

**Х. ДОСМУХАМЕДОВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ УНИВЕРСИТЕТІ  
«БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ИНЖЕНЕРИЯ» КАФЕДРАСЫ**

Бекітілді «Физика, математика және ақпараттық  
технологиялар» факультетінің Кеңес отырысы  
шешімімен

2025 ж. « 30 » 01

хаттама № 5

Факультет деканы

Б.У. Асанова



**ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕР КАТАЛОҒЫ**

**7M06105-БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ИНЖЕНЕРИЯ**

(білім бағдарламасы атауы)

**2025 - 2026 оқу жылы**

**Атырау, 2025**

№	Пәннің коды және атауы	Курстың мақсаты Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы	Пререквизиттер	Қалыптасатын құзыреттіліктер (30 сөзден көп емес)	Пәндер циклы		Акад емия лық кред ит көле мі	Ұсы нылғ ан семес тр
					(ЖБП, БП, КП)	ЖК, ТК		
<b>1 курс</b>								
1	GTPh 5201 Ғылым тарихы мен философиясы	Ғылыми танымның мәнін және ғылымның басқа мәдениет салаларымен арақатынасын анық және мағыналы түсінуді қалыптастыруға, қазіргі ғылымның философиялық бейнесін жасауға, зерттеудің нақты саласында қолдану үшін әр түрлі ғылым материалдарын қабылдауға, магистранттардың коммуникативтік және кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыруға, магистранттардың сөздік құрамын байытуға, грамматикалық және теориялық материалдарды зерделеуге, жазбаша жұмыс жасауға, әр түрлі тапсырмалар мен жаттығуларды орындауға, білім беру ережелерін меңгеруге ықпал етеді, сөйлеуді дамыту (ауызша және жазбаша), оқу мәнерлілігі, тындау, еркін сөйлеу.	Бакалавр бағдарламасы (Қазақстан тарихы, Философия)	Пәнді оқу нәтижесінде магистрант: - Ғылым философиясы пәні, оның негізгі мәселелері мен міндеттері, сондай-ақ философия мен ғылымның қазіргі заманғы өзара іс-қимылының ерекшеліктері туралы түсінікке ие болу; - ғылымның тарихи дамуының негізгі бағыттары туралы түсінікке ие болу; - философиялық әдіснаманың мәнін және ғалымның жоғары мектеп оқытушысының кәсіби қызметіндегі рөлін білу;	БП	ЖК	5	1
2	ShT 5202 Шет (кәсіби) тілі	Пәнді оқытудың мақсаты шет тілін меңгерудің бастапқы деңгейін, шетел серіктестерімен қарым-қатынас кезінде кәсіби қызметтің әр түрлі салаларында әлеуметтік-коммуникативтік міндеттерді шешу үшін коммуникативтік құзыреттіліктің жеткілікті деңгейін арттыру, сондай-ақ кәсіби қарым-қатынастың жалпы стандартты жағдайларында әңгімелесушінің пікірін толық және нақты түсіну үшін, кәсіби	Бакалавр бағдарламасы (шет тілі, Кәсіби шет тілі)	Пәнді оқу нәтижесінде магистранттар: - шетелдік ақпарат көздерінен кәсіби ақпарат алу және кәсіби деңгейде сөйлесу үшін қажетті деңгейде шет тілін білу; - істей алуы керек: тұлғааралық қарым-қатынас пен кәсіби қызметте шет тілін қолдану; алған білімдерін мамандық бейіні бойынша оқу және зерттеу қызметінде пайдалану.	БП	ЖК	4	1

		бағыттағы мәтіндерден қажетті ақпарат болып табылады.						
3	ZhMP 5203 Жоғары мектептің педагогикасы	Пән бағдарламасы жоғары мектептің болашақ педагогының кәсіби қызметінің теориялық және практикалық дайындығына бағытталған және магистранттарда педагогикалық ғылымның негізгі бөлімдері туралы білім жүйесін және түсініктерді заманауи білімнің маңызды салаларының бірі ретінде қалыптастыруға мүмкіндік береді, онда адам қызметінің білім беру саласына философиялық және ғылыми көзқарастар бірлігі жүзеге асырылады.	Бакалавриат бағдарламасы (биология)	Пәнді оқу нәтижесінде магистранттар: - педагогиканың негізгі категорияларын білу; - педагогикалық шындықты зерттеу әдістерін игеру; - педагогикалық білімді кәсіби іс-әрекетте қалай қолдану туралы түсініктері болуы керек; -өзін және айналасындағы адамдарды диагностикалау және зерттеу дағдылары мен дағдыларын алу.	БП	ЖК	4	1
5	BP 5204 Басқару психологиясы	Пәннің бағдарламасы психологиялық сана мен ойлауды қалыптастыруға, ғылыми психология категорияларын, психологиялық зерттеудің принциптері мен әдістерін меңгеруге, болашақ маманның жеке тұлға мен топқа зерттеу жүргізу, ұйым персоналын тиімді басқару үшін нақты жағдайға барабар психологиялық өлшеу құралдарын өз бетінше және негізді таңдау және тиімді қолдану қабілетін дамытуға бағытталған.	Орта мектеп бағдарламасы (биология, география)	Пәнді оқу нәтижесінде магистрант: - психиканың когнитивтік, эмоционалды-еріктік, мотивациялық және реттеуші салаларын, тұлғаның, ойлаудың, қарым-қатынас пен белсенділіктің, білім беру мен өзін-өзі дамытудың проблемаларын сипаттайтын психология ғылымының негізгі категориялары мен тұжырымдамаларын білу және түсіну; -істей алуы: кәсіби және білім беру проблемалық жағдайларын талдау;	БП	ЖК	4	1
5	ЛТАВОС 5206 Жүйелік талдау, ақпаратты басқару және өңдеу, статистика	Пәнді игерудің мақсаты: магистранттардың ақпаратты талдау және өңдеу әдістері мен құралдары саласындағы теорияны тереңдетіп зерделеу, техникалық жүйелердің тиімділігін, сенімділігі мен жұмыс істеу сапасын арттыру мақсатында күрделі жүйелерді басқару негізінде ақпаратты жүйелі талдау, басқару және өңдеу саласындағы құзыреттерін қалыптастыру және дамыту. Міндеттері: - жүйелік талдау, ақпаратты өңдеу және басқару теориясы саласында дағдыларды қалыптастыру, – құрылымдық-күрделі	Программа бакалавра	Пәнді игеру нәтижесінде магистранттар: -ақпаратты талдау және өңдеу әдістері мен құралдары, күрделі техникалық жүйелерді басқару саласында терең білімге ие болады; -техникалық жүйелердің тиімділігін, сенімділігі мен жұмыс сапасын арттыру үшін жүйелік талдау әдістерін қолдануды меңгереді; -құрылымдық күрделі жүйелерді талдау, ақпаратты жинау, беру және өңдеу саласындағы ғылыми зерттеулердің негізгі әдістерін	БД	КВ	5	1

		жүйелерді талдау, жинау, беру саласындағы ғылыми зерттеулердің негізгі әдістерін зерттеу.		меңгереді; -заманауи деректерді талдау және ақпаратты басқару құралдарымен жұмыс істеу дағдыларын дамытады; -күрделі жүйелерді басқарудың қолданыстағы әдістерін сын тұрғысынан бағалап, оларды жетілдіруді үйренеді.				
6	GKZAT 5206 Ғылыми қызметтегі заманауи ақпараттық технологиялар	Пәнді игерудің мақсаты магистранттардың ғылыми жұмыста заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы ғылыми-практикалық білім, білік және құзыреттілік жүйесін игеруі және оларды өзінің кәсіби қызметінде іске асыруы болып табылады. Магистрант кәсіптік қызмет түрлеріне және білім беру бағдарламасының бағытына сәйкес ғылыми міндеттерді шешу үшін қажетті әдістерді, құралдарды, зерттеу әдістерін өз бетінше пайдалану дағдыларын игеруге, ғылыми мамандыққа қатысты теориялық мәселелерді тереңдетіп зерделеуге, магистранттардың ақпараттық және коммуникациялық технологияларды пайдалану негізінде оқу, оқу-зерттеу және кәсіптік қолданбалы міндеттерді шешу бойынша дағдылары мен дағдыларын қалыптастыруға, магистранттардың коммуникациялық технологиялардың қазіргі заманғы құралдарын игеруге тиіс.	Программа бакалавра	Пәнді меңгеру нәтижесінде магистрант: -Заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы ғылыми-практикалық білім, білік және құзыреттілік жүйесін меңгереді. -Кәсіби қызметінде ғылыми міндеттерді шешу үшін заманауи әдістерді, құралдарды және технологияларды қолдануды үйренеді. -Цифрлық технологияларды пайдалана отырып, зерттеулер жүргізу, деректерді талдау және өңдеу дағдыларын дамытады. -Ғылыми мамандыққа қатысты теориялық мәселелерді тереңдетіп зерделеп, оларды тәжірибеде қолданады. -Ақпараттық және коммуникациялық технологияларды пайдалану негізінде оқу, оқу-зерттеу және кәсіптік қолданбалы міндеттерді шешу әдістерін меңгереді. -Кәсіби қызметте тиімді өзара әрекеттесу үшін коммуникациялық технологиялардың қазіргі заманғы құралдарын пайдалануға дағдыланады.				
10	AKATS 5207 Ақпараттық қолдау әдістемелері, тілдері	Пәнді игеру мақсаты: - отандық және халықаралық нормативтік құжаттар негізінде өндірістің нақты жағдайларына	Программа бакалавра	Пәнді игеру нәтижесінде магистранттар: -Автоматтандыру және басқару	БД	КВ	5	1

	және стандарттары (CALS-технологиялар)	қатысты әртүрлі мақсаттағы, оның ішінде өнімнің өмірлік циклі мен өнім сапасын автоматтандыру мен басқарудың құралдары мен жүйелерін зерделеу және игеру. Пәннің міндеттері: - бірыңғай ақпараттық кеңістік шеңберінде өнеркәсіптік кәсіпорындардың құрылымдары мен процестерін жобалау және жетілдіру әдістерін зерделеу; - пайдалану және қауіпсіздік ережелерін сақтай отырып, берілген талаптарға сәйкес автоматтандыру, басқару, бақылау және Сынау құралдары мен жүйелерінің жоғары тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету дағдыларын қалыптастыру.		құралдары мен жүйелерін, сондай-ақ олардың жобалау, пайдалану және қауіпсіздік талаптарын білуі тиіс. -Бірыңғай ақпараттық кеңістік аясында өнеркәсіптік кәсіпорындардың құрылымдары мен процестерін әзірлеу және жетілдіру дағдыларын меңгеруі қажет. -Өндірісте автоматтандыру, басқару, бақылау және сынау жүйелерінің тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету әдістерін игеруі тиіс. -Автоматтандыру және басқару жүйелерін әзірлеу және пайдалану кезінде отандық және халықаралық нормативтік құжаттарды қолдана білуі қажет. -Өнімнің өмірлік циклін сапа және өндірістік тиімділік тұрғысынан талдау және оңтайландыру қабілетіне ие болуы тиіс.			
11	ІККТ 5207 Интернет қосымшаларын құру технологиялары	Пәнді игерудің мақсаты интернет-бағдарламалаудағы заманауи бағыттарды: қосымшаларды, веб-сайттарды әзірлеудің жаңа технологиялары мен аспаптық құралдарын, сондай-ақ сайт деректерімен жұмыс істеуге арналған заманауи ДҚБЖ құруға арналған фреймворктарды (frameworks) зерделеу болып табылады. Математикалық бағдарламалау негіздері, клиенттік бағдарламалау тілдерінің негізгі ұғымдары, HTML-құжатты құру технологиялары; CSS және JS технологияларын қолдану алгоритмдері, Figma-мен жұмыс істеу негіздері- Ақпараттық жүйелерді тестілеу мүмкіндіктері, техникалық құжаттаманы	Программа бакалавра	Пәнді игеру нәтижесінде магистранттар келесі дағдыларды меңгереді: -Интернет-бағдарламалаудың заманауи бағыттарын, жаңа технологиялар мен веб-қосымшаларды әзірлеу құралдарын түсіну. -Қазіргі заманғы деректер қорын басқару жүйелерін (ДҚБЖ) құруға және сайт деректерімен жұмыс істеуге арналған фреймворктарды қолдану. -Математикалық бағдарламалау мен клиенттік бағдарламалаудың негіздерін меңгеру. -HTML-құжаттарды әзірлеу, CSS және JavaScript технологияларын қолдану. -Figma құралымен интерфейсдерді жобалау. -Ақпараттық жүйелерді тестілеу және			

		<p>әзірлеу әдістері-клиенттік бағдарламалаудың негізгі әдістері, web-технологияларды әзірлеудің негізгі құралдары. Заманауи клиенттік бағдарламалау тілдерін қолдана отырып, веб-қосымшаны құру-веб-қосымшалар үшін клиенттік сценарийлер құру, оларды жобаға енгізу, webқолданбаның интеграциясын қамтамасыз ету - веб-қосымшаны әзірлеу кезінде заманауи клиенттік бағдарламалау тілін қолдану, клиенттік бөлік үшін бағдарламалау тілдерінің кітапханаларын пайдалану.</p>		<p>техникалық құжаттаманы әзірлеу әдістерін білу.  -Веб-қосымшаларға арналған клиенттік сценарийлерді құру және оларды жобаға енгізу.  -Веб-қосымшаларды әзірлеуде заманауи клиенттік бағдарламалау тілдері мен кітапханаларын пайдалану.</p>				
12	5301 Жетілдірілген мәліметтер базасы жүйелері	<p>Пәннің мақсаты: мәліметтер базасын жобалау және әзірлеу принциптерін зерттеу және мәліметтер базасын жобалау және әзірлеу үшін технологиялар мен бағдарламалық өнімдерді тиімді пайдалану Пәннің міндеттері: – мәліметтер базасын жобалау және әзірлеу әдістерін зерттеу; – мәліметтер базасын практикалық қолданудың тұрақты дағдыларын қалыптастыру.</p>	<p>Жүйелік талдау, ақпаратты басқару және өңдеу, статистика, Ақпараттық қолдау әдістемелері, тілдері және стандарттары (CALS-технологиялар</p>	<p>Пәнді меңгеру нәтижесінде магистранттар:  -Мәліметтер базасын жобалау және әзірлеу қағидаларын түсінуі тиіс.  -Мәліметтер базасының модельдеу, нормализациялау және оңтайландыру әдістерін меңгеруі қажет.  -Мәліметтер базасымен жұмыс істеу үшін заманауи технологиялар мен бағдарламалық өнімдерді қолдана білуі керек.  -Мәліметтер базасын әзірлеу және әкімшілендіру, олардың қауіпсіздігі мен өнімділігін қамтамасыз ету дағдыларын игеруі тиіс.  -Деректермен тиімді жұмыс істеу үшін сұраныстарды талдау және оңтайландыру әдістерін меңгеруі қажет.</p>	БД	КВ	5	2
13	IBM Watson көмегімен болжамды модельдеу негізінде кәсіпорынның бизнес нәтижелерін болжау	<p>Пәнді игерудің мақсаты магистранттарда теориялық білім кешенін қалыптастыру және Корпоративтік жоспарлау мен болжаудың тиімділігін арттыру үшін IBM жетекші аналитикалық платформасын Watson Analytics</p>	<p>Ғылыми қызметтегі заманауи ақпараттық технологиялар, Интернет</p>	<p>Пәнді игеру нәтижесінде магистрант:  -Корпоративтік жоспарлаудағы болжамды модельдеу қағидағтары мен болжау әдістерін білуі тиіс.  -Деректерді талдау, ретро-деректерді алдын ала өңдеу және болжаушыларды</p>				

		<p>пайдалана отырып, болжамды модельдерді әзірлеудің практикалық дағдыларын игеру болып табылады. Алынған құзыреттер ірі корпорациялар үшін нақты уақыттағы кеңейтілген бизнес-аналитиканың болжамды модельдерін құру жобаларына қатысуға мүмкіндік береді. Пәнді игеру нәтижесінде магистрант болжаушылардың диагностикалық талдауы мен жауап беру функцияларын, болжау әдістерін таңдауды, ретро-деректерді дайындауды қоса алғанда, экономиканың корпоративтік секторы Компаниясының негізгі қызметінің негізгі көрсеткіштерін жоспарлау моделін типтік әзірлеудің барлық кезеңдерін білуі тиіс.</p>	<p>қосымшаларын құру технологиялары.</p>	<p>таңдау құралдарын меңгеруі қажет. -Нақты уақыт режимінде болжау модельдерін жасау үшін IBM Watson Analytics аналитикалық платформасын қолдануы тиіс. -Компания қызметінің негізгі көрсеткіштерін жоспарлау модельдерін әзірлеу кезеңдерін түсінуі қажет. -Болжаушылардың диагностикалық талдауын және жауап беру функцияларын жүргізе білуі тиіс. -Ірі корпорациялар үшін болжамды модельдер құру жобаларында білімін қолдана алуы тиіс.</p>				
15	<p>ТКВКЕ 5302 Өнеркәсіптік автоматтандыру және бағдарламалау</p>	<p>Пәннің мақсаты: магистранттердің өндірістік процестер мен сала өндірістерін автоматтандыру әдістері мен құралдары туралы білімдерін және оларды қолдану дағдыларын қалыптастыру. Пәннің міндеттері: - Технологиялық процестер мен өндірістерді автоматтандыруға дайындаудың негізгі принциптерін зерттеу -Жергілікті құралдар мен бағдарламалық-техникалық кешендер базасында технологиялық процестерді автоматтандыру туралы түсініктерді қалыптастыру - Автоматтандырылған басқару жүйелерінің, ақпараттық, математикалық және бағдарламалық қамтамасыз етудің функцияларын зерттеу.</p>	<p>Жүйелік талдау, ақпаратты басқару және өңдеу, статистика, Ақпараттық қолдау әдістемелері, тілдері және стандарттары (CALS-технологиялар)</p>	<p>Пәнді меңгеру нәтижесінде магистранттер: -Технологиялық процестер мен өндірістерді автоматтандыру әдістері мен құралдарын түсінеді. -Жергілікті құралдар мен бағдарламалық-техникалық кешендерді қолдана отырып, автоматтандыру алгоритмдерін құрастырады. -Технологиялық процестерді автоматтандыруға дайындаудың негізгі қағидаларын талдап, қолданады. -Автоматтандырылған басқару жүйелерінің, ақпараттық, математикалық және бағдарламалық қамтамасыз етудің функцияларын пайдаланады. -Өндірістік процестердің тиімділігін арттыру үшін заманауи автоматтандыру технологияларын қолданады.</p>	ПД	КВ	5	2

16	SAPBI 5302 SAP бизнес инжиниринг	<p>"SAP бизнес инжиниринг" курсы бизнес-идеяларды генерациялаудың, бизнес атауын генерациялаудың, өнім немесе қызмет көрсетуді құрудың, одан әрі компанияның бизнес-моделі мен бизнес-процестерін құрудың негізгі ұғымдары мен әдістерін жүйелендірілген баяндаудан тұрады. Курстың мазмұны мыналарды қамтиды: ұйымды құру моделдерінің негізгі түсініктері, бизнес-модельдеудің аспаптық құралдарын сипаттау және талдау, Компания қызметін талдау әдістері, жоспарланған мақсаттарға жету бойынша стратегиялар мен іс-әрекеттер жоспарын әзірлеу. Курсты оқып үйрену жеке тапсырмаларды орындау бойынша практикалық сабақтармен және процестерді сипаттау бойынша топтық жұмыстармен, практикалық мысалдарда стратегиялар мен іс-әрекет жоспарын әзірлеумен сүйемелденеді.</p>	<p>Ғылыми қызметтегі заманауи ақпараттық технологиялар, Интернет қосымшаларын құру технологиялары.</p>	<p>«SAP бизнес-инжиниринг» курсының менгеру нәтижесінде магистранттар келесі дағдыларды игереді:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Бизнес-идеяларды генерациялау, бренд құру, өнім немесе қызмет түрін әзірлеу бойынша негізгі түсініктер мен әдістерді менгеру.</li> <li>-SAP құралдарын пайдалана отырып, компанияның бизнес-моделі мен бизнес-процестерін құру.</li> <li>-Компания қызметін талдау, тәуекелдерді бағалау және бәсекеге қабілеттілікті анықтау әдістерін қолдану.</li> <li>-Даму стратегияларын қалыптастыру және қойылған мақсаттарға жету үшін іс-қимыл жоспарларын әзірлеу.</li> <li>-Ұйымдастырушылық процестерді оңтайландыру үшін бизнес-модельдеудің аспаптық құралдарын пайдалану.</li> <li>-Бизнес-процестерді сипаттау мен жетілдіру бойынша топтық жобаларды орындау барысында командада жұмыс істеу.</li> <li>-Жеке тапсырмалар мен кейстік зерттеулер аясында алынған білімді тәжірибеде қолдану.</li> </ul>				
17	KIZMA 5303 Компьютерлік желілерді жобалау және модельдеу	<p>"Компьютерлік желілерді жобалау және модельдеу" пәнін игерудің мақсаты модельдеу теориясы саласында теориялық білім алу, сондай-ақ ғылыми зерттеулерде компьютерлік желілерді модельдеу әдістерін практикалық қолдану дағдылары мен дағдылары болып табылады. Оқу пәнін игерудің негізгі міндеттері: компьютерлік желілерді модельдеу саласында базалық білім жүйесін қалыптастыру; желінің</p>	<p>Жүйелік талдау, ақпаратты басқару және өңдеу, статистика, Ақпараттық қолдау әдістемелері, тілдері және стандарттары</p>	<p>«Компьютерлік желілерді жобалау және модельдеу» пәнін менгеру нәтижесінде магистранттар:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Компьютерлік желілерді модельдеу саласында теориялық білімге ие болады және желілік модельдерді құрудың негізгі қағидаларын түсінеді.</li> <li>-Компьютерлік желілердің жобалық модельдерін әзірлей алады, оларды жүйелеу және талдау жүргізе алады.</li> <li>-Желілік шешімдерді зерттеу және</li> </ul>	ПД	КВ	5	2

		жобалық модельдерін құру, желілерді жүйелеу саласында арнайы білімді қалыптастыру; компьютерлік модельдеуді қолдану бойынша практикалық дағдылар мен дағдыларды жүйелеу және бекіту.	(CALS-технологиялар)	оңтайландыру үшін компьютерлік модельдеу әдістерін қолдана алады. -Компьютерлік желілердің жұмысын модельдеу және талдау үшін заманауи бағдарламалық құралдарды пайдалана алады. -Желілерді жобалау және модельдеу саласындағы ғылыми зерттеу дағдыларын дамытады.					
18	KzhSTB 5303 Көшбасшылық және сандық топты басқару	Білім алушыларда көшбасшылық және командалық білім беру саласында теориялық білімді қалыптастыру, көшбасшылық қасиеттерді, шағын топты, команданы басқару қабілеттерін дамыту, сондай-ақ білім алушыларға оларды даярлау бағытына сәйкес қажетті әмбебап құзыреттерді қалыптастыру. Пәнді оқу міндеттері: - көшбасшылық және командалық білім беру теориясын дамытудың негізгі бағыттарымен танысу; - тұжырымдамалық аппаратты меңгеру – - проблемалық жағдайларды талдау, кәсіби қарым-қатынас пен өзара әрекеттесуді ұйымдастыру, жеке және бірлескен шешімдер қабылдау тәжірибесін алу; - команданы басқару стратегиясын әзірлеу және мақсатқа жету үшін оның функционалдығын бөлу үшін топ мүшелерінің жеке ерекшеліктерін есепке алу тәжірибесін алу.	Ғылыми қызметтегі заманауи ақпараттық технологиялар, Интернет қосымшаларын құру технологиялары	Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушылар: -Көшбасшылық пен командалық білім беру теориясының негізгі аспектілерін, олардың дамуы мен қазіргі бағыттарын білуі тиіс. -Көшбасшылық және команда басқару саласындағы негізгі ұғымдар мен терминдерді меңгеруі қажет. -Проблемалық жағдайларды талдау, кәсіби қарым-қатынас орнату және шешім қабылдау дағдыларын игеруі керек. -Команданы және шағын топты басқару қабілеттерін дамыту, топ мүшелерінің жеке ерекшеліктерін ескере отырып, тиімді басқару стратегияларын қолдана білуі қажет. -Команданы басқару стратегиясын әзірлеу және оның функционалдығын мақсатқа жету үшін бөлу тәжірибесін меңгеруі керек. -Өзінің даярлау бағытына сәйкес әмбебап құзыреттерді қалыптастыруы тиіс.					
	ЕВ 5304 Инновациялық жобаларды басқару	"Инновациялық жобаларды басқару" пәнін оқытудың мақсаты магистранттердің жаңа және жоғары технологиялар саласындағы жобалық	Жүйелік талдау, ақпаратты басқару және	«Инновациялық жобаларды басқару» пәнін меңгеру нәтижесінде магистранттер: -Инновациялық жобаларды басқарудың	ПД	КВ	5	2	

		<p>басқару ерекшеліктерін білуін қалыптастыру, басқару міндеттерін шешу үшін тиісті әдістер мен құралдарды қолдану дағдылары мен дағдыларын дамыту болып табылады. Пәннің міндеттері: инновациялық жобаларды басқару саласындағы тұжырымдамалық-категориялық аппараттың білімін қалыптастыру; инновациялық жобаларды басқарудың заманауи әдістерін қолданудың ерекшеліктерін зерттеу; инновациялық жобаларды басқару әдістерін қолдану дағдылары мен дағдыларын дамыту; инновациялық жобаның экономикалық негіздемесін дайындау үшін қажетті дағдылар мен дағдыларды дамыту. Осы курсты оқу нәтижесінде білім алушылар инновациялық жобаларды басқару әдістері туралы білім алады, инновациялық жобаны жоспарлау, тиісті жұмыстардың орындалуын ұйымдастыру және бақылау дағдылары мен дағдыларына ие болады.</p>	<p>өндеу, статистика, Ақпараттық қолдау әдістемелері, тілдері және стандарттары (CALS-технологиялар)</p>	<p>тұжырымдамалық аппараты мен заманауи әдістерін меңгереді. -Жаңа және жоғары технологиялар саласындағы инновациялық жобаларды талдау, жоспарлау және ұйымдастыруды үйренеді. -Инновациялық жобаның ресурстарын, тәуекелдерін және тиімділігін басқару дағдыларын игереді. -Инновациялық жобаларды іске асыруды бағалау мен бақылау құралдарын қолдана алады. -Инновациялық жобаның экономикалық негіздемесін дайындау әдістерін меңгереді.</p>				
<p>ВКВАТ 5304 Басқарманың клиентке бағытталған ақпараттық технологиялары</p>	<p>Басқарманың клиентке бағытталған ақпараттық технологиялары" курсы Менеджмент саласындағы мамандарды міндетті кәсіптік оқыту құрамына кіреді. Бұл курсты оқу мақсаты: басқарудың ақпараттық технологияларын жобалау әдістемесін (ИТУ); ИТУ жобалаудың аспаптық құралдарын таңдау принциптерін; басқаруды Автоматтандырудың негізгі бағыттарын; басқарушылық шешімдерді дайындау мен қабылдауды автоматтандыру үшін қолданылатын негізгі әдістерді; ИТУ қолдану практикасын; ИТУ экономикалық тиімділігін бағалау үшін тәсілдер мен әдістерді зерделеу болып</p>	<p>Ғылыми қызметтегі заманауи ақпараттық технологиялар, Интернет қосымшаларын құру технологиялары</p>	<p>«Клиентке бағытталған басқарудың ақпараттық технологиялары» курсы менгеру нәтижесінде магистранттер: -Басқарудың ақпараттық технологияларын жобалау әдістемесін және олардың заманауи ұйымдардағы рөлін түсінеді. -ИТУ жобалаудың аспаптық құралдарын таңдау принциптерін және басқаруды автоматтандыру әдістерін меңгереді. -Басқарушылық шешімдерді дайындау мен қабылдауды автоматтандырудың негізгі әдістерін қолдана алады. -ИТУ енгізудің тиімділігін экономикалық тұрғыдан бағалайды</p>	<p>«Клиентке бағытталған басқарудың ақпараттық технологиялары» курсы менгеру нәтижесінде магистранттер: -Басқарудың ақпараттық технологияларын жобалау әдістемесін және олардың заманауи ұйымдардағы рөлін түсінеді. -ИТУ жобалаудың аспаптық құралдарын таңдау принциптерін және басқаруды автоматтандыру әдістерін меңгереді. -Басқарушылық шешімдерді дайындау мен қабылдауды автоматтандырудың негізгі әдістерін қолдана алады. -ИТУ енгізудің тиімділігін экономикалық тұрғыдан бағалайды</p>				

		табылады. "Клиент басқарудың бағдарланған ақпараттық технологиялары" курсы менгеру ақпараттық технологиялардың теориялық негіздерін, менеджмент негіздерін, басқару шешімдерін әзірлеу негіздерін және басқа да курстарды зерделеу кезінде алынған білімге негізделген.		және талдайды. -Ұйымның басқару процестеріне клиентке бағытталған ИТУ әзірлейді және енгізеді. -Басқарудың тиімділігін арттыру үшін заманауи бағдарламалық шешімдер мен технологияларды қолданады.				
МО 5305 Машиналық оқыту/ МО 5305 Машинное обучение/ МО 5305 Machine learning	Пәнді оқытудың мақсаты-деректерді талдауға және болжамды модельдер құруға арналған машиналық оқытудың заманауи математикалық әдістерін зерттеу. Пәннің міндеттері: - Машиналық оқыту әдістерінің математикалық негіздерін және тиісті алгоритмдерді зерттеу; - деректерді талдауға, визуализациялауға, машиналық оқытудың заманауи математикалық әдістерін қолдануға мүмкіндік беретін заманауи бағдарламалық орталар мен кітапханаларды зерттеу; - қолданбалы тапсырмаларда Машиналық оқыту әдістерін қолданудың практикалық дағдыларын дамыту.	Жүйелік талдау, ақпаратты басқару және өңдеу, статистика, Ақпараттық қолдау әдістемелері, тілдері және стандарттары (CALS-технологиялар)	Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушылар: Білуі керек: -Машиналық оқыту әдістерінің математикалық негіздері мен алгоритмдерін. -Деректерді талдау, визуализациялау және машиналық оқыту әдістерін қолдану үшін заманауи бағдарламалық орталар мен кітапханаларды. Істей алуы керек: -Практикалық тапсырмаларды шешу үшін машиналық оқытудың математикалық әдістерін қолдану. -Заманауи құралдарды пайдалана отырып, деректерді талдау және визуализациялау. -Болжамды модельдерді әзірлеу және бағалау. -Меңгеруі керек: -Машиналық оқыту алгоритмдерін қолдану дағдыларын. -Машиналық оқытудың бағдарламалық орталарымен және кітапханаларымен жұмыс істеуді. -Модельдердің сапасын бағалау және олардың нәтижелерін түсіндіру қабілетін.	ПД	КВ	5	2	
АМАУКК 5305 Ақпараттық маркетинг және ақпараттық	Курстың мақсаты кәсіпорынның маркетингтік қызметін ұйымдастыру және табысты жүргізу үшін маркетингтің	Ғылыми қызметтегі заманауи	Курсты меңгеру нәтижесінде магистранттар: -Кәсіпорынның маркетингтік қызметін					

	үрдістерді қорғау құралдары	ақпараттық жүйелерін пайдаланудың принциптері мен әдістерін меңгеру болып табылады. Кәсіпорынның сыртқы және ішкі байланыстарын ескере отырып маркетингті жоспарлау және бақылау барысында ақпараттық ағындарды басқару технологиясын меңгеру. Маркетингтің ақпараттық жүйесінің құрылымы мен құрамы. Ақпараттық жүйелердің даму тенденциялары. Ақпараттық жүйелердің тиімділігі. Маркетингтегі бағдарламалық өнімдер. Ұйымның маркетингтік қызметін модельдеу.	ақпараттық технологиялар, Интернет қосымшаларын құру технологиялары	тиімді жүргізу үшін маркетингтің ақпараттық жүйелерін пайдаланудың принциптері мен әдістерін біледі. -Маркетингтік ақпараттық жүйенің құрылымы мен құрамын, сондай-ақ олардың даму тенденцияларын түсінеді. -Кәсіпорынның ішкі және сыртқы байланыстарын ескере отырып, маркетингті жоспарлау және бақылау барысында ақпараттық ағындарды басқару технологияларын меңгереді. -Маркетингтік процестерді автоматтандыру үшін заманауи бағдарламалық өнімдерді қолдана алады. -Ұйымның маркетингтік қызметін модельдеу әдістерін меңгереді. -Маркетингтің ақпараттық жүйелерінің тиімділігін талдайды және олардың кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігіне әсерін бағалайды.				
4	РР 5205 Педагогикалық практика	Педагогикалық практиканың мақсаты: магистранттарды университеттегі оқу процесін ұйымдастыру принциптерімен, магистранттың (ғылыми мамандық) даярлау бағыты мен бағытына сәйкес пәндерді оқытудың ерекшеліктерімен таныстыру, білікті оқытушы деңгейінде университеттің педагогикалық қызметінің түрлерін игеру, магистранттарды жоғары оқу орындарында оқу процесін жүзеге асыруға дайындау.	Бакалавриат бағдарламасы (биология)	Пәнді оқу нәтижесінде магистранттар білуі керек: - жалпы педагогикалық әдістер мен білім беру формаларының мәнін; - педагогикалық технологиялардың ерекшеліктері және оларды белгілі бір университетте енгізу механизмін; - жоғары оқу орындарында қолданылатын тәрбие жұмысының түрлерін; - оқу жұмысының нақты түрін жүргізуде қолданылатын әдістемелік әдістемелер.	БП	ЖК	3	2
2 курс								
19	АКК 6305 Ақпараттық және компьютерлік қауіпсіздік	«Ақпараттық және компьютерлік қауіпсіздік» пәнін оқытудың мақсаты – білім алушыларға ақпараттық	Инновациялық жобаларды басқару,	"Ақпараттық және компьютерлік қауіпсіздік" пәнін оқу нәтижесінде білім алушылар:	ПД	КВ	5	3

		<p>қорғаныстың мәні, мақсаттары мен міндеттері, қорғалатын ақпараттың негізгі қасиеттері, ақпараттық қауіптердің түрлері, қазіргі қорғаныс бағыттары және ақпараттық қауіпсіздік модельдерін, стратегияларын, әдістері мен қағидаларын құру мүмкіндіктері туралы білім мен түсінік қалыптастыру.</p>	<p>Компьютерлік желілерді жобалау және модельдеу, Өнеркәсіптік автоматтандыру және бағдарламалау, Жетілдірілген мәліметтер базасы жүйелері</p>	<p>-Ақпараттандыру объектілерін қорғаудың кешенді жүйесі туралы түсінік алады.  -Ақпараттық қауіпсіздіктің әзірленетін модельдерімен танысады.  -Ақпараттық саладағы мемлекеттік саясатты зерттейді.  -Мемлекеттік құпиялар мен құпия ақпаратты қорғаудың құқықтық режимдерін меңгереді.  Білім алушылар білуі тиіс:  -Ақпараттың қасиеттері, оларды қорғау құралдары мен әдістерін таңдау әсері.  -Ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі бағыттары, әдістері және құралдары.  -Ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі принциптері, стратегиялары және модельдері.  -Компьютерлік технологияларды пайдалана отырып жасалатын қылмыстардың негізгі мақсаттары, әдістері және тәсілдері.  -Ақпаратты қорғаудың әртүрлі әдістері мен құралдарын үйлестіру қағидаттары.</p>				
20	<p>ККСТJA6305  Көпдеңгейлі клиент-сервер технологиясын жүзеге асыру</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты корпоративтік деректерді әзірлеу, пайдалану, сақтау және талдаудың клиент-серверлік технологияларын меңгеру болып табылады. Оқу курсына ақпараттық жүйелердің негізгі түсініктері мен түрлері, Microsoft SQL Server негізгі компоненттері, кестелер, сұраулар, сүзгілер, функциялар, клиенттік бөлімнің даму ортасы, мәліметтер базасын интернетте жариялау технологиялары, web-қосымшаларды бағдарламалау тақырыптары бар. Пән веб-серверлер мен веб-қосымшаларды құруға бағытталған.</p>	<p>Ақпараттық маркетинг және ақпараттық үрдістерді қорғау құралдары, Басқарманың клиентке бағытталған ақпараттық технологиялары,   SAP бизнес инжиниринг,</p>	<p>Оқу нәтижесінде білім алушылар:  -Клиент-серверлік технологиялардың негізгі қағидаттарын және олардың корпоративтік ақпараттық жүйелерде қолданылуын түсіну.  -Microsoft SQL Server-мен жұмыс істеу: дерекқорларды, кестелерді, сұрауларды, сүзгілер мен функцияларды құру және басқару.  -Клиенттік қосымшалар мен веб-қосымшаларды әзірлеу ортасын пайдалану.  -Мәліметтер базасын интернетте жариялау және басқару.  -Дерекқорлармен біріктірілген веб-</p>				

			Watson көмегімен болжамды модельдеу негізінде кәсіпорынның бизнес нәтижелерін болжау	серверлер мен веб-қосымшаларды әзірлеу. -Тиімді және қауіпсіз веб-жүйелерді құру үшін бағдарламалау технологияларын қолдану.				
21	SKOAK 6306 Сандық кескінді өңдеуге арналған қосымшалар	Пәнді игерудің мақсаты: болашақ мамандарда аппараттық және бағдарламалық құралдар кескіндер жасау және өңдеу бөлігінде берік теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру; растрлық және векторлық кескіндерді ұсыну тәсілдерін зерттеу; әртүрлі кескін түрлерін өңдеу, өңдеу және түрлендіру әдістерін зерттеу; әртүрлі көбейту технологиялары үшін біріктірілген кескіндерді жасау және дайындау техникасын зерттеу; суреттермен жұмыс істеудің заманауи техникалық құралдарын қарастыру. Пәнді оқу құралы растрлық кескіндерді жасау мен өңдеудің бағдарламалық және аппараттық құралдары болып табылады.	Машиналық оқыту, Компьютерлік желілерді жобалау және модельдеу, Өнеркәсіптік автоматтандыру және бағдарламалау	Пәнді меңгеру нәтижесінде магистранттар: Білуі керек: -Кескіндерді жасау және өңдеуге арналған негізгі аппараттық және бағдарламалық құралдарды. -Растрлық және векторлық кескіндерді ұсыну әдістерін. -Кескіндерді өңдеу, түзету және түрлендірудің заманауи технологияларын. -Әртүрлі көбейту технологиялары үшін біріктірілген кескіндерді жасау және дайындау техникасын. -Кескіндермен жұмыс істеудің заманауи техникалық құралдарын. Орындай алуы керек: -Растрлық және векторлық кескіндерді өңдеуге арналған бағдарламалық жасақтаманы қолдану. -Түрлі кескіндерді өңдеу және түрлендіру әдістерін қолдану. -Әртүрлі тасымалдаушылар үшін біріктірілген кескіндерді жасау және дайындау. -Кескіндерді өңдеудің заманауи аппараттық және бағдарламалық құралдарымен жұмыс істеу. Меңгеруі керек: -Кескіндерді жасау, өңдеу және түрлендіру бойынша практикалық	ПД	КВ	5	3

				<p>дағдыларды.</p> <p>-Растрлық және векторлық графикамен жұмыс істеу әдістерін.</p> <p>-Әртүрлі көбейту технологиялары үшін кескіндерді оңтайландыру әдістерін.</p>				
22	KNBAT 6306 Корпоративтік нәтижелілікті басқарудың ақпараттық-талдамалық жүйелері	<p>Пәнді игерудің мақсаты магистранттарда корпорацияны басқару тиімділігін арттыру үшін Enterprise performance management (EPM) сыныбының аналитикалық қосымшаларын жобалау мен қолданудың теориялық білімі мен практикалық дағдыларының кешенін қалыптастыру болып табылады. Пәннің міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кәсіпорынның басқару міндеттерін шешуде заманауи аналитикалық жүйелермен, деректерді визуализациялау және талдау жүйелерімен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру;</li> <li>- ақпаратты аналитикалық өндеудің заманауи технологиялары мен модельдерін білу;</li> <li>- кәсіпорынның бизнес-процестері туралы деректер негізінде шешім қабылдауға байланысты міндеттерді жүзеге асыруда ақпаратты талдау және модельдеу әдістері мен технологияларын қолдану қабілетін дамыту;</li> <li>- кәсіпорынның ақпараттық-талдау инфрақұрылымы туралы түсініктерді қалыптастыру</li> </ul>	<p>Ақпараттық маркетинг және ақпараттық үрдістерді қорғау құралдары, Басқарманың клиентке бағытталған ақпараттық технологиялары, Көшбасшылық және сандық топты басқару</p>	<p>Пәнді меңгеру нәтижесінде магистранттар келесілерді үйренеді: Enterprise Performance Management (EPM) сыныбының аналитикалық қосымшаларының жұмыс істеу қағидаттарын және олардың кәсіпорынды басқарудағы рөлін түсіну.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Заманауи аналитикалық жүйелермен, деректерді визуализациялау және талдау құралдарымен жұмыс істеу дағдыларын меңгеру.</li> <li>-Ақпаратты аналитикалық өндеудің заманауи технологиялары мен модельдерін білу.</li> <li>-Кәсіпорынның бизнес-процестерін басқаруға байланысты міндеттерді шешу үшін ақпаратты талдау және модельдеу әдістері мен технологияларын қолдана білу.</li> <li>-Кәсіпорынның ақпараттық-талдау инфрақұрылымы туралы түсінік қалыптастыру және оны басқару тиімділігін арттыруда пайдалану.</li> </ul>				
23	KN 6307 Киберқауіпсіздік негіздері	<p>Пәнді оқытудың мақсаты ақпараттық қоғамдағы қауіпсіздік туралы жалпы түсініктерді қалыптастыру және осы негізде ақпараттық қауіпсіздік технологиялары туралы түсінік қалыптастыру және қызметтің барлық салаларында киберқауіпсіздік ережелерін қолдана білу болып табылады. Пәннің міндеттеріне</p>	<p>Машиналық оқыту, Инновациялық жобаларды басқару, Компьютерлік желілерді жобалау және модельдеу,</p>	<p>Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы:</p> <p>Білуі керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ақпараттық қоғамдағы қауіпсіздіктің негізгі қағидаларын.</li> <li>-Ақпараттық қауіпсіздік технологиялары мен олардың қолданылуын.</li> <li>-Киберқауіпсіздік терминологиясы мен</li> </ul>	ПД	КВ	8	3

		<p>ақпараттық қоғамдағы қауіпсіздік туралы жалпы түсініктерді қалыптастырады. Киберқауіпсіздікті қамтамасыз етуде қолданылатын компьютерлік технологиялар объектілері. Ақпараттық технологиялардың тұжырымдамалық аппараты және киберқауіпсіздік терминологиясының ерекшеліктері. Ақпараттық қауіпсіздік жүйелерін дамыту саласындағы базалық құрамдас бөліктер-компьютерлік-техникалық сараптама объектілері. Мақсаттар қою, киберқауіпсіздікті қамтамасыз етуге байланысты міндеттерді тұжырымдау. Киберқауіпсіздік жүйелерінің даму тенденцияларын талдау. Қойылған міндеттерді шешуде киберқауіпсіздік туралы білімді қолдану.</p>	<p>Өнеркәсіптік автоматтандыр у және бағдарламалау</p>	<p>негізгі ұғымдарын. -Киберқауіпсіздік жүйелерінің даму тенденцияларын. Істей алуы керек: -Ақпараттық қауіпсіздікке төнетін қауіптерді талдау. -Киберқауіпсіздік ережелерін кәсіби және күнделікті қызметте қолдану. -Деректерді қорғау үшін компьютерлік технологияларды пайдалану. -Жүйелердің осал тұстарын бағалап, оларды жою шараларын қабылдау. Меңгеруі керек: -Киберқауіпсіздік құралдарымен жұмыс істеу дағдыларын. -Компьютерлік-техникалық сараптама әдістерін. -Кибершабуылдарды анықтау және алдын алу тәсілдерін.</p>				
24	BD 6307 Big Data	<p>Пәннің мақсаты-магистранттарда деректерді көп өлшемді талдау технологиялары, деректерді интеллектуалды талдау (Big Data), оларды қолдану және аспаптар туралы жүйелі түсінік қалыптастыру, деректерді қолданбалы талдаудың негізгі әдістерін меңгеру, ЭЕМ-де әртүрлі процестерді зерттеу дағдыларын дамыту, экономика мен әлеуметтанудағы әртүрлі ғылыми және техникалық есептерді шешу үшін көп өлшемді талдау және Big Data әдістерін практикалық қолдану.</p>	<p>Басқарманың клиентке бағытталған ақпараттық технологиялары, Көшбасшылық және сандық топты басқару, SAP бизнес инжиниринг, Watson көмегімен болжамды модельдеу негізінде кәсіпорынның бизнес нәтижелерін болжау.</p>	<p>Пәнді меңгеру нәтижесінде магистранттар мыналарды игереді: -Көп өлшемді деректерді талдау және деректерді интеллектуалды талдау (Big Data) технологияларын, олардың қолдану аясын және құралдарын түсіну. -Қолданбалы деректер талдауының негізгі әдістерін меңгеріп, оларды ғылыми және техникалық зерттеулерде пайдалану. -Экономика мен әлеуметтанудағы әртүрлі есептерді шешу үшін көп өлшемді талдау және Big Data әдістерін әзірлеу және қолдану. -Әртүрлі процестерді зерттеу үшін есептеу құралдары мен бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдану. -Үлкен көлемдегі деректерді талдау және интерпретациялау, заңдылықтарды анықтау және</p>				

				болжамдар жасау. -Деректерді өңдеу мен талдауға ғылыми көзқарасты дамыту және сыни ойлау дағдыларын жетілдіру.				
25	IZjK 6308 Интернет заттар және қауіпсіздік	Пәннің мақсаты «Заттар интернеті және қауіпсіздік» пәнін оқытудың мақсаты – магистранттерге заттар интернеті (IoT) жүйелерін әзірлеу, енгізу және қорғау саласында білім мен дағдыларды қалыптастыру, сондай-ақ IoT ортасындағы заманауи киберқауіпсіздік технологияларын меңгеру.	Машиналық оқыту, Инновациялық жобаларды басқару, Компьютерлік желілерді жобалау және модельдеу, Жетілдірілген мәліметтер базасы жүйелері	Пәнді меңгеру нәтижесінде магистранттер: -Заттар интернетінің жұмыс принциптері мен архитектурасын түсінеді. -IoT құрылғыларындағы деректерді жинау, беру және өңдеу әдістерін меңгереді. -IoT жүйелеріндегі осалдықтар мен қауіптерді біледі және оларды болдырмау тәсілдерін қолданады. -Қазіргі заманғы криптографиялық және желілік технологияларды пайдалана отырып, IoT құрылғыларын әзірлейді және қорғайды., -IoT жүйелерінде аутентификация және қатынасты басқару әдістерін қолданады. -IoT инфрақұрылымының қауіптерін бағалап, қорғау стратегияларын әзірлейді.	ПД	КВ	8	3
26	KDT 6308 Құрылымданбаған деректерді талдау	Пәнді оқытудың мақсаты: магистранттарда құрылымдалмаған ақпаратты талдау жүйелері саласындағы теориялық білім мен әдіснамалық негіздер кешенін, сондай-ақ мұндай жүйелерді енгізу және практикалық қолдану үшін қажетті практикалық дағдыларды қалыптастыру. Негізгі бөлімдер: үлкен деректер тұжырымдамасы; құрылымдалмаған ақпарат; "Үлкен деректер" аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету; "үлкен деректерді" масштабтау және көп деңгейлі сақтау; "үлкен деректерді" практикалық қолдану.	Ақпараттық маркетинг және ақпараттық үрдістерді қорғау құралдары, Басқарманың клиентке бағытталған ақпараттық технологиялары, Көшбасшылық және сандық топты басқару,	Пәнді меңгеру нәтижесінде магистранттар келесілерді игереді: -Үлкен деректер мен құрылымдалмаған ақпараттың негізгі тұжырымдамалары мен қағидаттарын түсіну. -Құрылымдалмаған ақпаратты өңдеу, талдау және визуализациялау әдістерін меңгеру. -Үлкен деректермен жұмыс істеуге арналған заманауи аппараттық және бағдарламалық құралдарды қолдану. -Деректерді масштабтау және көп деңгейлі сақтау жүйелерін әзірлеу және пайдалану. -Үлкен деректер технологияларын				

			SAP бизнес инженеринг, Watson көмегімен болжамды модельдеу негізінде кәсіпорынның бизнес нәтижелерін болжау	әртүрлі салаларға енгізу және бейімдеу. -Нақты жобаларда үлкен деректерді өңдеу және талдау бойынша практикалық тапсырмаларды орындау.				
--	--	--	---	---	--	--	--	--

Келісілді жұмыс беруші:

ТОО «Teren Oi» директоры



Алдан А.

Жоғары оқу орны келісілді:

Білім бағдарламасының академиялық сапасын арттыру және дамуын қамтамасыз ету офисінің жетекшісі А. С. Сарсенгазіева А. С. Сарсенгазіева

Кафедра меңгерушісі Жәнібекова І.Ж Жәнібекова І.Ж