

КЕЛІСІЛДІ
«Internet Society Kazakhstan» ҚҰ
атқарушы директоры
Нұрлыбаев Т.А.
2023 ж.



БЕКІТЕМІН
«Халықаралық ақпараттық технологиялар
университеті» АҚ
ректоры
Хижметов А.К.
2023 ж.



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

7M06110 «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету»

Білім беру саласының коды және жіктелуі: 7M06 – Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар

Оқыту бағытының коды және жіктелуі: 7M061 – Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар

Білім беру бағдарламалары тобы: M094 – Ақпараттық технологиялар

МСК бойынша деңгейі: 7

ҰБШ бойынша деңгейі: 7

СБШ бойынша деңгейі: 7

Оқу мерзімі: 2 жыл

Кредит көлемі: 120

КЕЛІСІЛДІ
«КневИТ бағдарламалық орталығы» ЖШС
директоры
Бектауов Н.М.
2023 ж.



КЕЛІСІЛДІ
«КАЗРЕНА Ассоциациясы» ЗТБ
атқарушы директоры
Нұрлыбаев С.К.
2023 ж.



Алматы қ., 2023

Мазмұны

Қысқартулар мен белгілеулер тізімі	3
1 Білім беру бағдарламасының сипаттамасы	4
2 Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері.....	4
3 Білім беру бағдарламасын меңгеру нәтижелеріне қойылатын талаптар	4
4 Білім беру бағдарламасының паспорты	5
4.1 Жалпы мәліметтер.....	5
4.2 Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерінің пайда болатын құзыреттермен байланысының матрицасы	8
4.3 Пәндер туралы ақпарат	8
5 Білім беру бағдарламасының оқу жоспары	12
6 Өзірлеушілермен келісу парағы.....	15

Қысқартулар мен белгілеулер тізімі

БК	Базалық құзыреті
БМ	Базалық модуль
ЕЖБ	Екінші жоғары білім
МЖМБС	Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты
ЕКР	Еуропалық біліктілік шеңбері
ЕББҚ	Еуропалық білім беру қоры
ББД	Білім, білік, дағды
ҰКЖ	Ұлттық кәсіптер жіктеуіші
ҰБШ	Ұлттық біліктілік шеңбері
ҰБЖ	Ұлттық біліктілік жүйесі
ЖГМ	Жалпы гуманитарлық модуль
ЖМ	Жалпы модуль
БББ	Білім беру бағдарламасы
ЖКМ	Жалпы кәсіптік модуль
СБШ	Салалық біліктілік шеңбері
КС	Кәсіби стандарт
ЖООКББ	Жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру
КҚ	кәсіби құзыреті
КМ	кәсіби модуль
ЖТ	жұмыс тобы
ҚР	Қазақстан Республикасы
ОН	Оқу нәтижесі
СМЖ	Сапа менеджменті жүйесі Әлеуметтік-экономикалық модуль
ТЖКБ	Техникалық және кәсіптік білім беру
ТЖКОК	Техникалық және кәсіптік және орта білімнен кейінгі білім
ЮНЕСКО	Білім, ғылым және мәдениет мәселелері жөніндегі Біріккен Ұлттар Ұйымы
ЮНЕСКО	Ұйымының мамандандырылған мекемесі білім, ғылым және мәдениет мәселелері жөніндегі
СЕДЕФОП	Еуропалық кәсіптік білімді дамыту орталығы
ДАКУМ	Ағылшынша оқу бағдарламасын әзірлеу
ЕСVET	Кәсіби білім беру және оқыту үшін еуропалық кредиттік жүйесі
EQAVET	Кәсіптік білім беру және оқыту сапасын еуропалық қамтамасыз ету
ENQA	Еуропа жоғары білім беру сапасын қамтамасыз ету жөніндегі қауымдастық
ESG	Еуропалық жоғары сапалы қамтамасыз ету үшін стандарттары мен басқару қағидаттары білім беру кеңістігі.
FIBAA	Халықаралық агенттігі (коммерциялық емес қор) және сараптау сапасын жоғары білім (ж. Бонн, Германия).
ЖББІСБ	Жоғары білім берудің Ішкі сапасын басқару
TACIS	Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығы елдері үшін TACIS техникалық Жәрдемімен
WSI	World Skills International / Халықаралық дағдысы

1 Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

7M06110 «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы білім беруді басқарудың демократиялық сипатының принциптерін іске асыруға, академиялық еркіндік шекарасын және оқу орындарының өкілеттіктерін кеңейтуге бағытталған, бұл техникалық және кәсіптік білім беру жүйесінің қоғамның, еңбек нарығы экономикасының өзгермелі қажеттіліктеріне бейімделуін қамтамасыз етеді. Бағдарламаның икемділігі жеке адамның, өндіріс пен қоғамның қабілеті мен қажеттіліктерін ескеруге мүмкіндік береді.

Білім беру бағдарламасы білім алушыларға жеке көзқарасты қолдануды қамтамасыз етеді, Кәсіби Стандарттар мен біліктілік стандарттарынан оқыту нәтижелеріне кәсіби құзыреттілікті өзгертуді қамтамасыз етеді. Білім беру процесінде білім беру үрдісіндегі акценттердің оқытудан оқуға ауысуын болжайтын білім беру қағидаты – магистрантқа орталықтанған оқыту қамтамасыз етіледі.

Облыс. бітірушілердің кәсіби қызметі әртүрлі салаларда компьютерлік техника мен бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлейтін, енгізетін және пайдаланатын мемлекеттік және жеке кәсіпорындар мен ұйымдар болып табылады, атап айтқанда: телекоммуникация, ғылым және білім беру, денсаулық сақтау, ауыл шаруашылығы, машина жасау, металлургия, көлік, қызмет көрсету, Әкімшілік басқару, экономика, бизнес, түрлі технологияларды басқару, яғни адам қызметінің барлық салаларында.

2 Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты – бағдарламалық-ақпараттық жүйелердің білікті әзірлеушілері және бағдарламалық қамтамасыз ету сәулетшілері, бағдарламалық қамтамасыз ету сапасы бойынша мамандар, ҚР ІТ саласына арналған бағдарламалық қамтамасыз ету тестілеушілері БҚ әзірлеу саласында жоғары білікті мамандарды практикалық-бағдарлы дайындауды қамтамасыз ету.

БББ міндеттері:

1. Жоғары оқу орындарына магистранттарды дайындау барысында теоретикалық және практикалық білімдерін тереңдету.

2. Кәсіби қызмет объектілеріне байланысты ғылыми зерттеулер жүргізуге, бағдарламаларды әзірлеуге қатысты тұжырымдамалар, теориялар мен тәсілдерді талдауға үйрету.

3. Магистранттарды алынған теоретикалық және практикалық білімді кәсіби қызметі кезінде туындаған әртүрлі мәселелерді шешуге қолдануды үйрету.

4. Магистранттарға стандартты емес міндеттерді (пәнаралық және т.б.) шешуде кәсіби білім мен дағдыларды дербес, үнемі игеру, дамыту және қолдану дағдыларын қалыптастыру.

5. Адам қызметінің әртүрлі салалары үшін бағдарламалық жасақтама жасау саласындағы ғылыми қызметкерлерді дайындау.

6. Магистранттарға жоғары білім берудің педагогикасы мен психологиясы туралы білімдерін оқытушылық қызметінде қолдануға үйрету.

7. Ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелерін диссертация, ғылыми мақала, конференциялардағы баяндама, баяндама, аналитикалық жазба және т.б. түрінде жалпылауға үйрету.

3 Білім беру бағдарламасын меңгеру нәтижелеріне қойылатын талаптар

Білім беру бағдарламасын игергеннен кейін магистрант:

- Зерттеу және дамыту барысында туындайтын және терең озық кәсіби білімді қажет ететін мәселелерді тұжырымдау және шешу.
- Зерттеудің қажетті тәсілдері мен әдістерін таңдап, қолданыстағы түрлерін өзгерту және нақты зерттеу мақсаттарына сүйене отырып жаңаларын жасау, сондай-ақ проблемаларды жаңа ортада, кең пәнаралық контексте шешу.
- Ғылыми зерттеу, педагогикалық және тәрбие жұмыстарын жүргізу барысында әдістемелік және әдістемелік білімді қолдану. Оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті дағдыларды көрсету.
- Педагогикалық іс-әрекетте оқытудың тиімділігі мен сапасын жоғарылататын психологиялық әдістер мен құралдарды қолдану.
- Әлеуметтік, этикалық және ғылыми көзқарастарды ескере отырып, өндірістік мәселелердің тиімді шешімдерін әзірлеу үшін сандық әдістер мен әдістерді қолдану.
- Бағдарламалық жасақтаманы өндіріс желісінің бөлігі ретінде талдау.
- Өндірістік қызмет аясындағы қолданбалы есептерді шешуге арналған бағдарламалық жүйелерді жобалау және жасау.
- Бағдарламалық жасақтаманы жасау процесінде команданы басқару.
- Деректерді тиімді сақтау мен басқаруды ұйымдастыру үшін озық технологияларды қолдану; әртүрлі есептерді шешу үшін деректерді талдау әдістерін қолдану.
- Ғылыми зерттеулер мен академиялық хат жазудың әдістерін білу, академиялық адалдық қағидастары мен мәдениетінің маңызын түсіну; мамандарға да, басқа маман иелеріне де ақпаратты, идеяларды, қорытындыларды анық және бір мағыналы түрде хабарлай білу.

4 Білім беру бағдарламасының паспорты

4.1 Жалпы мәліметтер

№	Өріс атауы	Ескертпе
1	Білім беру саласының коды және жіктелуі	7M06 – Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар
2	Дайындық бағыттарының коды мен жіктелуі	7M061 – Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар
3	Білім беру бағдарламаларының тобы	M094 – Ақпараттық технологиялар
4	Білім беру бағдарламасының атауы	Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету
5	ББ түрі	Қолданыстағы БББ
6	ББ мақсаты	Компьютерлік және бағдарламалық инженерия саласындағы ғылыми қызметкерлерді, бағдарламалық жасақтама саласындағы көшбасшыларды, жоғары дәрежелі бағдарламалық және ақпараттық жүйелер бағдарламашыларын және ҚР-ның ІТ индустриясы үшін бағдарламалық жүйелердің мамандарын даярлау.
7	МСК бойынша деңгейі	7 деңгей
8	ҰБШ бойынша деңгейі	7 деңгей
9	СБШ бойынша деңгейі	7 деңгей
10	ББ ерекше белгілері	Жок
	ЖОО-серіктестік(БББ)	
	ЖОО-серіктестік	
11	Құзыреттілік тізбесі	НҚ1: Алынған білімді ғылыми зерттеулер аясында идеяларды бастапқы игеру және қолдану үшін

		<p>пайдалану мүмкіндігі.</p> <p>НҚ2: Алынған білімді өндірістік міндеттерді шешу үшін кәсіби қызметінде қолдана білу.</p> <p>НҚ3: Кәсіби білім мен дағдыларды өз бетінше, үнемі меңгеріп, дамытып, қолдана білу.</p> <p>НҚ4: Жоғары білім педагогикасы мен психологиясы туралы білімді педагогикалық іс-әрекетте қолдана білу.</p> <p>НҚ5: АКТ дамуының жалпы тенденциялары негізінде кәсіби қызмет объектілерін талдау әдістерін таңдау және жасау мүмкіндігі.</p> <p>НҚ6: Күрделі бағдарламалық (техникалық) мәселелерді шешу және ең оңтайлы шешімдердің орындалуын қамтамасыз ету үшін талдау жүргізу мүмкіндігі.</p> <p>НҚ7: Кәсіби бағыт аясында бағдарламалық өнімдерді әзірлеу үшін алдыңғы қатарлы технологияларды қолдану, сонымен қатар даму процесін басқару мүмкіндігі.</p> <p>НҚ8: Бағдарламалық өнімдерді өмірлік циклдің барлық кезеңдерінде олардың бәсекеге қабілеттілігі мен тиімділігін арттыру үшін жақсарту мүмкіндігі.</p> <p>НҚ9: Диссертация, ғылыми мақала, ғылыми-техникалық конференциялардағы баяндама, баяндама, аналитикалық жазба және т.б. түрінде зерттеу және талдау жұмыстарының нәтижелерін қорытындылау мүмкіндігі.</p>
12	Оқыту нәтижелері	<p>ОН1: Зерттеу және дамыту барысында туындайтын және терең озық кәсіби білімді қажет ететін мәселелерді тұжырымдау және шешу.</p> <p>ОН2: Зерттеудің қажетті тәсілдері мен әдістерін таңдап, қолданыстағы түрлерін өзгерту және нақты зерттеу мақсаттарына сүйене отырып жаңаларын жасау, сондай-ақ проблемаларды жаңа ортада, кең пәнаралық контексте шешу.</p> <p>ОН3: Ғылыми зерттеу, педагогикалық және тәрбие жұмыстарын жүргізу барысында әдістемелік және әдістемелік білімді қолдану. Оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті дағдыларды көрсету.</p> <p>ОН4: Педагогикалық іс-әрекетте оқытудың тиімділігі мен сапасын жоғарылататын психологиялық әдістер мен құралдарды қолдану.</p> <p>ОН5: Әлеуметтік, этикалық және ғылыми көзқарастарды ескере отырып, өндірістік мәселелердің тиімді шешімдерін әзірлеу үшін сандық әдістер мен әдістерді қолдану.</p> <p>ОН6: Бағдарламалық жасақтаманы өндіріс желісінің бөлігі ретінде талдау.</p> <p>ОН7: Өндірістік қызмет аясындағы қолданбалы есептерді шешуге арналған бағдарламалық жүйелерді жобалау және жасау.</p> <p>ОН8: Бағдарламалық жасақтаманы жасау процесінде</p>

		команданы басқару. ОН9: Деректерді тиімді сақтау мен басқаруды ұйымдастыру үшін озық технологияларды қолдану; әртүрлі есептерді шешу үшін деректерді талдау әдістерін қолдану. ОН10: Ғылыми зерттеулер мен академиялық хат жазудың әдістерін білу, академиялық адалдық қағидаттары мен мәдениетінің маңызын түсіну; мамандарға да, басқа маман иелеріне де ақпаратты, идеяларды, қорытындыларды анық және бір мағыналы түрде хабарлай білу.
13	Оқыту түрі	күндізгі бөлім
14	Оқу тілі	Ағылшын
15	Кредит көлемі	120 кредит ECTS
16	Берілетін ғылыми дәрежесі	Магистр
17	Оқуға бағыттауға лицензия қосымшасының болуы	№ 0064060 лицензия, қосымша беру күні 19 наурыз 2019 ж.
18	ББ аккредитациясының болуы	Бар
	Аккредитациялайтын орган атауы	ASIIN, Германия, https://www.asiin.de/en/
	Аккредитация мерзімі	07.12.2018- 30.09.2024
19	Пәндер туралы ақпарат	1 Негізгі пәндер (НП) – 35 кредит 1.1 ЖОО компоненті – 20 кредит 1.2 Қосымша компонент – 15 кредит 2. Профильдік пәндер (ПП) – 53 кредит 2.1 ЖОО компоненті – 22 кредит 2.2 Таңдай компоненті – 20 кредит 2.3 Зерттеу тәжірибесі – 11 кредит 3. Ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдама өту және диссертация орындау – 24 кредит 4. Қорытынды аттестация – 8 кредит
20	ББ үшін кәсіби стандарт	Геоақпараттық жүйелерді әзірлеу, Бағдарламалық қамтаманы әзірлеу, Бағдарламалық қамтаманың әзірлеушілері мен WEB және мультимедиялық қосымшаларды тестілеу жөніндегі мамандар, Бағдарламалық қамтаманы тестілеу, Компьютерлік желілерді және желілік инфрақұрылымды әкімшілендіру, басқару және диагностикалау, Деректер қорларын әкімшілендіру, Жасанды интеллект қосымшаларын әзірлеу, IoT жүйелерді әзірлеу
21	Жаңа мамандықтар атласы	Шеткері есептеулердің сәулетшісі, R&D-manager, Жасанды нейрондық желілерді жасаушы инженер, Блокчейн-технолог
22	Өңірлік стандарт	Берілмеген

4.2 Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерінің пайда болатын құзыреттермен байланысының матрицасы

	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10
НҚ1	V	V	V							
НҚ2					V					
НҚ3			V							
НҚ4			V	V						
НҚ5						V			V	
НҚ6					V	V				
НҚ7							V	V	V	
НҚ8							V			V
НҚ9	V									

4.3 Пәндер туралы ақпарат

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша мазмұны	Кредит көлемі	Қалыптастырылған құзыреттіліктер (кодтар)
Базалық пәндер циклы Университеттің құрамдас бөлігі				
1.	Тарих және ғылым философиясы	Пәннің мақсаты – ғылыми әдебиеттермен жұмыс істеу дағдыларын; логикалық, жүйелі және сыни ойлау дағдыларын қалыптастыру. Пәнде келесі оқылатын болады: ғылым дамуының негізгі кезеңдері; ғылым тарихы мен философиясы қоршаған ортаға және тарихқа саналы қатынасты қалыптастыру, зерттеу қызметінің негізгі принциптері.	4	НҚ1, 3 ОН3
2.	Шет тілі (кәсіби)	"Ағылшын тілі" курсы ХАТУ магистратура бағдарламасының 1-курс студенттеріне арналған міндетті пән болып табылады. Бір семестрге арналған курс. Пәннің мақсаты - магистратура бағдарламасы студенттерінің кәсіби/ғылыми қажеттіліктеріне қарай ағылшын тілін дамыту. Курс барысында студенттер жеке жобалар мен зерттеу портфолияларын жасайды. Курс нәтижесінде студенттер зерттеу портфолияларын таныстырады.	4	НҚ1, 2, 3 ОН3
3.	Жоғары мектеп педагогикасы	Жоғары мектеп педагогикасы" пәнін меңгерудің мақсаты: – жоғары мектепте оқыту үшін оқу процесін басқару туралы білім беру, адам туралы ғылымдар жүйесі мен мұғалімнің практикалық қызметіндегі педагогиканың негізгі санаттары туралы, педагогиканың орны, ролі мен маңызы туралы түсінік беру; қазіргі педагогиканың негізгі принциптері мен жоғары мектептің педагогикалық мәселелерін шешудің әдістемелік тәсілдері туралы түсінік қалыптастыру.	4	НҚ3, 4 ОН3, ОН4
4.	Басқару психологиясы	Курстың мақсаты-пәннің қазіргі заманғы түсіндірмелерін және психологиялық ғылымның негізгі категорияларын іргелі зерттеу; кәсіби қызмет жағдайында басқарудың психологиялық механизмдерімен және тұлғааралық өзара әрекеттесу заңдылықтарымен жұмыс істеу; адам	4	НҚ3, 4 ОН3, ОН4

		өміріндегі практикалық мәселелерді шешудегі психологиялық білімнің өзектілігін негіздеу; болашақ маманның жүйелі, шығармашылық ойлауын, зерттеу мәдениетін дамыту және үздіксіз өзін-өзі тәрбиелеу мен өзін-өзі дамыту қажеттілігін бойына сіңіру		
5.	Педагогикалық практика	Педагогикалық практика - бұл магистранттардың практикалық іс-әрекетінің бір түрі, оған арнайы пәндерді оқыту, студенттердің оқу іс-әрекетін ұйымдастыру, пән бойынша ғылыми-әдістемелік жұмыстар, оқытушының жұмысында дағдылар алу жатады.	4	НҚ3, 4 ОН3
Базалық пәндер циклы Қосымша компонент				
6.	Операцияларды зерттеу және оңтайландыру әдістері	Ең тиімді (немесе оңтайлы) басқару әдістерін зерттеу және практикалық қолдану. Операцияларды зерттеу математикалық модельдерді қолдану арқылы сипаттауға болатын практикалық есептерді шешуге бағытталған. Операцияларды зерттеу теориясының негізгі бөлімдері келтірілген: математикалық бағдарламалау (сызықтық және сызықтық, детерминирленген және стохастикалық), ойын теориясы, түгендеу басқару теориясы, кезек теориясы, модельдеу модельдеу.	5	НҚ5 ОН5, ОН10
7.	Шешім теориясы	Математикалық модельдерді қолдану принциптері, әртүрлі есептерді шешудің тиімді шешімдерін таңдау әдістері мен алгоритмдері туралы іргелі білімді қалыптастыру. Мәселелерді құрылымдауда, талдауда және шешуде жан-жақты білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру. Магистранттардың шешім қабылдау мәселелерін шешуге арналған математикалық аппараттар мен қолданбалы бағдарламалар пакетін білікті қолдану дағдыларын дамыту.	5	НҚ5 ОН5, ОН10
8.	Бұлтты есептеу және виртуализация	Бұлтты есептеу негіздерін оқып үйрену. Қазіргі бұлтты платформаларға қатысты терминология, құралдар мен технологиялар талқыланады. Курс бұлтты ландшафтты көрсетеді және әртүрлі құралдар мен платформалардың бір-біріне қалай сәйкес келетінін түсіндіреді.	5	НҚ6, 7 ОН6
Мамандықтар циклы Университеттің құрамдас бөлігі				
9.	Зерттеу әдістемесі	Ғылыми зерттеулердің түрлерін, ғылыми танымның әдіснамасын, зерттеу, тұжырымдар мен тұжырымдарды зерттеу, конференцияда ғылыми мақалалар мен баяндамалар жазу, диссертациядағы зерттеу жұмысының нәтижелерін, оның құрылымы мен мазмұнын жинақтау.	4	НҚ1, 9 ОН1, ОН2
10.	Кеңейтілген веб технологиялар	Курс қызметке бағдарланған есептеу және бұлтты қосымшаларды қолдана отырып, кеңейтілген масштабта үлестірілген бағдарламалық жасақтама жүйесін құрудың тұжырымдамаларын, технологияларын және әдістерін қамтиды. Веб стандарттарына, интерактивтілікке және дизайнға бағытталған алдыңғы қатарлы технологияларды терең зерттеу.	5	НҚ7, 8 ОН7
11.	Кеңейтілген мәліметтер базасы	Ол дерекқор теориясының кеңейтілген тақырыптарын қамтиды, мысалы, деректерді іздеу, деректерді сақтау, таратылған мәліметтер базасы, клиент-сервер архитектурасы. Деректерді сақтау және ұсыну, сұраныстарды өңдеу және оптимизациялау, транзакцияларды өңдеу, параллелизм, заманауи қосымшалар үшін жетілдірілген модельдер, уақытша, дедуктивті және кеңейтілген мәліметтер базасы, шешімдерді қолдау жүйелеріне арналған мәліметтер базасы қарастырылған.	4	НҚ7, 8 ОН7, ОН9
12.	АТ саласындағы жобаларды басқару	Магистранттарды ақпараттық технологиялар саласындағы жобаларды басқарудың теориялық және практикалық негіздерімен, сондай-ақ дамыту топтарымен таныстыру,	5	НҚ7 ОН8

		жобаларды дайындау және басқарудағы практикалық дағдыларды дамыту, нәтижелі іс-әрекетке жету үшін топпен қарым-қатынас жасай білуге үйрету.		
13.	Блокчейннің теориясы мен технологиясы	Курс Blockchain технологиясының негізгі техникалық аспектілерін, жұмыс принциптерін, қолдану мүмкіндіктері мен даму перспективаларын қарастырады	4	НҚ 6, 7, 8 ОН6, ОН7
Мамандандырылған пәндер циклы Қосымша компонент				
14.	Табиғи тілдерді өңдеу	Табиғи тілде жазылған мәтіндерді автоматты өңдеудің негіздері қарастырылады. Лингвистикалық талдау үшін дайын қосымшаларды қолдану, олардың жұмыс принциптерін қарастыру, сонымен қатар қазіргі компьютерлік лингвистиканың негізін құрайтын негізгі математикалық модельдермен танысу қажет.	5	НҚ6, 7, 8 ОН6, ОН7, ОН10
	Машиналарды оқыту және компьютерлік статистика	Курс жетекшілік ететін оқыту сияқты тақырыптарды камтиды (сызықтық оқыту модельдері, нейрондық желілер, анықтамалық векторлық машиналар); мұғалімсіз оқыту (кластерлеу, өлшемді азайту); оқыту теориясы (түйіндеме теориясы; үлкен өрістер). Онда роботты басқару, деректерді іздеу, автономды навигация, сөйлеуді тану, мәтінді және веб-деректерді өңдеу сияқты машиналық оқытудың заманауи бағыттары қарастырылған.		НҚ6, 7, 8 ОН6, ОН7, ОН10
	Cisco кәсіпорындық кеңейтілген маршруттарын және сервистерін жүзеге асыру	Курс студенттердің білімін алуға және кәсіпорынның сымды және сымсыз желілерін басқару, ақаулықтарды жою және басқару үшін қажетті дағдыларды игеруге бағытталған. Курста сонымен қатар кәсіпорындар желісіндегі қауіпсіздік қағидалары талқыланады.		НҚ6, 7, 8 ОН6, ОН7
15.	Компьютерлік көру	Үш өлшемді әлемдегі нысандарды тануға, қайта құруға және модельдеуге арналған компьютерлік көрініске, сурет пен бейнені талдауға кіріспе. Суретті қалыптастыру негіздері, камера кескінінің геометриясы, сипаттамаларды анықтау және салыстыру, кескін классификациясы, нейрондық желілерді қолдана отырып тереңдетіп оқыту қарастырылады.	5	НҚ6, 7, 8 ОН6, ОН7, ОН10
	Геоақпараттық жүйелер	Курс тыңдаушыларды кеңістіктік деректерді ұйымдастырудың, сақтаудың және модельдеудің негізгі тәсілдерімен таныстырады. Пәннің мазмұны сонымен қатар басқарушылық шешімдерді қабылдауда геоақпараттық технологияларды қолдану және автоматтандырылған картографиялау мәселелерін қамтиды.		НҚ 6, 7, 8 ОН6, ОН7
	Кәсіпорынның кеңейтілген маршруттары мен қызметтерімен таныстыру	Курс магистранттардың білімін алуға және корпоративтік желіні орнатуға, күйге келтіруге, жұмыс істеуге және ақауларды жоюға қажетті дағдыларды алуға бағытталған. Курс маршруттаудың алдыңғы қатарлы технологиялары мен инфрақұрылымына арналған.		НҚ6, 7, 8 ОН6, ОН7
16.	IoT және жасанды интеллект	Бұл курстың мақсаты магистранттарды өнеркәсіптік автоматтандыру, қоршаған ортаның жағдайын бағалау, сонымен қатар адам мен компьютердің өзара әрекеттесуі үшін пайдалы болуы мүмкін жетілдірілген жасанды интеллект әдістеріне үйрету болып табылады.	5	НҚ 6, 7, 8 ОН6, ОН7
	Тиімді байланыстар	Қоғам мен саяси және экономикалық процестің субъектілері арасындағы коммуникациялық байланыстарды құру тетігі ретінде қазіргі заманғы коммуникациялық стратегияларды қолданудың негізгі білімін, дағдыларын және практикалық дағдыларын қалыптастыру. Жағдайға дұрыс жауап беруге, еркін және тиімді қарым-қатынас жасауға, адамдармен тиімді қарым-қатынас жасауға, әртүрлі мінез-құлық үлгілерін қолдануға, өзіңіздің және ортақ мүдделеріңізді толық түсінуге, басымдықтарды белгілеуге және таңдау жасауға		НҚ 1, 2 ОН3, ОН4, ОН8

		мүмкіндік беретін өзара әрекеттесу мен әсер ету әдістерін меңгеру және сынап көру.		
	Корпоративтік желілердегі Linux	Курс Linux операциялық жүйесін басқаруды үйренуге бағытталған. Линукс пен оның негізгі міндеттерінің негізгі тұжырымдамаларына назар аударылады. Онда пәрмен жолы тұжырымдамасын және кәсіпорын деңгейіндегі құралдарды қолдану талқыланады.		НҚ6, 7, 8 ОН6, ОН7
17.	Web деректерді талдау	Аналитикалық өңдеудің әртүрлі есептерін шешу үшін web деректерді интеллектуалды талдау әдістерін зерттеу, құрылымдалған және жартылай құрылымдалған web деректерді талдау үлгілерін құру.	5	НҚ 6, 7, 8 ОН6, ОН7
	Әлеумет алдында сөйлеу өнері	"Көпшілік алдында сөйлеу өнері көпшілік алдында сөйлеуді дайындау және айту бойынша спикердің білімі мен дағдыларының жиынтығы ретінде түсініледі: - материалды таңдау мүмкіндігі, тыңдаушыларға белгілі бір әсер ету үшін сөйлеуді құру өнері; - дәлелдеу және теріске шығару, сендіру қабілеті; - сөйлеу шеберлігі. Бұл курста көпшілік алдында сөйлеудің мақсаты мен сипаттамалары, дәлелдеу әдістері мен әдістері, сөйлеудің логикасы мен әсерінің сөйлеу құралдары, сөйлеушінің сөйлеу мінез-құлқының этикасы қарастырылады. Тілдік құралдарды таңдау және қолдану және сөйлеу қателіктерінің алдын алу бойынша ұсыныстар, дауысты дамыту және интонацияның дұрыстығы бойынша жаттығулар беріледі. Курсты зерттеуді кеңейтілген зертханалық семинар қолдайды"		НҚ 1, 2 ОН3, ОН4, ОН8
	Корпоративтік желіні жобалау	Курс корпоративті желіні, оның ішінде адресациялау мен бағыттаудың заманауи шешімдерін жобалау үшін қажетті білім мен дағдыларды алуға бағытталған. Ол заманауи корпоративті желілер, WAN желілері, қауіпсіздік қызметтері, бағдарламалық қамтамасыздандыруға қол жетімді SDA сияқты ұғымдарды қамтиды.		НҚ6, 7, 8 ОН6, ОН7
	Зерттеу тәжірибесі	Отандық және шетелдік ғылымның соңғы теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерімен, ғылыми зерттеулердің, тәжірибелік деректерді өңдеудің және түсіндірудің заманауи әдістерімен танысу	11	

5 Білім беру бағдарламасының оқу жоспары

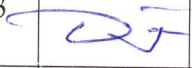
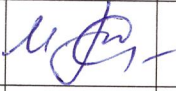
Пәннің коды	Пәннің атауы	Барлығы						соның ішінде						Неснелерді курс және семестр бойынша бөлу					
		Жалаы кредитер	Семестр	Басқару нысаны	Күрстык жоба (жұмыс)	Жалаы сағаттар	Сынып бөлмесі	Дәрістер	Практикалық	Зертханалық	Барлығы	СОЖ		апта саны					
												СОЖ (сыйымды)	СОЖ (сыйымды)	15	15	15	15		
	I. Теориялық оқыту																		
	1. Базалық пәндер циклы (БП)																		
	1) ЖОО компоненті (ЖК)																		
SPS7003	Басқару психологиясы	4	1	экз		120	30	15	15	90	15	75	4						
LAN7001A	Шет тілі (кәсіби)	4	1	экз		120	30	30	30	90	15	75	4						
SPS7001	Тарих және ғылым философиясы	4	2	экз		120	30	15	15	90	15	75	4						
SPS7002	Жоғары мектеп педагогикасы	4	2	экз		120	30	15	15	90	15	75	4						
PP7301	Педагогикалық тәжірибе	4	3			120				120	30	90	4						
	Барлығы БП ЖК	20				600	120			480									
	2) Таңдау компоненті (ТК)																		
SFT7309	Бұлттық есептеу және виртуализация	5	1			150	45	15	30	105	15	90	5						
ANL7301	Операцияларды зерттеу және оңтайландыру әдістері	5	1			150	45	15	30	105	15	90	5						
ANL7302	Шешім теориясы	5	3			150	45	15	30	105	15	90	5						
	Барлығы БП ТК	15				450	45			105									
	Барлығы БП ЖК, ТК	35				1050	165			585									
	Профильдік цикл пәндері (ПП)																		
	1) ЖОО компоненті (ЖК)																		

SFT7311	Блокчейннің теориясы мен технологиясы	4	1																
RM7301	Зерттеу әдістемесі	4	2					120	30	15	15	15	15	90	15	75			4
SFT7301	Кеңейтілген веб технологиялар	5	2					150	45	15	30			105	15	90			5
SFT7302	Кеңейтілген дерекқорлар	4	2					120	30	15	15			90	15	75			4
SFT7310	АТ саласындағы жобаларды басқару	5	3					150	45	15	30			105	15	90			5
	Барлығы ІІІ ЖЖ	22						660	180					480					
	2) Таңдау компоненті (ТК)																		
	Таңдау пәні 1	5	1					150	45	15	30			105	15	90			5
ANL7306	Компьютерлік көру																		
SFT7307	Геоапараттық жүйелер																		
NET7302	Cisco кәсіпорындық кеңейтілген маршруттарын және сервистерін жүзеге асыру																		
	Таңдау пәні 2	5	2					150	45	15	30			105	15	90			5
ANL7305	Машиналарды оқыту және компьютерлік статистика																		
NET7301	Негізгі желілік технологияларды енгізу және пайдалану																		
ANL7304	Табиғи тілдерді өңдеу																		
	Таңдау пәні 3	5	3					150	45	15	30			105	15	90			5
ANL7307	Web деректерді талдау																		
NET7304	Корпоративтік желіні жобалау																		
JUR7002	Әлеумет алдында сөйлеу өнері																		
	Таңдау пәні 4	5	3					150	45	15	30			105	15	90			5
SFT7308	IoT және жасанды интеллект																		
NET7303	Корпоративтік желілердегі Linux																		
JUR7001	Тиімді байланыстар																		
	Барлығы ІІІ ТК	20						600	180					420					
	3) Зерттеу тәжірибесі																		

IP 5308	Зерттеу тәжірибесі	5	2			150				150	15	135			5		
IP 6309	Зерттеу тәжірибесі	6	3			180				180	15	165					
	Барлығы ІІІ ЗТ	11				330				330							
	Барлығы ІІІ ЖК, ТК, ЗТ	53				1590	360			1230							
	ІІ. Зерттеу жұмысы																
RW7000	Магістранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік диссертацияны аяқтау (НИРМ)	2	1			60				60	15	45	2				
RW7001	Магістранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік диссертацияны аяқтау (НИРМ)	3	2			90				90	15	75			3		
RW7002	Магістранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік диссертацияны аяқтау (НИРМ)	5	3			150				150	30	120				5	
RW7003	Магістранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік диссертацияны аяқтау (НИРМ)	14	4			420				420	90	330					14
	Жалпы НИРМ	24				720				720							
	Мемлекеттік қорытынды аттестация (МҚА):																
	Магистрлік диссертацияны жобалау және қорғау	8	4			240				240	45	195					8
	Барлығы МҚА бойынша	8				240				240							
	Барлығы	120				3600	525			2775				29	34	29	28

6 Өзірлеушілермен келісу парағы

Білім беру бағдарламасының атауы: 7M06110 «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету»

№ п/п	Білім беру бағдарламасын жасаушының лауазымы, ғылыми немесе академиялық дәрежесі және аты-жөні, тегі	Күні	Қолы	Ескерту
1	PhD, «КИ» кафедрасының ассоц. профессоры Дузбаев Н.Т.	30.03.2023		
2	Т.ғ.к., «КИ» кафедрасының ассоц. профессоры Ипалакова М.Т.	30.03.2023		
3	Магистр, «КИ» кафедрасының сениор-лекторы Козина Л.А.	30.03.2023	