді әдістермен шешу үшін механикалық және математикалық модельдерді күрү және колдану мүмкіндігі • диссертациялық жұмыста механика, робототехника және математика бойынша білімді пайдалану мүмкіндігі
Сандық даралылар (Digitalskills)	<ul style="list-style-type: none"> • инновациялық білім беру технологияларын колдана отырып, ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау кезінде бағдарламалық жүйелерді өндөу қабілеті • есептеу экспериментінде заманауи өлшеу әдістерін менгеру мүмкіндігі • зертгелетін жұмыстың өзектілігін, келешегін және маңыздылығын бағалау қабілеті • казіргі заманғы ғылыми жетістіктерді сини талдау және бағалау, зерттеу және практикалық есептерді шешуде, оның ішінде пәнаралық салаларда жана идеяларды қалыптастыру қабілеті • ғылыми және ғылыми-білім беру міндеттерін шешу бойынша отандық және халықаралық зерттеу ұжымдарының жұмысына катысуға дайын болу • жогары білім берудің негізгі білім беру бағдарламалары бойынша оқытушылық қызметке дайындық

Жұмыс тобының мүшелері:

Профессор Т.Ф. Мустафин атындағы алгебра, математикалық логика және геометрия кафедрасының менгерушісі

Профессор Т.Ф. Мустафин атындағы алгебра, математикалық логика және геометрия кауымдастырылған профессоры, PhD

Профессор Т.Ф. Мустафин атындағы алгебра, математикалық логика және геометрия кафедрасының ага оқытушысы, магистр

Жұмыс берушілер:

Білім беру бағдарламасы факультеттің Кенесі отырысында карастырылды «31» 01 2023ж. Хаттама №5

Білім беру бағдарламасы университеттің Академиялық Кенесі отырысында карастырылды «18 » 04 2023ж. Хаттама №5

Білім беру бағдарламасы университеттің Баскарма отырысында карастырылды және бекітілді «10 » 05 2023ж. Хаттама №12

Баскарма мүшесі-академиялық мәселелер бойынша проректор

Академиялық жұмыс департаменті директорының м.а.

Математика және акпараттық технологиялар факультеттін деканы

N.K.Медеубаев
С.Б.Ахажанов
Б.М.Нурланова
Ж.С.Нугужинов
А.К.Жусупбеков

T.Z.Жусупбек
С.А.Смаилова
Д.Л.Казимова