



**Автоматика және ақпараттық технологиялар институты
«Киберқауіпсіздік, ақпаратты өңдеу және сақтау» кафедрасы**

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
7M06103- «Management information systems»
білім беру бағдарламасының шифры және атауы**

Білім беру саласының коды және жіктелуі: **7M06**

Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі: **7M061**

Білім беру бағдарламалары тобы: **M094 – Ақпараттық технологиялар**

ҰБК бойынша деңгей: **7**

СБШ бойынша деңгей: **7**

Оқу мерзімі: **2 жыл**



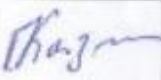
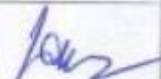




Кредит көлемі: **120 кредит**

Алматы 2024

7M06103 - "Management information systems" білім беру бағдарламасы
 Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ ғылыми кеңес отырысында "27" __10__2022
 жылғы № 3 хаттамасымен бекітілген.

Қ. И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында
 қаралды және бекітуге ұсынылды. Хаттама "21" _10_2022 жылғы № 2.

7M06103- "Management information systems" білім беру бағдарламасын
 академиялық комитет "7M061 Ақпараттық технологиялар" бағыты бойынша
 әзірледі.

Т.А.Ә.	ғылыми дәрежесі/ ғылыми атағы	Лауазымы, курс	Жұмыс орны, телеф.номері	колы
Білім беру бағдарламасының шифрі және атауы				
Төраға:				
Сатыбалдиева Р. Ж.	т.ғ.к.	Кафедра менгерушісі, қауымдастырылған профессор	Сәтбаев Университеті, ішкі номер. 70-60	
Профессор-оқытушылар құрамы:				
Айтхожаева Е.Ж.	т.ғ.к., доцент	қауымдастырылған профессор	Сәтбаев Университеті, ішкі номер. 73-61	
Казиев Г.З.	т.ғ.д	Профессор	Сәтбаев Университеті, ішкі номер. 73-61	
Шукаев Д.Н.	т.ғ.д	Профессор	Сәтбаев Университеті, ішкі номер. 73-61	
Жумағалиев Б.И.	т.ғ.к., доцент	қауымдастырылған профессор	Сәтбаев Университеті, ішкі номер. 73-61	
Жұмыс берушілер:				
Конуспаев Амирет Туякович	ф-м.ғ.к.	Президент	"ПИТ" АЭА инновациялық компаниялар қауымдастығы	
Покусов В.В.		Төраға	Қазақстандық ақпараттық қауіпсіздік қауымдастығы	
Мамырбаев О.Ж.	PhD, қауымдастырылған профессор	Бас директордың орынбасары	"Ақпараттық және есептеу технологиялары институты" РМК	
Білім алушылар				
Қапыш Нүрсейіт Талғатұлы		2 курс	Сәтбаев Университеті, 87714521579	

Мазмұны

	Қысқартулар мен белгілердің тізімі	4
1.	Білім беру бағдарламасының сипаттамасы	4
2.	Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері	4
3.	Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар	5
4.	Білім беру бағдарламасының ПАСПОРТЫ	7
4.1.	Жалпы мәліметтер	11
4.2.	Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптастырылатын оқу нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы	12
5.	Білім беру бағдарламасының оқу жоспары	24

Қысқартулар мен белгілердің тізімі

БББ Білім беру бағдарламасы
НҚ- негізгі құзыреттер
КҚ – кәсіби құзыреттер
ОН – Оқыту нәтижелері
ЖАОК – жаппай ашық онлайн курстар
ҰБШ - Ұлттық біліктілік шеңбері
СБШ - Салалық біліктілік шеңбері
МБ – мәліметтер базасы
АЖ - Информационные системы

1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

Магистрлік бағдарламалар модульдік оқыту принципі бойынша құрылымдалған. Магистрлік бағдарламаның құрылымы білім беру мазмұнын анықтайтын әртүрлі оқу және ғылыми жұмыстардан қалыптасады. Магистрлік бағдарлама:

- 1) базалық (ДБ)және бейіндік пәндер (ДБ) циклдерін зерделеуді қамтитын теориялық даярлық;
- 2) магистранттарды практикалық даярлау: практиканың әртүрлі түрлері (педагогикалық және зерттеу), кәсіби тағылымдамалар;
- 3) магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттардың ғылыми–зерттеу жұмысы - ғылыми-педагогикалық магистратура үшін;
- 4) аралық және қорытынды аттестаттау (GIA).

2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

ББ мақсаты: Қазақстанның халық шаруашылығының барлық салаларына заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып, ақпараттық жүйенің элементтерін де, процестері мен ресурстарын да тиімді басқару мәселелерін шешуге қабілетті, ақпаратты басқару саласында жоғары білікті мамандарды дайындау және кәсіпорын мен ұйымдардың.

ББ міндеттері:

1. Ұйымның ақпараттық қажеттіліктерін талдау негізінде жобаланған ақпараттық жүйелердің мақсаттары мен міндеттерін қою
2. Шешімдерді жобалау мен әзірлеудің заманауи технологияларын таңдау;
3. Ресурстарды басқарудың тиімді принциптерін қолдану;

4. Ұйымның бизнес-процестерін модельдеу үшін математикалық әдістерді қолданыңыз және оларды ақпараттық жүйелерде жүзеге асырудың алгоритмдерін жасаңыз;
5. Пәндік саланы талдау негізінде АЖ қосымшаларын және АЖ модульдерінің жұмыс істеу алгоритмдерін әзірлеу;
6. Ғылыми-педагогикалық қызметті жүзеге асыру, колледждер мен университеттерде "Ақпараттық технологиялар" бағыты бойынша пәндерді оқыту үшін білім беру және әдістемелік материалдарды әзірлеуге қатысу

3. Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар

Магистранттың даярлық деңгейіне қойылатын талаптар Жоғары білімнің (магистратураның) екінші деңгейіндегі Дублиндік дескрипторлар негізінде айқындалады және оқытудың қол жеткізілген нәтижелерінде көрсетілген игерілген құзыреттерді көрсетеді.

Оқыту нәтижелері магистратураның бүкіл білім беру бағдарламасы деңгейінде де, жеке модульдер немесе оқу пәні деңгейінде де тұжырымдалады.

Магистратура бағдарламаларын меңгерген түлек мынадай жалпы кәсіби құзыреттерге ие болуы тиіс:

- кәсіби қызметте жаңа білім мен дағдыларды өз бетінше игеру, түсіну, құрылымдау және пайдалану, өзінің инновациялық қабілеттерін дамыту қабілеті;

- зерттеу мақсаттарын дербес тұжырымдау, кәсіби міндеттерді шешудің дәйектілігін белгілеу қабілеті;

- магистратура бағдарламасының бағытын (бейінін) айқындайтын пәндердің іргелі және қолданбалы бөлімдерін тәжірибеде қолдану қабілеті;

- ғылыми және практикалық міндеттерді шешу үшін заманауи ғылыми және техникалық жабдықтарды кәсіби таңдау және шығармашылықпен пайдалану қабілеті;

- өзінің кәсіби қызметінің нәтижелерін сыни талдау, ұсыну, қорғау, талқылау және тарату қабілеті;

- ғылыми-техникалық құжаттаманы, ғылыми есептерді, шолуларды, баяндамалар мен мақалаларды жасау және ресімдеу дағдыларын меңгеру;

- әлеуметтік, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдай отырып, өзінің кәсіби қызметі саласында ұжымды басқаруға дайын болу;

- кәсіби қызметтің міндеттерін шешу үшін шет тілінде ауызша және жазбаша түрде қарым-қатынас жасауға дайын болу.

Магистратура бағдарламасын меңгерген түлек магистратура бағдарламасы бағдарланған кәсіби қызмет түрлеріне сәйкес келетін кәсіби құзыреттерге ие болуы тиіс:

ғылыми-зерттеу қызметі:

- магистратура бағдарламасын игеру кезінде алынған ғылымдар мен мамандандырылған білімдердің іргелі бөлімдерін интеграциялау жолымен кәсіби міндеттердің диагностикалық шешімдерін қалыптастыру қабілетімен;
- кәсіби салада ғылыми эксперименттер мен зерттеулерді өз бетінше жүргізу, эксперименттік ақпаратты жинақтау және талдау, қорытынды жасау, қорытындылар мен ұсыныстарды тұжырымдау қабілеті;
- ақпаратты қорғау және қауіпсіздік саласындағы терең теориялық және практикалық білімді пайдалану негізінде зерттелетін объектілердің модельдерін құру және зерттеу қабілеті;
- ғылыми-өндірістік қызмет:
 - практикалық міндеттерді шешу кезінде өндірістік және ғылыми-өндірістік, зертханалық және интерпретациялық жұмыстарды өз бетінше жүргізу қабілеті;
- магистратураның игерілген бағдарламасы саласындағы заманауи зертханалық жабдықтар мен аспаптарды кәсіби пайдалану қабілеті;
- өндірістік міндеттерді шешу үшін кешенді ақпаратты өңдеу мен түсіндірудің заманауи әдістерін қолдану мүмкіндігі;
- жобалық қызмет:
 - ақпараттық қауіпсіздік саласындағы ғылыми-зерттеу және ғылыми-өндірістік жұмыстардың жобаларын өз бетінше құрастыру және ұсыну қабілеті;
 - кәсіби міндеттерді шешу кезінде кешенді ғылыми-зерттеу және ғылыми-өндірістік жұмыстарды жобалауға дайын болу;
- ұйымдастыру-басқару қызметі:
 - кәсіби міндеттерді шешу кезінде ғылыми-зерттеу және ғылыми-өндірістік жұмыстарды ұйымдастыру мен басқарудың практикалық дағдыларын пайдалануға дайын болу;
 - ақпараттық қауіпсіздік саласындағы ғылыми-өндірістік жұмыстарды жоспарлау және ұйымдастыру кезінде нормативтік құжаттарды практикалық пайдалануға дайын болу;
- ғылыми-педагогикалық қызмет

4. Білім беру бағдарламасының ПАСПОРТЫ

№	Өріс атауы	Ескерту
1	Білім беру саласының коды және жіктелуі	7M06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
2	Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі	7M061 Ақпараттық технологиялар
3	Білім беру бағдарламалары тобы	M094 Ақпараттық технологиялар
4	Білім беру бағдарламасының атауы	7M06103 - "Management of Information System"
5	Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы	<p>Түлектердің кәсіби қызметіне: ғылым, білім, мемлекеттік және ведомстволық құрылымдар, мемлекеттің экономикасы мен өнеркәсібі, денсаулық сақтау саласы кіреді.</p> <p>"Management of Information System" білім беру бағдарламасы бойынша магистрлік бағдарламалар түлектерінің кәсіби қызметінің объектілері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мемлекеттік басқару органдары; - ақпараттық қауіпсіздік бөлімдері және ведомстволық ұйымдардың департаменттері; - Қаржы ұйымдарының IT бөлімдері мен департаменттері; - Өнеркәсіптік кәсіпорындардың IT бөлімдері мен департаменттері; - жоғары оқу орындары мен ғылыми мекемелер; - мемлекеттік ұйымдар мен коммерциялық құрылымдардың бөлімдері мен департаменттері. <p>Магистранттардың кәсіби қызметінің негізгі функциялары: ақпараттық жүйелердегі мәліметтер базасы, алгоритмдер мен мәліметтер құрылымы, web - бағдарламалауға кіріспе және т.б. болып табылады, олар әртүрлі мақсаттағы ақпараттық жүйелерді құру және жобалау саласында білім алушылардың қолданбалы және зерттеу дағдыларын дамытуды көздейді. ОП-да компьютерлік модельдеу әдістері, Деректерді талдау, операцияларды зерттеу, Ақпараттық жүйелерді және басқа да маңызды пәндерді жобалау сияқты компоненттердің болуы Ақпараттық жүйелерді әзірлеу саласында базалық дағдылар мен білімді қалыптастырады.</p> <p>Кәсіптік қызметтің бағыттары:</p> <ul style="list-style-type: none"> - жобалау, әзірлеу, - жүйенің осалдығын талдау, тестілеу және анықтау;
	ББ мақсаты	Қазақстан халық шаруашылығының барлық салалары үшін заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып, ақпараттық менеджмент саласында жоғары білікті мамандарды даярлау, ақпараттық жүйенің элементтерін, процестері мен ресурстарын, сондай-ақ кәсіпорын мен ұйымдардың басқа элементтерін, процестері мен ресурстарын тиімді басқару міндеттерін шешуге қабілетті.
7	ББ түрі	Жаңартылған

8	ҰБҚ деңгейі	7
9	СБШ деңгейі	7
10	ББ айырықша ерекшеліктері	Жок
11	Білім беру бағдарламасы құзыреттерінің тізбесі:	<p>Ғылыми және педагогикалық магистратура түлектерінің негізгі құзыреттеріне қойылатын талаптар:</p> <p>1) идеяға ие болу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ғылым мен білімнің қоғамдық өмірдегі рөлі туралы; - ғылыми танымның дамуындағы қазіргі тенденциялар туралы; - жаратылыстану (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) ғылымдардың өзекті әдіснамалық және философиялық мәселелері туралы; - жоғары мектеп оқытушысының кәсіби құзыреттілігі туралы; - жаһандану процестерінің қайшылықтары мен әлеуметтік-экономикалық салдары туралы; <p>2) білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ғылыми таным әдістемесі; - ғылыми қызметті ұйымдастырудың принциптері мен құрылымы; - оқу процесінде магистранттардың танымдық қызметінің психологиясы; - оқытудың тиімділігі мен сапасын арттырудың психологиялық әдістері мен құралдары; <p>3) білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алынған білімді ғылыми зерттеулер контекстінде идеяларды өзіндік дамыту және қолдану үшін пайдалану; - процестер мен құбылыстарды талдаудың қолданыстағы тұжырымдамаларын, теориялары мен тәсілдерін сыни тұрғыдан талдау; - жаңа бейтаныс жағдайларда зерттеу мәселелерін шешу үшін әртүрлі пәндер бойынша алған білімдерін біріктіру; - білімді интеграциялау арқылы толық емес немесе шектеулі ақпарат негізінде пайымдаулар мен шешімдер қабылдау; - жоғары мектептің педагогикасы мен психологиясы туралы білімдерін өзінің педагогикалық қызметінде қолдану; - оқытудың интерактивті әдістерін қолдану; - заманауи ақпараттық технологияларды тарта отырып, ақпараттық-талдамалық және ақпараттық-библиографиялық жұмыс жүргізу; - шығармашылық ойлау және жаңа проблемалар мен жағдайларды шешуге шығармашылықпен қарау; - жоғары оқу орындарында ғылыми зерттеулер жүргізуге және арнайы пәндерді оқытуды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін кәсіби деңгейде шет тілін еркін меңгеру;

		<p>-ғылыми-зерттеу және аналитикалық жұмыстың нәтижелерін диссертация, ғылыми мақала, есеп, аналитикалық жазба және т. б. түрінде қорытындылау.;</p> <p>4) дағдыларға ие болу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ғылыми-зерттеу қызметі, стандартты ғылыми міндеттерді шешу; - Кредиттік оқыту технологиясы бойынша білім беру және педагогикалық қызметті жүзеге асыру; - Кәсіптік пәндерді оқыту әдістемесі; - білім беру процесінде заманауи ақпараттық технологияларды қолдану; - кәсіби қарым-қатынас және мәдениетаралық коммуникация; - шешендік өнер, өз ойларын ауызша және жазбаша түрде дұрыс және логикалық жобалау; - күнделікті кәсіби қызметке және докторантурада білім беруді жалғастыруға қажетті білімді кеңейту және тереңдету; <p>5) құзыретті болу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ғылыми зерттеулер әдіснамасы саласында; - жоғары оқу орындарындағы ғылыми және ғылыми-педагогикалық қызмет саласында; - қазіргі білім беру технологиялары мәселелерінде; - кәсіби салада ғылыми жобалар мен зерттеулерді орындауда; - білімді үнемі жаңартып отыруды, кәсіби дағдылар мен дағдыларды кеңейтуді қамтамасыз ету тәсілдерінде.
12	<p>Білім беру бағдарламасын Оқыту нәтижелері:</p>	<p>1 Жаратылыстану ғылымдарының қазіргі әдістемелік және философиялық мәселелері және жоғарғы мектеп мұғалімінің кәсіби құзыреттілігі туралы түсінік алу. ON1</p> <p>2 Ғылыми білім әдіснамасын және ғылыми қызметті ұйымдастыру принциптерін және құрылымын білу. ON2</p> <p>3 Процестер мен құбылыстарды талдау үшін қолданыстағы ұғымдарды, теорияларды және тәсілдерді сыни түрде талдай білу. Шет тілін кәсіби деңгейде еркін меңгеру, ғылыми зерттеулерге мүмкіндік береді. ON3</p> <p>4 Кәсіби салада ғылыми жобалар мен зерттеулерді жүзеге асыруда құзыреттілігін көрсету. Кәсіби шеберлік мен дағдыларды кеңейте отырып, білімдерін қолдану. ON4</p> <p>5 Кәсіби мәселелерді шешу үшін ақпараттық жүйелерді әзірлеу және жобалау әдістемесін, модельдерін, әдістерін, құралдарын қолдану ON5</p>

		<p>6 АТ саласында жобаны басқаруды қолдану. ON6</p> <p>7 Зерттеу жобаларын әзірлеу. Жүйелік талдау және ақпараттық жүйелерді синтездеу негізінде шешім қабылдау. ON7</p> <p>8 Эксперттік жүйелерде білімді өңдеуді орындау, жасанды интеллект әдістерін қолдану. Зияткерлік жүйелерді жобалау. ON8</p> <p>9 Пәндік аймақтың ақпараттық моделін құрастыру, көп пайдаланушылық мәліметтер базасын басқару әдістерін қолдану, мәліметтер қорын өңдеу үшін қазіргі заманғы ДҚБЖ қолдану. ON9</p> <p>10 Кәсіпорын архитектурасында үлкен деректер технологиясының негізгі принциптерін және үлкен деректерді аналитикалық өңдеудің негізгі әдістерін қолдану. ON10</p> <p>11 Кәсіби мәселелерді шешу үшін заманауи бизнестегі бұлтты технологиялардың артықшылықтарын талдау, осы технологияның құралдарын қолдану. ON11</p>
13	Оқу нысаны	Күндізгі, онлайн
14	Оқу мерзімі	2 жыл
15	Кредит көлемі	120 кредитов
16	Оқыту тілдері	Қазақ, орыс
17	Берілетін академиялық дәреже	Техника ғылымдарының магистрі
18	Әзірдеушілер және авторлар:	Шукаев Д.Н. Сатыбалдиева Р.Ж. Жумағалиев Б.И. Байматаева Ш.М.

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

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)										
				PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11
Жалпы білім беретін пәндер циклі														
Міндетті компонент														
1	Шет тілі (кәсіби) НП ЖООК	Курс техникалық мамандықтардың магистранттарына кәсіби және академиялық салада шетел тіліндегі қарым - қатынас дағдыларын жетілдіруіне және дамытуына арналған. Курс студенттерді заманауи педагогикалық технологияларды қолдана отырып кәсіби және академиялық мәдениетаралық ауызша және жеке қарым - қатынастың жалпы принциптерімен таныстырады (дөңгелек үстел, пікірталастар, талқылаулар, кәсіби бағытталған жағдайларды талдау, жоба).	5	v		v								
2	Ғылым тарихы мен философиясы НП ЖООК	Ғылым философиясының пәні, ғылым динамикасы, ғылымның ерекшелігі, ғылым және ғылымға дейінгі, ежелгі және теориялық ғылымның қалыптасуы, ғылымның тарихи дамуының негізгі кезеңдері, классикалық ғылымның ерекшеліктері, классикалық емес және сыныптан кейінгі ғылым, математика, физика, технология және технология философиясы,	3	v	v									

		инженерлік ғылымның ерекшелігі, ғылым этикасы, ғалым мен инженердің әлеуметтік-адамгершілік жауапкершілігі.												
3	Жоғары мектеп педагогикасы НП ЖООК	Курс шеңберінде магистранттар жоғары білім беру педагогикасының әдіснамалық және теориялық негіздерін меңгереді, заманауи педагогикалық технологияларды пайдалануды, білім беру мен тәрбиелеу үдерістерін жоспарлауды және ұйымдастыруды, оқытушы мен оқытушының субъекті мен субъектінің өзара әрекеттесуінің коммуникациялық технологияларын меңгереді. университеттің оқу үдерісінде бакалавр. Сондай-ақ магистранттар білім беру ұйымдарында (жоғары оқу орындарының мысалында) адам ресурстарын басқару бойынша білім алады.	3											
4	Басқару психологиясы НП ЖООК	Пән басқарушылық қызметтегі психологиялық аспектілердің қазіргі рөлі мен мазмұнын зерттейді. Кәсіби іс-әрекетті жүзеге асыру барысында оқушының психологиялық сауаттылығын арттыру қарастырылады. Психология саласында өзін-өзі жетілдіру және жергілікті деңгейде де, шетелде де басқару қызметінің құрамы мен құрылымын зерттеу. Қазіргі менеджерлердің психологиялық	3					v	v					

		ерекшелігі қарастырылады.											
Жалпы білім беретін пәндер циклі													
Таңдау компоненті													
5	Ақпараттық жүйелерді талдау және модельдеу және жобалау НП ТК	Курс күрделі жүйелердің кездейсоқ параметрлері мен процестерін модельдеу принциптері мен әдістерін зерттеуге және олардың қызметін талдауға бағытталған. Пәнді оқу процесінде магистранттар ақпараттық жүйелер мен процестерді талдаудың заманауи әдістерімен, күрделі жүйелердің кездейсоқ және стационарлық емес параметрлерін имитациялау аппараттарымен танысады, интеллектуалды имитациялық құралдарды, компьютерлік модельдеу технологиясын қолдануды үйренеді. Есептеу эксперименттерін ұйымдастыру және объектілі-бағытталған талдауды қолдану және ақпараттық процестерді модельдеу мәселелері де қарастырылады.	5					v					
6	Жасанды интеллект әдістері НП ТК	Курс-бұл конвульсиялық, қайталанатын және рекурсивті нейрондық желілер сияқты Машиналық оқыту алгоритмдерінің класын жан-жақты зерттеу. Пән аясында Жасанды интеллект әдістері, зияткерлік ақпараттық технологияларды ұйымдастыру және пайдалану принциптері қарастырылады.	5								v	v	
7	Microsoft SQL	Пәннің мазмұнына клиент/сервер						v				v	

	ортасында мәліметтер базасын әзірлеу НП ТК	деректер базасының технологиялары, көп қолданушы деректер қорын және оның объектілерін құру әдістері, сұраныстарды оңтайландыру, корпоративтік деректерді сақтау және талдау технологиялары, ДҚБЖ-да аналитикалық деректерді өңдеу үлгілері кіреді.												
8	Web mining НП ТК	Курс магистранттарға Интернеттен алынған мәліметтерді талдау және нәтижелерді интерпретациялау бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды дамытуға бағытталған. Курста Интернет деректерімен жұмыс істеу үшін қолданылатын деректерді талдаудың негізгі әдістері қарастырылады, оның ішінде барлық кезеңдері: бастапқы, алдын ала өңдеу, модельдеу, модельді талдау. R ортасында Интернет деректерін талдауға арналған пакеттермен жұмыс жасаңыз. Пайдаланушының мінез-құлық үлгілерін іздеу үшін деректерді іздеу алгоритмі әдістерін пайдалану	5							v		v	v	
9	Компьютерлік модельдеу әдістері, НП ТК	Курс тұрақсыздық пен конфликттік жағдайларды ескере отырып, өндірісте, материалдық-техникалық жабдықтауда, ұйымдастырушылық, экономикалық және қаржылық жүйелерде компьютерлік модельдеу әдістеріне арналған. Курста студенттер: параметрлер мен процестердың мәндерінің берілген	5							v				

		немесе болжамды заңдылықтары бар модельдеу мәселелерін зерттейді; әртүрлі жүйелерде болатын процестерді модельдеу үшін типтік схемаларды қолдануды үйрену; есептеу экспериментін жүргізу дағдыларын меңгеру.												
10	Виртуализация жүйелері мен бұлттық технологиялардың қауіпсіздігі	Курсты оқу барысында бұлтты технологиялардың қауіпсіздігі, бұлтты есептеулердегі қауіп көздері қарастырылады. Бұлтты орналастыру модельдері зерттеледі: жалпыға ортақ, жеке, гибридті бұлттар; бұлтты технология модельдері; бұлтты есептеудің ерекшеліктері мен сипаттамалары; бұлтты технологиялар мен виртуалдандыру жүйелері саласындағы ақпараттық қауіпсіздік стандарттары; бұлтты есептеуді қорғауды қамтамасыз ету құралдары; шифрлау; VPN желілері; аутентификация; пайдаланушыларды оқшаулау.	БП	ТК									v	v
Базалық пәндер циклі ЖОО компоненті														
11	Ақпараттық жүйелердің архитектурасы БП ЖООК	Курстың мақсаты қазіргі заманғы ақпараттық жүйелердің (АЖ) архитектурасы саласындағы теориялық білімді меңгеру және жүйелеу болып табылады. Пәннің мазмұны АЖ архитектурасының жіктелуін, АЖ құру принциптерін, ақпараттық жүйелердің модельдері мен ресурстарын, ақпараттық	5					v						v

		жүйелердің негізгі құраушы элементтерін қамтиды. Курсты оқу барысында білім алушылар ақпараттық жүйелердің архитектурасын әзірлеу құралдарын және ақпараттық жүйелерді әзірлеу құралдарын қолданатын болады.												
12	Ғылыми зерттеулер мен инновациялар әдіснамасы	Курсты меңгерудің мақсаты – студенттің ғылыми-зерттеу іс-әрекетін жүргізу дағдыларын қалыптастыру. Пәннің мазмұны зерттеу бағытын анықтау сұрақтарын қамтиды; зерттеудің мақсаттары мен міндеттері; ғылыми басылым, әдеби шолу жазу кезеңдері; ғылыми экспериментті ұйымдастыру; инновациялық қызмет бағыттары; инновациядағы ғылыми зерттеулердің рөлі.	5		v	v	v	v			v			
Бейіндеуші пәндер циклі														
Таңдау компоненті														
13	Ақпараттық жүйелерді шешімдер қабылдаудың модельдері мен тәсілдері БП ТК	Пәнді оқытудың мақсаты шешімдерді қолдау жүйелерінде, сондай-ақ заманауи компьютерлік ақпараттық жүйелерді дамытуда қолданылатын модельдер мен әдістерді зерттеу болып табылады. Пәннің мазмұнына операцияны зерттеудің математикалық әдістері, шартсыз оңтайландырудың сызықтық емес есептерін шешу әдістері, шартты оңтайландырудың сызықтық емес есептерін шешу әдістері, ақпаратты	5					v		v	v			

		өңдеу мен басқарудың компьютерлік жүйелерін әзірлеу кезінде операцияларды басқарудың әдістері мен әдіснамасын қолдану кіреді												
14	АТ-менеджмент БП ЖООК	Курсты меңгеру мақсаты – ақпаратты басқару түсінігін, мақсаттары мен міндеттерін оқып білу. Курста қарастырылатын мәселелер: кәсіпорын архитектурасы және оны басқару; корпоративтік басқару тұжырымдамалары, әдістемелері және стандарттары; ақпараттық технологияларды басқару әдістемелері мен стандарттары; ақпараттық менеджменттің даму тенденциялары мен перспективалары. Пәнді меңгеру нәтижесінде магистранттар ІТ жобаларында басқару әдістемесін қолдана алады	5				v	v	v					
15	Ақпаратты іздеу жүйесін құрудың әдістері мен құралдары БП ТК	Пән ақпаратты іздеу жүйелерін (IPS) құру әдістері мен принциптерін және олардың практикалық қолданылуын зерттейді. IPS-те ақпаратты ұсыну, мәтінді талдау және құжаттарды индексстеу принциптері, типтік модельдер (логикалық және векторлық) және ақпаратты іздеу алгоритмдері қарастырылады. Құжаттардың жіктелуі туралы негізгі мәліметтер келтірілген. Курс қазіргі заманғы лексиканы, жіктеу және метаіздеу IPS, олардың практикалық қолданылуы мен өнімділік критерийлерін қарастырады.	5				v			v				v

16	Бұлтты есептеулер БП ТК	Курс сізге әртүрлі параметрлері бар бұлттық жүйелермен жұмыс істеу үшін қажетті құзыреттерді береді. Курстың мазмұны келесі мәселелерді қарастырады: жинау, визуализациялау, мәліметтерді сақтау, олардың қауіпсіздігі және автоматтандыру; бұлтты сақтау жүйесін жобалау және орналастыру; ескі жүйелерді бұлтқа көшірудің ең қолайлы және тиімді стратегиясын әзірлеу; корпоративтік бұлттық жүйелерді жетілдіру бойынша ұсыныстар енгізу мақсатында олардың тиімділігін бағалаудың тестілеу әдістерін әзірлеу.	5									v	v
17	Business Intelligence БП ТК	Курс магистранттарда бизнесті басқару үшін бизнес-аналитиканың заманауи ақпараттық құралдарын қолданудың теориялық білімдері мен практикалық дағдыларының кешенін қалыптастыруға бағытталған. Практикалық сабақ барысында магистранттар маркетинг пен бизнесті басқаруда шешім қабылдауды қолдау үшін Power BI, Qlik Sense, Tableau; Талдамалық міндеттерді шешу кезінде OLAP (online Analytics processing) жүргізу дағдыларын: барлау талдауы, деректерді зерттеу, талдамалық есептілікті қалыптастыру сияқты танымал бизнес-талдау	5							v		v	v

		платформаларында жұмыс істеу дағдыларын меңгереді.												
18	Мәліметтерді талдау мен интерпретациялаудың теориясы мен практикасы БП ТК	Курстың мақсаты – мәліметтерді талдау және интерпретациялауға арналған жүйелерді алгоритмдік қамтамасыз ету мүмкіндіктерін зерттеу. Пән деректерді талдау әдістерін және нәтижелерді одан әрі түсіндіруді қарастырады. Детерминирленген және статистикалық модельдерді пайдалана отырып, деректерді жіктеу мәселелеріне көп көңіл бөлінеді. Деректер өлшемдерін азайту әдістері қарастырылады. Data Mining технологиясына негізделген деректерді талдаудың жаңа әдістері зерттелуде. Эксперименттік мәліметтерді өңдеу мәселелерін шешуге арналған қолданбалы бағдарламалардың заманауи пакеттері талданған.	5					v			v		v	
19	Big Data және деректерді талдау БП ТК	Курстың мақсаты-студенттердің үлкен көлемдегі деректерді өңдеу және талдау жүйелерін әзірлеу және пайдалану саласында кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру. Пәннің мазмұны деректердің үлкен көлемін талдау және сақтау әдістерін, үлкен деректерді өңдеудің өмірлік циклінің кезеңдерін, үлкен деректерді өңдеуге және талдауға бейімделген тілдерді, үлкен деректерді сақтау мен қол	5								v		v	v

		жеткізуді ұйымдастыру әдістерін қарастырады.													
20	OLAP және деректерді сақтау БП ТК	Пәнді меңгерудің мақсаты – мәліметтерді сақтау жүйелері және деректерді өңдеу және деректерді өңдеу технологиялары туралы терең білім алу. Пәннің мазмұны деректер үлгілерінің түрлері, деректер қоймасының тұжырымдамасы мен архитектурасы, OLAP технологиясын қолданатын заманауи корпоративтік жүйелердің процедуралары мен мысалдарын енгізу сұрақтарын қамтиды. Курсты аяқтағаннан кейін магистранттар деректер қоймасын жобалау және зерттеу мәселелерін шешу үшін деректерді өңдеу технологияларын қолдана алады.	5								v		v	v	
21	Machine Learning & Deep Learning, БП ТК	Курс терең оқыту үлгілеріне бағытталған. Машиналық оқытудағы өріс ретінде терең оқыту үлгілері сандық-сапалық ауысуды көрсетеді. Жаңа модельдер және олардың қасиеттері бөлек зерттеуді және мұндай модельдердің метапараметрлерін орнату тәжірибесін талап етеді. Бұл курс терең оқыту негіздерін, нейрондық желілерді, конволюционды желілерді, RNN, LSTM, Adam, Dropout, BatchNorm, Xavier/He инициализацияларын қамтиды.	5							v	v				
22	Data mining, БП ТК	Data mining-әртүрлі құрылым мен көлемдегі деректерді талдау мен	5										v	v	v

		<p>өңдеуді зерттейтін пәнаралық пән. Адам қызметінің әртүрлі салаларындағы әртүрлі көрсеткіштерді болжау мәселелерін шешетін ақпараттық жүйелерді зерттеу және дамыту кезінде Data mining әдістері маңызды. Осы пән бойынша білім алушылар деректердің құрылымын анықтауға мүмкіндік беретін визуалды және аналитикалық әдістерді оқиды. Зерттеу әдістері: дескриптивтік, кластерлік, дисперсиялық, регрессиялық деректерді талдау және басқа параметрлік және параметрлік емес әдістер. Зерттеу барысында студенттер бағдарламалық пакеттерді де, арнайы бағдарламалау тілдерін де қолданады.</p>												
23	<p>Қолданбалы статистика және деректерді талдау, БП ТК</p>	<p>Қолданбалы статистика - статистика орталығы болып табылатын әдістемелік пән. Қолданбалы статистика әдістерін ұлттық экономиканың білім салалары мен салаларының, «өнеркәсіптегі статистика», «медицина статистикасы», «психологиядағы статистика» және т.б. сияқты ғылыми және практикалық пәндерден алған кезде, эконометрия «статистикалық әдістер» болып табылады. Математикалық статистика қолданбалы статистика үшін</p>	5				v	v			v		v	

		математикалық негіздің рөлін атқарады.												
24	Геоақпараттық жүйелер, БП ТК	Пәнді оқытудың мақсаты магистранттарды қолданыстағы геоақпараттық жүйелермен (ГАЗ) таныстыру, заманауи геоақпараттық жүйелердің типтік құрылымын және оның функционалдық мүмкіндіктерін оқыту болып табылады. Курстың мазмұны мыналарды қамтиды: ГАЗ принциптері мен функциялары; ГАЗ құраушылары(компоненттері); ГАЗ-дағы деректер құрылымы; ГАЗ технологиясын пайдалана отырып, ақпараттық жүйелерді жобалау	5						v		v			v
25	Деректерді өңдеудің зияткерлік әдістері, БП ТК	Курс магистранттарда деректерді интеллектуалды талдау және өңдеу әдістері саласындағы теориялық білімдер мен әдіснамалық негіздер кешенін, сондай-ақ деректерді талдау мен өңдеудің интеллектуалды алгоритмдерін енгізу және практикалық пайдалану үшін қажетті практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Пәнді игеру барысында білім алушы ғылыми-зерттеу және өндірістік міндеттерді шешу үшін эксперименттік зерттеулерді өз бетінше орындауға үйренеді.	5								v		v	

5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары

Қ.И.СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ ҰАҚ



2024-2025 оқу жылында қабылданғандар үшін білім беру бағдарламасының
ОҚУ ЖОСПАРЫ

7M06103 - "Management of Information Systems" білім беру бағдарламасы
M094 - "Ақпараттық технологиялар" білім беру бағдарламаларының тобы

Академиялық дәреже: Техника ғылымдарының магистрі

Пәннің код	Пәннің атауы	Цикл	Жалпы көлемі, кредиттер	Берілетін сағаттар	Аудиторлық көлемі дәріс/лаб/пр	СӨЖ (оның ішінде СООЖ) сағаттары	Бақылау түрі	Аудиторлық сабақтардың курстар мен семестрлер бойынша бөлуі			
								1 курс		2 курс	
								1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
НЕГІЗГІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (НП)											
M-1. Негізгі дайындық модулі (ЖОО компоненті)											
LNG213	Шет тілі (Кәсіби)	НП, ЖООК	3	90	0/0/2	60	Е	3			
HUM214	Басқару психологиясы	НП, ЖООК	3	90	1/0/1	60	Е	3			
HUM212	Ғылым тарихы мен философиясы	НП, ЖООК	3	90	1/0/1	60	Е		3		
HUM213	Жоғары мектеп педагогикасы	НП, ЖООК	3	90	1/0/1	60	Е		3		
Таңдау пәндері											
CSE768	Ақпараттық жүйелерді талдау және модельдеу	НП, ТК	5	150	1/0/2	105	Е	5			
SEC249	Компьютерлік модельдеуді қолдану мен әдістері				2/0/1						
MNG781	Зияткерлік меншік және ғылыми зерттеулер				2/0/1						
SEC241	Microsoft SQL Server ортасында МБ құру	НП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е		5		
SEC 244	Виртуалдау жүйелері мен бүгінгі технологиялар жауапсиздігі										
CSE773	Жасанды интеллект әдістері	НП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е		5		
CSE774	Web mining										
MNG782	Тұрақты даму стратегиялары										
БЕЙІНДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)											
M-2. Бейіндік дайындық модулі (ЖОО компоненті, таңдау пәндері)											
CSE770	Ғылыми зерттеу әдістемесі және инновациялық қызмет	БП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
CSE203	Ақпараттық жүйелер архитектурасы	БП, ЖООК	5	150	1/1/1	105	Е	5			
CSE765	IT менеджмент	БП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е		5		
SEC255	Үлгіні таңу және нысанды анықтау	БП, ЖООК	4	90	1/0/2	75	Э				4
CSE767	Data mining	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
CSE207	Бизнес-процестерді модельдеу әдістері										
SEC246	Big Data и анализ данных	БП, ТК	5	150	2/1/0	105	Е			5	
CSE746	Machine Learning & Deep Learning				2/0/1						
CSE764	Cloud computing	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е			5	
SEC232	Business Intelligence				2/0/1						
CSE 219	Деректерді талдау және түсіндіру теориясы мен практикасы	БП, ТК	5	150	1/1/1	105	Е		5		
SEC230	Қолданбалы статистика және деректерді талдау				1/0/2						

CSE211	АЖ - да шешімдер қабылдаудың модельдері мен әдістері	БП, ТК	5	150	1/1/1	105	Е			5	
CSE769	Ақпараттық іздеу жүйесін құру әдістері мен құралдары				2/0/1						
SEC243	Мәліметтерді өңдеудің интеллектуалды әдістері	БП, ТК	5	150	1/1/1	105	Е			5	
CSE205	Геоақпараттық жүйелер										
М-5. Тәжірибеге бағытталған модуль											
AAP273	Педагогикалық практика	НП, ЖООК	8							8	
AAP256	Зерттеу практикасы	БП ТК	4							4	
М-6. Ғылыми-зерттеу модулі											
AAP268	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	4					4			
AAP268	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	4						4		
AAP251	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	2							2	
AAP255	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	14							14	
М-7. Қорытынды аттестаттау модулі											
ECA212	Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау	ҚА	8							8	
Университет бойынша жиыны:								30	30	30	30
								60	60	60	60

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны					
Цикл коды	Пәндер циклдері	Неснелер			Барлығы
		ЖОО компоненті (ЖООК)	ТҚ компоненті (ТҚ)		
НП	Негізгі пәндер циклі		20	15	35
БП	Бейіндік пәндер циклі		23	30	53
<i>Теориялық оқыту бойынша барлығы:</i>		<i>0</i>	<i>43</i>	<i>45</i>	<i>88</i>
	ҒЗЖМ				24
ҚА	Қорытынды аттестаттау	8			8
ЖИЫНЫ:		8	43	45	120

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама №12 "22" __04__ 2024 ж.

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі Хаттама №6 "19" __04__ 2024 ж.

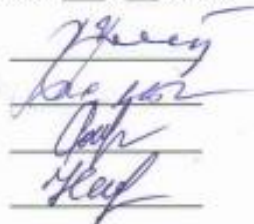
Институт Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама №8 "29" __02__ 2024 ж.

Академиялық мәселелер жөніндегі проректор

АжАТИ директордың м.а.

КАӨЖС кафедрасының меңгерушісі

Жұмыс берушілерден мамандық кеңесінің өкілі



Р.К. Усқенбаева

Ж.Б. Кальеева

Р.Ж. Сатыбадиева

Ө.Т. Қонысбаев