



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

7М06 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
(Білім беру саласының жіктелуі және коды)

7М061 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
(Даярлау бағытының жіктелуі және коды)

0610

(Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код)

М094 - Ақпараттық технологиялар
(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

7М06101 - Информатика
(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

Магистр
(дайындық деңгейі)

Семей

Білім беру бағдарламасы

7M06 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
(Білім беру саласының жіктелуі және коды)

7M061 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
(Даярлау бағытының жіктелуі және коды)

0610

(Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код)

M094 - Ақпараттық технологиялар
(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

7M06101 - Информатика
(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

Магистр
(дайындық деңгейі)

АЛҒЫ СӨЗ

Әзірленді

Қазақстан Республикасы ҒжЖБМ 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы (жаңа редакцияда - 20.02.2023 № 66) ЖжЖООкББМЖМС негізінде 7М061 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар даярлау бағыты бойынша 7М06101 - Информатика білім беру бағдарламасы Академиялық комитетінде

АК құрамы	Аты- жөні, толық	Ғылыми лауазымы, атағы, қызметі	Қолы
АК жетекшісі	Нұрымхан Гүлнур Несиптаевна	Инженерлік-технологиялық факультетінің деканы, т.ғ.к.	
БББ менеджері	Карымсакова Индира Бекеновна	«Автоматтандыру, ақпараттық технологиялар және қала құрылысы» кафедрасының қауымдастырылған профессор міндетін атқарушы PhD	
АК мүшесі	Кожухметова Динара Ошановна	«Автоматтандыру, ақпараттық технологиялар және қала құрылысы» кафедрасының меңгерушісі, PhD	
АК мүшесі	Бекбаева Роза Серикжановна	«Автоматтандыру, ақпараттық технологиялар және қала құрылысы» кафедрасының қауымдастырылған профессор міндетін атқарушы т.ғ.к.	
АК мүшесі	Бекенов Алишер Советқазыұлы	"Title Agency" ЖК директоры	
АК мүшесі	Зенкович Владимир Александрович	"Қазақ желілік ақпарат орталығы " мекемесінің техникалық бөлімінің басшысы	
АК мүшесі	Лазарев Нурмухамед Толегенович	МИФ -201 тобының магистранты	
АК мүшесі	Ибрай Аян Мақсатұлы	МИФ -201 тобының магистранты	

ПІКІР БЕРІЛДІ

Аты- жөні, толық	Қызметі, жұмыс орыны	Қолы
Курманғалиева Нургуль Кадылбековна	Alikhan Bokeihan University, Инженерлі-техникалық ғылымдар кафедрасының меңгерушісі	

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ

инженерлік-технологиялық факультеттің сапасын қамтамасыз ету жөніндегі комиссия отырысында Университеттің Ғылыми кеңесінде бекітуге ұсынылды
№ 4/6 хаттама "10" сәуір 2023 ж.
Сапаны қамтамасыз ету жөніндегі комиссияның төрағасы Г. Б. Абдилова

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында 2023 ж. «25» сәуірдегі № 8 хаттама бекітілді.

БЕКІТІЛДІ

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында
2023 жылғы "01" қыркүйек No 1 хаттама.
Университеттің Ғылыми кеңесінің төрағасы Орынбеков Д.Р.

Мазмұны

1. Кіріспе
2. Білім беру бағдарламасының паспорты:
 - 2.1. Білім беру бағдарламасының мақсаты;
 - 2.2. Білім беру бағдарламасы шеңберінде даярлау бейінінің картасы:
 - Білім беру саласының жіктелуі және коды;
 - Даярлау бағытының жіктелуі және коды;
 - Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код;
 - Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды;
 - Білім беру бағдарламасының коды және атауы;
 - 2.3. Түлектің біліктілік сипаттамасы:
 - Берілетін дәреже / біліктілік;
 - Кәсіп атауы / маманның қызметінің тізімі;
 - СБШ (салалық біліктілік шеңбері) бойынша біліктілік деңгейі;
 - Кәсіби қызмет саласы;
 - Кәсіби қызмет нысаны;
 - Кәсіби қызмет түрлері.
3. Білім беру бағдарламасының модульдері мен мазмұны
4. Білім беру бағдарламасындағы көлемін көрсететін жиынтық кесте 7М06101 - «Информатика»
5. ЖОО компонентінің оқу пәндерінің тізімі
6. Элективті пәндер каталогы
7. Оқу жұмыс жоспары

1.Кіріспе

1.1.Жалпы деректер

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университетінің инженерлік- технологиялық факультетінің Автоматтандыру, ақпараттық технологиялар және қала құрылысы кафедрасында іске асырылатын "7М06101- Информатика" білім беру бағдарламасы өңірлік еңбек нарығының қажеттіліктерін, Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің нормативтік құжаттарының талаптарын ескере отырып әзірленген және білім беру процесін ұйымдастыруға арналған құжаттар жүйесі болып табылады. Онда инновациялық ойлау қабілеті бар, болашақ кәсіби қызметінде жаңа ақпараттық технологияларды қолдану саласында озық технологияларды меңгерген магистрлердің білім беру дайындығы мақсаттарының ерекшеліктері, атап айтқанда, ақпараттық технологиялар саласындағы консультациялық қызметтер, қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етудің кең класымен жұмыс істеу, компьютерлік жабдықтарды жөндеу және қызмет көрсету, жүйелік және қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді орнату, сондай- ақ сондай- ақ бағдарламаларды, мәліметтер базасын, интернет-сайттарды және т. б. жобалау және құру.

Білім беру бағдарламасының мазмұны пәндердің екі циклі: базалық пәндер циклы және бейіндеуші пәндер циклі, сондай- ақ оқытудың қосымша түрлері (практика, ғылыми-зерттеу жұмысы) көзделген модульдік форматта әзірленген оқу жоспары арқылы іске асырылады.

1.2.Қорытындылау критерийлері

Ғылыми-педагогикалық бағыттағы магистрлерді даярлау бойынша білім беру процесінің аяқталуының негізгі критерийі білім алушылардың теориялық оқытудың кемінде 88 кредитін, соның ішінде 6 кредит педагогикалық практика, 13 кредит зерттеу практикасы, сондай- ақ тағылымдамадан өтуді және магистрлік жобаны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми - зерттеу жұмысының кемінде 24 кредитін, қорытынды аттестацияның кемінде 8 кредитін игеру болып табылады. Барлығы 120 кредит.

1.3.Типтік оқу мерзімі: 2 жыл.

2. Білім беру бағдарламасының паспорты

2.1. Білім беру бағдарламасының мақсаты	АТ саласында заманауи білімі бар бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау, оның ішінде ұйымдастырушылық басқару міндеттері мен бизнес-процестерді жобалау, әзірлеу, сүйемелдеу, автоматтандыру.
2.2. Білім беру бағдарламасы шеңберінде даярлау бейінінің картасы	
Білім беру саласының жіктелуі және коды	7M06 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Даярлау бағытының жіктелуі және коды	7M061 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуіндегі код	0610
Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды	M094 - Ақпараттық технологиялар
Білім беру бағдарламасының коды және атауы	7M06101 - Информатика
2.3. Түлектің біліктілік сипаттамасы	
Берілетін дәреже / біліктілік	7M06101 Информатика білім беру бағдарламасы бойынша техникалық ғылымдар магистрі
Кәсіп атауы / маманның қызметінің тізімі	жоба жетекшісі, бөлім басшысы/бөлім бастығы, акт аудиторы, жоғары оқу орындары мен ҒЗИ оқытушысы және ғылыми қызметкері
СБШ (салалық біліктілік шеңбері) бойынша біліктілік деңгейі	7
Кәсіби қызмет саласы	Компьютерлік бағдарламалау саласындағы қызмет, ақпараттық технологиялар саласындағы консультациялық қызметтер, компьютерлік жабдықты басқару жөніндегі қызмет, ғылыми-зерттеу және педагогикалық, ақпараттық технологиялар мен компьютерлік жүйелер саласындағы қызметтің басқа да түрлері
Кәсіби қызмет нысаны	ғылыми-зерттеу орталықтары, жобалау және ғылыми-өндірістік ұйымдар, басқару органдары, білім беру мекемелері, өнеркәсіптік кәсіпорындар және өз қызметінде математикалық әдістер мен компьютерлік технологияларды пайдаланатын әртүрлі меншік нысанындағы басқа да ұйымдар.
Кәсіби қызмет түрлері	ғылыми-зерттеу және ғылыми-ізвестіру, жобалау-конструкторлық, өндірістік-технологиялық, білім беру.
Бітіруші түлек моделі	7M06101 - "Информатика" ББ түлегінің моделі 1 Білім беру бағдарламасының сипаттамасы 7M06101- "Информатика" білім беру бағдарламасы түлектің біліктілік сипаттамасымен әзірленген. Онда инновациялық ойлауы бар, болашақ кәсіби қызметте жаңа ақпараттық технологияларды қолдану саласындағы озық технологияларды меңгерген магистрлерді білім беру даярлау мақсаттарының ерекшеліктері, атап айтқанда, ақпараттық технологиялар саласындағы консультациялық қызметтер, қолданбалы

бағдарламалық қамтамасыз етудің кең сыныбымен жұмыс істеу, компьютерлік жабдықтарды жөндеу және қызмет көрсету, жүйелік және қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді орнату ерекшеліктері көрсетілген.

7M06101 - "Информатика" ББ бірегейлігі жаратылыстану-ғылыми мәселелерді шешуде қолданылатын заманауи компьютерлік жүйелерде кәсіби жұмыс дағдылары бар компьютерлік бағдарламалау саласының мамандарын даярлау.
7M06101 - "Информатика" білім беру бағдарламасы түлегінің моделі келесі нормативтік құжаттар негізінде әзірленді:

1. "Білім туралы" Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңы.
2. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру МЖМБСМ 20.07.2022 ж. № 2
3. Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережесі Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі No 152 бұйрығы.
4. Жоғары білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 30 қазандағы No 595 қаулысы.
5. " Семей қаласының Шәкәрім атындағы Университет" КЕАҚ-ның 2021-2025 жылдарға арналған стратегиялық жоспары.

2 Білім беру бағдарламасының мақсаты

- еңбек нарығында сұранысқа ие жоғары білікті кадрларды даярлау;
- информатика және білім беруді ақпараттандыру саласында жүйеленген білімді қалыптастыру;
- жоғары әлеуметтік және азаматтық жауапкершілікке ие, кәсіби қызметті жүзеге асыруға қабілетті магистрлердің негізгі және арнайы құзыреттерін қалыптастыру;
- магистранттардың ақпараттық процестер мен құбылыстарды бақылау мен талдаудың ғылыми-зерттеу және эксперименттік әдістерінің негіздерін игеруі;
- ғылыми ойлау мен дүниетаным контекстінде жалпы адамзаттық және әлеуметтік-жеке құндылықтардың қалыптасуы.

3 Білім беру бағдарламасының міндеттері

- Өзінің кәсіби қызметінің түпкілікті нәтижесіне және өзін-өзі жетілдіру мен өзін-өзі дамыту қабілетіне жауап беретін, ақпараттық технологиялар саласында ғылыми-педагогикалық бағыттың заманауи әдістерін қолдана отырып, командада жұмыс істей алатын, көшбасшылығы бар магистрлерді даярлау.
- Инфрақұрылымдық ақпараттық немесе ұйымдастырушылық аспектілерде бизнесті қолдаудың негізгі бизнес процестері мен әртүрлі әдістері туралы білімді меңгеру.

4 Екінші деңгейдегі Дублиндік дескрипторларға сәйкес 7М06101 - "Информатика" ББ бойынша магистрді Оқыту нәтижелері (ҰБК біліктілік деңгейі)_7:

- ғылыми зерттеулер контекстінде идеяларды бастапқы дамыту немесе қолдану үшін негіз немесе мүмкіндік болып табылатын жоғары кәсіптік білім деңгейінде алынған білім мен түсініктерді дамыту;
- зерттелетін саламен байланысты кеңірек (немесе пәнаралық) салалардың контекстінде және шеңберінде жаңа немесе бейтаныс жағдайларда білімді, түсінуді және мәселелерді шешу қабілетін қолдану;
- осы пайымдаулар мен білімді қолданғаны үшін этикалық және әлеуметтік жауапкершілікті ескере отырып, білімді интеграциялау, қиындықтарды жеңу және толық емес немесе шектеулі ақпарат негізінде пайымдау;
- өз тұжырымдары мен білімдерін және олардың негіздемесін мамандарға және мамандарға анық және анық жеткізу;
- оқуды өз бетінше жалғастыру.

4.1 Оқытудың қол жеткізілген нәтижелерінде көрсетілген игерілген құзыреттер

Осы ББ магистратураны игеру нәтижесінде түлек келесі құзыреттерге ие болуы керек:

1) жалпы мәдени құзыреттіліктермен (ОК):

- өзінің жалпы зияткерлік және жалпы мәдени деңгейін жетілдіру және дамыту қабілетімен;
- білім беру және кәсіптік міндеттерді шешуде ғылым мен білімнің қазіргі заманғы мәселелерін білуді пайдалануға дайын болу;
- зерттеудің жаңа әдістерін өз бетінше игеру, өзінің кәсіби қызметінің ғылыми бейінін өзгерту қабілеті ;
- кәсіби міндеттерді шешу үшін ресурстық-ақпараттық базаларды қалыптастыру қабілеті;
- ақпараттық технологиялардың көмегімен өз бетінше игеру және практикалық қызметте жаңа білім мен дағдыларды, оның ішінде қызмет саласына тікелей қатысы жоқ білімнің жаңа салаларында пайдалану мүмкіндігі;
- шет тіліндегі кәсіби бағыттағы мәтіндермен жұмыс істеуге дайын.

2) кәсіби құзыреттермен:

жалпы кәсіби:

- мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде кәсіби коммуникацияны жүзеге асыруға дайын;
- кәсіби және жеке өзін-өзі тәрбиелеуді жүзеге асыру, одан әрі білім беру маршрутын және кәсіби мансапты жобалау қабілеті;
- білім алушылардың өзін-өзі ашу және өзін-өзі жүзеге асыру мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін тұлғаға бағытталған тәсілді қолдану;
- әр түрлі ақпараттық технологияларды қолдану, өзін-өзі тәрбиелеу және кәсіби бағдар беру үшін қолайлы жағдайлар жасау;
- қазіргі заманғы талаптарға сәйкес кәсіби,

ғылыми-зерттеу, өндірістік қызметті жүзеге асыру.

4.2 Түлектің жеке қасиеттері

Ақпараттық технологиялар саласындағы бәсекеге қабілетті маман болу үшін түлектің жеке қасиеттері болуы керек:

- Аналитикалық дағдылар: ақпаратты жүйелі түрде талдай білу; ақпаратты жүйелеу; деректерді салыстыру; ақпаратты дерексіз ету; нәтижені жобалау.
- Диагностикалық дағдылар: алынған ақпаратты құрылымдау мүмкіндігі; болжау қабілетімен байланысты инновациялық және комбинациялық процестерді жүзеге асыру.
- Вербалды және вербалды емес дағдылар: әріптестермен іскерлік қарым-қатынас құра білу; серіктестермен ынтымақтастық орнату; кәсіби міндеттерді тұжырымдау; ауызша және жазбаша сөйлеуді меңгеру.
- Болжау дағдылары: болып жатқан барлық нәрсені бағалауға сәйкес өз іс-әрекеттеріне деген сенімділік; экстраверттілік пен үстемдіктің көрінісі, мақсатты болу, басқару, ақпаратты модельдеу, энергияны жұмылдыру, табандылық, белсенділік, жүктемені көтере білу, қиын тапсырмаларды орындау кезінде табандылық шарты ретінде.
- Түзету дағдылары: өзін-өзі талдау, өзін-өзі түзету; өзін-өзі дамыту және өзін-өзі тәрбиелеу траекторияларын анықтау; өзінің кәсіби және жеке мүмкіндіктерін түсіну.

3.Білім беру бағдарламасының модульдері мен мазмұны

Модуль 1. Социолінгвистикалық және ғылыми-педагогикалық қызмет

Шет тілі (кәсіби)

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	25527 (3010634)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	3
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	20сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	40сағат
Барлығы	90сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Тиісті білім саласының түпнұсқа әдебиетін шет тілінде еркін оқуға оқытуды көздейтін кәсіби қызметті жүзеге асыру үшін жалпы мәдени, кәсіби және арнайы құзыреттерді меңгеру; мамандық бойынша монологиялық және диалогтік нысанда ауызша қарым-қатынас дағдыларын дамыту; магистранттың ғылыми жұмысымен байланысты тақырыптарда жазбаша ғылыми қарым-қатынас дағдыларын дамыту, сондай-ақ ғылыми саладағы халықаралық ынтымақтастықтың нысандары мен түрлерімен танысу.

Пәнді оқыту мақсаты

Магистратурада "Шет тілі (Кәсіби)" пәнін оқытудың мақсаты болашақ магистрдің кәсіби қызметінде тілді белсенді меңгеру дағдылары мен іскерлігін одан әрі дамыту негізінде шет тілінде білім берудің халықаралық стандарттары шеңберінде коммуникативтік құзыреттілікті жүйелі тереңдету болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ON1 Кәсіби қызметте негізгі ғылыми, педагогикалық, басқарушылық, коммуникативті білім мен дағдыларды қолдану.

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы I

Ғылым тарихы мен философиясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	25529 (3010636)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән ғылыми ойлау мәдениетін зерттеуге бағытталған, аналитикалық мүмкіндіктер мен зерттеу дағдыларын қалыптастырады, болашақ ғалымға қажетті теориялық және практикалық білім береді. Ғылымның тарихи эволюциясын және олар қалыптастыратын философиялық перспективаларды зерттейді. Қазіргі ғылымның пайда болуы, оның әлеуметтік және институционалдық байланыстары сипатталған. Ойлау эксперименттеріне, теорияларды растау мен теріске шығаруға, сандық және жоғары сапалы зерттеу әдістерінің пайда болуы мен қолданылуына байланысты жалпы философиялық мәселелер қарастырылады.

Пәнді оқыту мақсаты

магистранттарда жалпыадамзаттық мәдениеттің бір бөлігі ретінде ғылыми ойлаудың тарихы мен философиясын (теориясын) терең түсінуге негізделген пәнаралық дүниетанымды қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ON1 Кәсіби қызметте негізгі ғылыми, педагогикалық, басқарушылық, коммуникативті білім мен дағдыларды қолдану.

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы I

Жоғары мектептің педагогикасы

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	25530 (3010637)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	3
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	20сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	40сағат
Барлығы	90сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс жоғары білім берудің негізгі бағыттарын, қағидаттары мен заңдылықтарын зерделеуге бағытталған. Курсты оқу барысында қазіргі педагогиканың базалық ұғымдары, оқыту мен тәрбиелеудің тұжырымдамасы мен теориясы, жоғары мектептің дидактикасы қарастырылатын болады. Магистрант білім беру процесін ұйымдастыруды жобалау дағдыларын, жеке және топтық рефлексия тәсілдерін меңгереді, педагогикалық мақсаттарды сауатты тұжырымдай алады, білім беру технологияларын оқу үрдісінде қолдана алады, пәндердің жұмыс бағдарламаларын құрастыра алады.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді игерудің мақсаты- жоғары білім туралы білім жүйесін, оның мазмұнын, құрылымын, білім беру процестерін басқару принциптерін игеру және білім беру процесін басқару мен ұйымдастыруда заманауи технологияларды игеру.

Оқыту нәтижелері

ON1 Кәсіби қызметте негізгі ғылыми, педагогикалық, басқарушылық, коммуникативті білім мен дағдыларды қолдану.

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы I

Басқару психологиясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	25528 (3010635)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	3
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	20сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	40сағат
Барлығы	90сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курстың мазмұны басқару психологиясының тәсілдері мен бағыттарын, басқарудың психологиялық заңдылықтарын, басқару мәселелерін жоспарлау мен шешу ерекшеліктерін меңгеруге бағытталған. Білім алушылар конфликттік жағдайларды шешудің психологиялық әдістерімен танысады, жұмысты ынталандыру тәсілдерін, басқарудың тиімді стильдерін қолдану әдістерін меңгереді. Басқару процесінің тиімділігінің төмендеуінің негізінде жатқан психологиялық себептерді талдау дағдылары қалыптасады.

Пәнді оқыту мақсаты

"Басқару психологиясы" пәнінің мақсаты қазіргі жағдайда психикалық құбылыстар жүйесі, мінез- құлықтың психологиялық айнымалылары және адамның саналы қызметі туралы ғылыми негізделген идеяларды қалыптастыру болып табылады және магистранттарда алынған психологиялық білімді білім беру қызметінде қолдану дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді

Оқыту нәтижелері

ON1 Кәсіби қызметте негізгі ғылыми, педагогикалық, басқарушылық, коммуникативті білім мен дағдыларды қолдану.

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы I

Педагогикалық практика

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	25547 (3010633)
Курс	2
Семестр	1

Академиялық кредит саны	6
Педагогикалық практика	180сағат
Барлығы	180сағат
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Магистранттардың педагогикалық практикасы тікелей педагогикалық қызметте: зертханалық және практикалық сабақтарды, семинарларды өз бетінше өткізу, ұсынылған тақырып бойынша сынақ дәрістерін оқу, тиісті кафедраның профессорлық-оқытушылық құрамымен бірге заманауи білім беру технологияларын қолдана отырып, сабақтарды дайындау және өткізу және ағымдағы оқу-әдістемелік мәселелерді шешу болып табылады.

Пәнді оқыту мақсаты

Тәжірибенің мақсаты- алынған теориялық білімді тереңдету, жетілдіру және бекіту, оларды педагогикалық қызметте қолдана білу

Оқыту нәтижелері

ON1 Кәсіби қызметте негізгі ғылыми, педагогикалық, басқарушылық, коммуникативті білім мен дағдыларды қолдану.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III

Модуль 2. Бағдарламалық қамтамасыз ету жасау технологиялары

PHP-дегі Web программалау

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25540 (3010608)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән Web- сайттарды жобалау тәсілдерін, Web- парақтарда графиканы пайдалануды, сандық кескіндерді өңдеу және редакциялау тәсілдерін, Web- парақтарды сүйемелдеу және орналастыруға арналға бағдарламалық жүйелерді, серверлік технологияларды, PHP, CSS, JavaScript, Apache Web-серверін орнатуды, онымен жұмыс істеуді, MySQL деректер базаларын, Web- сайттарды құруда объектілі- негізделген технологияларды қолдануды және Web- сайттарды құру кезінде техникалық тапсырма құрастыруды, серверлерді администрациялауды, Web- сайттар конструкторларын қолдануды, олармен жұмыс принциптерін оқытады.

Пәнді оқыту мақсаты

Білім алушылардың Web- бағдарламалау туралы білім алуы, web-сайттар мен базаларға Web-интерфейстерді бағдарламалау үшін PHP тілінің мүмкіндіктерін меңгеру

Оқыту нәтижелері

ON6 Web-бағдарламалау әдістерін меңгеру, веб-қосымшаларды әзірлеу.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы II

Жасанды интеллект және шешім қабылдау теориясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	32100 (3022311)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Осы пәнді оқу барысында білім алушылар жасанды интеллект ұғымын, жасанды интеллект түрлерін зерттейді. Курстың тақырыптарына жасанды интеллект архитектурасы мен дизайны, жасанды интеллект әдістері мен алгоритмдері, жасанды интеллект әдістерінің жіктелуі кіреді. Білім алушылар басқару шешімдерін қабылдауда жасанды интеллект теориясын, шешім қабылдауды қолдаудың интеллектуалды жүйелерін, шешім қабылдау теориясын қолдануды, шешім қабылдауды модельдеуді игереді.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді оқудың мақсаты – жасанды интеллект ұғымдарын, жасанды интеллект түрлерін, жасанды интеллект архитектурасын және дизайнын, жасанды интеллект әдістері мен алгоритмдерін, AI әдістерінің классификациясын меңгеру.

Оқыту нәтижелері

ON4 Деректерді интеллектуалды талдау және жасанды интеллект әдістерін меңгергендігін көрсету, практикалық есептерді шешу үшін осы әдістерді қолдана білу.

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Нейрожелілік технологиялар

Ақпараттық жүйелердегі білім моделдері

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25551 (3010618)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән мәліметтер мен білімге байланысты барлық нәрсені зерттейді. Ол білімнің ерекшеліктері, білімді ұсыну модельдері, ресми және бейресми модельдерді құру, желілік, логикалық, өндірістік және кадр модельдері сияқты мәселелерді қарастырады. Функционалдық желілер. Біліммен жұмыс істеу әдістері. Білім алу әдістері. Білімді ұсыну және өңдеу әдістері. Білімге негізделген жүйелердегі есептерді шешу әдістері. Сараптамалық жүйелердің құрылымы. Сараптамалық жүйелерді дамыту кезеңдері.

Пәнді оқыту мақсаты

Ақпараттық жүйелер саласындағы білім беру магистрінің құзыреттілік жүйесін қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ON5 Алгоритмдеу мен бағдарламалаудың негізгі түсінігін сипаттау, қолданбалы салалар мүддесінде тиімді алгоритмдерді әзірлеу дағдыларын көрсету, есептер мен олардың бағдарламаларын шешу алгоритмдерін жасаудың практикалық дағдыларымен біліктерін көрсету.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III

Білім беретін WEB-порталдар

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25550 (3010617)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

WEB-технологиялар түсінігі. Қазіргі білім берудегі веб-технологиялардың рөлі. Web-браузерлердің функциялары, жіктелуі және қазіргі жағдайы. Web-сервер мен браузердің өзара әрекеттесуі. Веб-беттерді әзірлеуге арналған құралдар. HTML тілінің заманауи стандарттары. Веб-беттерді жобалау үшін css стильдерінің каскадты кестелерін қолдану, пішін мен мазмұнды бөлу принципі. Веб-беттерді беттеу. Серверлік және клиенттік сценарий тілдерінің негіздері. CMS мазмұнын басқару жүйелері.

Пәнді оқыту мақсаты

Әлемдік ақпараттық ресурстарды құру және пайдалану кезінде пайдаланылатын жұмыс істеу қағидаттары мен негізгі

технологиялар туралы білімді, сондай-ақ оларды оқыту процесінде және одан әрі кәсіби қызметте тиімді пайдалану дағдыларын меңгеру.

Оқыту нәтижелері

ON6 Веб-бағдарламалау әдістерін меңгеру, веб-қосымшаларды әзірлеу.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III

Tizen web-қосымшаларын әзірлеу

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25541 (3010609)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән Tizen операциялық жүйесінің басқаруымен мобильді веб-қосымшалар құруды, веб-қосымшалардың және виджеттердің пакеттерін, қолданбаларды орау менеджерілерін, веб-қосымшаларды орауды, Tizen веб-қосымшасын, концепциясын және оларды құруды, әр түрлі интерфейстерді қолдана отырып, смартфондарға, планшеттерге және бірнеше санаттағы құрылғыларға арналған көп функциялы қосымшалар құруды, Tizen-нің бағдарламаларды құру ортасын, әр түрлі сенсорларды оқып және қолдана отырып, мобильді қосымшалардың интерфейсін құруды оқытады.

Пәнді оқыту мақсаты

Курстың мақсаты магистранттарға Tizen операциялық жүйесінің басқаруымен жұмыс істейтін мобильді веб-қосымшаларды құруды үйрету болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ON6 Веб-бағдарламалау әдістерін меңгеру, веб-қосымшаларды әзірлеу.

Пререквизиттер

Бағдарламалық қамтаманы өңдеу технологиялары

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы II

Бағдарламалық қамтаманы өңдеу технологиялары

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	25531 (3010602)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән шеңберінде бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу негіздері және жобалау әдіснамасы; қазіргі заманғы CALS-технологиялар мен CASE-құралдарды пайдалана отырып, есептеу техникасының бағдарламалық қамтамасыз етуін әзірлеу, тестілеу, күйін келтіру, енгізу және сүйемелдеу және ақпараттық жүйелерді енгізу зерделенеді. Пәнді меңгеру үшін білім алушы Ақпараттық жүйелерді құру негіздері және ақпаратты өңдеудің жаңа ақпараттық технологияларын пайдалану; бағдарламалық қамтамасыз етудің өмірлік циклі; объектіге бағытталған бағдарламалау; күрделілік теориясының элементтері бойынша білімге ие болуы керек.

Пәнді оқыту мақсаты

Курстың мақсаты-білім алушыларды жоғары сапалы күрделі бағдарламалық құралдарды әзірлеуге және бағдарламашының еңбек өнімділігін едәуір арттыруға мүмкіндік беретін бағдарламалық құралдарды әзірлеудің заманауи әдіснамалары мен технологияларына оқыту.

Оқыту нәтижелері

ON3 Кәсіби міндеттерді шешу үшін бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау технологиясының әдіснамасын меңгергенін көрсету. Бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалаудың және басқарудың практикалық дағдыларын қолдану.

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Компьютерлік жүйелердің интерфейстерін программалау

Білім берудегі корпоративтік ақпараттық жүйелер

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25542 (3010610)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән корпоративтік ақпараттық жүйелерді құрудың негізгі ұғымдары мен принциптерін, жалпы талаптарын, MES-жүйелерді, ERP және ERP-II жүйелерін, MRP және MRP-II жүйелерін, бизнес модельдерді, корпоративті басқаруды және оның ресурстарын, кәсіпорындарды автоматтандырудың негізгі принциптерін, клиент- сервер архитектураларын, қолданылып жүрген корпоративті ақпараттық жүйелерді, яғни Microsoft Business Solutions- Navision, ТБ, CRP, FRP, MPS, CRM, SCM жүйелерін және корпоративтік ақпараттық жүйелердің жекелеген компоненттері мен модельдерін жобалауды оқытады.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәннің мақсаты магистранттарда экономика және менеджмент міндеттерін шешуде интеграцияланған ақпараттық жүйелерді қолдану саласында білім мен дағдыларды қалыптастыру кезінде кешенді тәсілді дамыту болып табылады, ол өнеркәсіптік кәсіпорындардың негізгі бизнес- процестерін, компаниялардың қазіргі заманғы инфрақұрылымындағы Ақпараттық технологиялар мен жүйелердің рөлін, міндеттері мен мүмкіндіктерін, интеграцияланған ақпараттық жүйелерді енгізу және пайдалану ерекшеліктерін түсінуді қамтиды.

Оқыту нәтижелері

ON5 Алгоритмдеу мен бағдарламалаудың негізгі түсінігін сипаттау, қолданбалы салалар мүддесінде тиімді алгоритмдерді әзірлеу дағдыларын көрсету, есептер мен олардың бағдарламаларын шешу алгоритмдерін жасаудың практикалық дағдыларымен біліктерін көрсету.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы II

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы I

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	25546 (3010638)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	11
Ғылыми-зерттеу жұмысы	330сағат
Барлығы	330сағат
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы – идеяларды бастапқы әзірлеу немесе қолдану үшін жоғары оқу орнынан кейінгі деңгейде алған білімді кеңейту мүмкіндігін беретін ғылыми қызметтің түрі, көбінесе ғылыми зерттеулер контекстінде және ғылыми зерттеулерді жүргізудің практикалық дағдылары.

Пәнді оқыту мақсаты

идеяларды бастапқы әзірлеу немесе қолдану үшін жоғары оқу орнынан кейінгі деңгейде алынған білімді, көбінесе ғылыми зерттеулер контекстінде және ғылыми зерттеулерді жүргізудің практикалық дағдыларын кеңейту.

Оқыту нәтижелері

ON2 Ғылыми ізденіс қызметінде туындайтын және терең кәсіби білімдерді қажет ететін міндеттерді тұжырымдау және шешу.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III

Нейрожелілік технологиялар

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент

SubjectID	32102 (3022312)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Осы пәнді оқу барысында магистранттар жасанды нейрондық желілік технологиялар ұғымын, нейрондық желілердің түрлерін, нейрондық желілердің міндеттерін, нейрондық желілердің жұмыс принципін игереді. Курстың тақырыптарына нейрондық желілік технологиялардың модельдері мен әдістері, нейронның математикалық модельдері, жасанды нейрондық схемалар, көп қабатты нейрондық желілер жатады. Магистранттар нейрондық желіні оқытуды, нейрондық желілерді оқыту тәуекелдерін, нейрондық желілерді қолдану аясын, нейрондық желілерді қолданудың оңтайлы әдістемелерін құруда қолдануды меңгереді

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді оқудың мақсаты – жасанды нейрондық желі технологиялары түсінігін, нейрондық желілердің түрлерін, нейрондық желілердің міндеттерін, нейрондық желілердің принциптерін меңгеру.

Оқыту нәтижелері

ON4 Деректерді интеллектуалды талдау және жасанды интеллект әдістерін меңгергендігін көрсету, практикалық есептерді шешу үшін осы әдістерді қолдана білу.

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Мәліметтерді интеллектуалды талдау

Құзыреттілік деңгейін электронды бағалау жүйесі

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25557 (3010627)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Осы пәнде білім берудің мазмұнын құрастыру, мамандарды даярлау сапасын бағалау, бағалау объектісі, оның критерилері, аттестациялау, құзіреттіліктерді бағалаудың интегративті модельдері, білім алушылардың ИТ-құзіреттіліктерінің деңгейін бағалау, инновациялық бағалау жабдықтары, жоба тәсілдері, бағалау жабдықтарын жетілдіру және экспертизалау қатары, дамыту кооперациясы әдісі, электронды білім беру жүйелерінде білім алушылардың құзіреттіліктерін бағалау тәсілдері және критерилері қарастырылады.

Пәнді оқыту мақсаты

Құзыреттілік деңгейін электронды бағалаудың дидактикалық жүйелерінің теорияларын, технологиялары мен тәжірибелерін зерттеу.

Оқыту нәтижелері

ON5 Алгоритмдеу мен бағдарламалаудың негізгі түсінігін сипаттау, қолданбалы салалар мүддесінде тиімді алгоритмдерді әзірлеу дағдыларын көрсету, есептер мен олардың бағдарламаларын шешу алгоритмдерін жасаудың практикалық дағдыларымен біліктерін көрсету.

Пререквизиттер

Бағдарламалық қамтаманы өңдеу технологиялары

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III

Бастапқы мультимедиа технологиясы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25538 (3010612)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5

Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән ақпаратты бастапқы өңдеу жүйелерін, мультимедиялық технологиялардың құрамы мен құрылымын зерттейді, интернет технологиясының негіздерін және мамандандырылған бағдарламалар мен веб-бағдарламалау тілдерін қолдана отырып, мультимедиялық электронды білім беру ресурстарын құру тәсілдерін зерттейді. Оқу үрдісінде мультимедиялық ресурстарды пайдалануды және көп парадигмалық Java Script бағдарламалау тілін қолдана отырып, мультимедиялық интерактивті қосымшаларды құру тәсілдерін зерттейді

Пәнді оқыту мақсаты

Педагогикалық бағдарламалық құралдарды әзірлеу, мектеп пәндерін оқытуда мультимедиялық кабинетті пайдалану

Оқыту нәтижелері

ON5 Алгоритмдеу мен бағдарламалаудың негізгі түсінігін сипаттау, қолданбалы салалар мүддесінде тиімді алгоритмдерді әзірлеу дағдыларын көрсету, есептер мен олардың бағдарламаларын шешу алгоритмдерін жасаудың практикалық дағдыларымен біліктерін көрсету.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Мультимедиялық жүйелерді программалау тәсілдері

Мультимедиялық жүйелерді программалау тәсілдері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25549 (3010616)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән мультимедиялық жүйелерді бағдарламалық-аппараттық ұйымдастыру саласында теориялық білім мен практикалық дағдыларды алуға бағытталған. Кеңейтілген мультимедиялық қосымшалардың құрылымы мен ұйымдастырылуы, олардың қолданылу аясы. Динамикалық объектілерді құру принциптері, оларды қолдану: оқу мультимедиялық құралдарын, нұсқаулықтарды, оқыту және ақпараттық жүйелерді, виртуалды шындық жүйелерін құру. Мультимедиялық жүйелерді бағдарламалау үшін бағдарламалық және аппараттық құралдарға қойылатын талаптар зерттеледі.

Пәнді оқыту мақсаты

Мультимедиялық жүйелерді бағдарламалық-аппараттық ұйымдастыру саласында теориялық білім мен практикалық дағдыларды алу.

Оқыту нәтижелері

ON7 Мультимедиялық жүйелерді бағдарламалау әдістерін меңгеру, осы әдістерді іс жүзінде қолдана білу.

Пререквизиттер

Бағдарламалық қамтаманы өңдеу технологиялары

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III

Нысанды-бағытталған программалау

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25524 (3010606)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқу барысында білім алушылар объектіге бағытталған жобалау мен бағдарламалауды, абстракцияны, инкапсуляцияны, мұрагерлік және полиморфизмді, әдістер мен айнымалыларды, типтерді түрлендіруді, instanceof операторын, әдістерді шамадан тыс жүктеу және қайта анықтауды, конструкторларды, қол жеткізуді басқаруды, ерекше жағдайларды өңдеуді, стандарттық үлгілерді пайдалануды, сыртқы кітапханалар мен жақтауларды, Java стандартты фреймворктер мен кітапханаларының мүмкіндіктерін, бағдарламалық жасақтаманы бірлесіп әзірлеу әдістемесін пайдалану, бірлескен жобаны іске асыруды меңгереді.

Пәнді оқыту мақсаты

қазіргі бағдарламалау тілдері туралы жалпы түсінік беріңіз;

кез- келген алгоритмнің орындалуын қамтамасыз ететін операторларды жазудың әртүрлі тәсілдерін көрсетіңіз (соңынан, шанышқымен, қайталануымен);

- Java бағдарламалау тілі құралдарының құрамы мен құрылымын зерттеу және оны кәсіби қызметтің әртүрлі салаларында қолдану;

- Java бағдарламалау тілін қолдана отырып, формаларды құрудың әдістері мен әдістерін үйрену.

Оқыту нәтижелері

ON7 Мультимедиялық жүйелерді бағдарламалау әдістерін меңгеру, осы әдістерді іс жүзінде қолдана білу.

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы I

Алгоритм күрделілігін бағалау

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25526 (3010629)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән алгоритмнің күрделілігі ұғымын, алгоритмнің күрделілігін өлшеу және бағалау, есептерді шешудің тиімді алгоритмдері және ақпаратты сұрыптау мен іздеудің негізгі алгоритмдерін бағалауға бағытталған. Күрделі алгоритмдер функцияларының түрлерін және алгоритмдерді талдаудың математикалық аппаратын қарастыру. Орындалған операциялардың санын есептеуді, өсу қарқынын талдауда қолданылатын асимптотикалық белгілерді және алгоритмдердің күрделілігін салыстыруды зерттеу.

Пәнді оқыту мақсаты

компьютерлік машинамен орындалатын қарапайым операциялар санының өңделген ақпарат көлеміне тәуелділігін зерттеу.

Оқыту нәтижелері

ON2 Ғылыми ізденіс қызметінде туындайтын және терең кәсіби білімдерді қажет ететін міндеттерді тұжырымдау және шешу.

Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы I

Программалауға оқыту технологиясы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25539 (3010613)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән бағдарламаны әзірлеу технологиясының теориялық және практикалық бөлігін, бағдарламалық жүйелерді құру және жобалау принциптерін зерттеуді қамтиды. Объектілі-бағытталған бағдарламалау тілі негізінде оқытушылық қызметке арналған мультимедиялық құралдарды пайдалана отырып, бағдарламалық құралдар мен жобаларды зерттеу және әзірлеу. Бағдарламалық жасақтаманы орналастырудың және оқыту қызметі үшін де, бизнес үшін де қызметтерді құрудың әртүрлі

әдістері қарастырылады.

Пәнді оқыту мақсаты

Студенттерді деректерді өңдеудің іргелі алгоритмдерімен, сондай-ақ алгоритмдерді зерттеудің заманауи әдістерімен және олардың алгоритмдік күрделілігін бағалаумен таныстыру

Оқыту нәтижелері

ON7 Мультимедиялық жүйелерді бағдарламалау әдістерін меңгеру, осы әдістерді іс жүзінде қолдана білу.

Пререквизиттер

Бағдарламалық қамтаманы өңдеу технологиялары

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы I

Сандық әдістер

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25522 (3010604)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән есептеу математикасының негізгі ұғымдары мен анықтамаларын және оларды шешу әдістерін зерттеуге бағытталған. Сызықтық емес теңдеулерді шешу, функциялардың жуықтауы, санның қателігі, сандық саралау және интеграция, сызықтық алгебра есептерін және қарапайым дифференциалдық теңдеулерді шешудің сандық әдістері, Коши есептері, мамандандырылған және интеграцияланған Matlab және Mathcad пакеттерін қолдана отырып, шекаралық есептер қарастырылады.

Пәнді оқыту мақсаты

Жуықтап және сандық сараптаманы қолдана отырып заманауи есептеу техникасын пайдалану.

Оқыту нәтижелері

ON5 Алгоритмдеу мен бағдарламалаудың негізгі түсінігін сипаттау, қолданбалы салалар мүддесінде тиімді алгоритмдерді әзірлеу дағдыларын көрсету, есептер мен олардың бағдарламаларын шешу алгоритмдерін жасаудың практикалық дағдыларымен біліктерін көрсету.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Компьютерлік жүйелердің интерфейсін программалау

Модуль 3. Кәсіпорындардағы ақпараттық технологиялар

Мобильді оқыту және виртуалды шындық

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25525 (3010607)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқу барысында білім алушылар виртуалды және кеңейтілген нақтылық қосымшаларын құру саласындағы жаңашыл қосымшалар мен процестерді, виртуалды және кеңейтілген нақтылық қосымшаларын әзірлеудің қазіргі заманғы, дамушы құралдарының мүмкіндіктерін, виртуалды, кеңейтілген нақтылық қосымшаларын бағдарламалау технологияларын, виртуалды, кеңейтілген нақтылық ақпараттық жүйелерінің жұмысын қамтамасыз ететін бағдарламалық компоненттердің түрлерін, ақиқат, иммерсивті ортадағы виртуалды нысандарды визуализациялау және басқару үшін қолданушы интерфейсіннің аппараттық және бағдарламалық компоненттерін меңгереді.

Пәнді оқыту мақсаты

Білім беру магистрінің кәсіби қызметте педагогикалық тапсырмаларды шешу үшін оқытудың заманауи технологиялары саласында құзіреттілік жүйесін құру

Оқыту нәтижелері

ON5 Алгоритмдеу мен бағдарламалаудың негізгі түсінігін сипаттау, қолданбалы салалар мүддесінде тиімді алгоритмдерді әзірлеу дағдыларын көрсету, есептер мен олардың бағдарламаларын шешу алгоритмдерін жасаудың практикалық дағдыларымен біліктерін көрсету.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы I

Ғылыми зерттеулерде ақпараттарды өңдеудің анализі және қолданбалы әдістері

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25545 (3010628)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән зерттеу қызметінің қолданбалы әдістерін зерттейді-ойды анықтау, кәсіби қызмет саласындағы зерттеулерді ұйымдастыру технологиясы, ақпаратты алу әдістерін бағалау және таңдау, сондай-ақ деректерді өңдеу және талдау, атап айтқанда, білімді табу және деректердегі заңдылықтарды іздеу мүддесінде ғылыми әдіснаманы тыңдаушыларды зерттеу процесінің мақсаттылығын қамтамасыз ету. Деректерді зерттеушінің дағдыларын меңгеру және деректерді талдаудың математикалық модельдерін, әдістері мен алгоритмдерін әзірлеу.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді оқытудың мақсаты әлеуметтік құбылыстарды зерттеудің қолданбалы статистикалық әдістері туралы ғылыми түсінік қалыптастыру болып табылады

Оқыту нәтижелері

ON2 Ғылыми ізденіс қызметінде туындайтын және терең кәсіби білімдерді қажет ететін міндеттерді тұжырымдау және шешу.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы II

Ғылыми-зерттеу жұмыстарды автоматтандыру құралдары

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25490 (3010614)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән зерттелетін объектілердің математикалық модельдерін ғылыми зерттеудің автоматтандырылған жүйелері арқылы алу немесе нақтылау негізінде ғылыми зерттеулердің тиімділігі мен сапасын арттыруды зерттейді. Ғылыми зерттеулердің автоматтандырылған жүйесі-бұл зерттелетін объектілердің, құбылыстар мен процестердің модельдерін алу және пайдалану негізінде ғылыми зерттеулер жүргізуге немесе жаңа техниканың үлгілерін кешенді сынауға арналған Есептеу техникасы құралдары базасындағы бағдарламалық-аппараттық кешен

Пәнді оқыту мақсаты

"Ғылыми-зерттеу жұмыстарын автоматтандыру құралдары" пәнін оқытудың мақсаты ғылыми-зерттеу жұмыстарын жоспарлау және жүргізу әдістерін игеру, оларды жүргізу және алынған нәтижелерді өңдеуді автоматтандыру әдістері мен құралдарын зерделеу, сондай-ақ ғылыми жұмыстардың нәтижелерін ресімдеу болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ON2 Ғылыми ізденіс қызметінде туындайтын және терең кәсіби білімдерді қажет ететін міндеттерді тұжырымдау және шешу.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Медиа құралдары, ғылыми визуализация және виртуалды шынайылық

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25543 (3010615)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Мемлекеттік жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру талаптарына сәйкес білім алушыларда құзыреттілікті қалыптастыру. Түлектердің кәсіптік стандарттарды, жобалық қызметтің өмірлік циклын, персоналды басқару негіздерінің, өндірістің, басқару психологиясының бағдарламалық өнімдерін әзірлеу ережелерін, ақпараттық қауіпсіздік мәселелерін ескере отырып білім алуы. Кәсіби салада ауқымды өзгерістерді жүзеге асыратын мамандарды даярлау және ғылыми процестерді басқару. Курс медиавизуализм аясында, медиакоммуникацияның жаңа бағытын зерттейді.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді оқытудың мақсаты-ғылыми зерттеудің әртүрлі құралдары туралы түсінік қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ON2 Ғылыми ізденіс қызметінде туындайтын және терең кәсіби білімдерді қажет ететін міндеттерді тұжырымдау және шешу.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы II

Білімдер инженериясы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25544 (3010626)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Білім инженериясы ғылыми пән ретінде оқу шеңберіне білімге негізделген бағдарламалық жүйелерді құрудың нақты ғылыми, технологиялық және әдіснамалық мәселелерін қамтиды. Дәл осы жүйелер класына сараптамалық жүйелер жатады.

Пән білім берудің логикалық моделін, желілік модельді, өндірістік модельді, білімге негізделген жүйелерде анық емес логиканы қолдануды, сараптамалық жүйелерді және сараптамалық жүйелерді дамыту технологиясын зерттеуге арналған.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәннің мақсаты магистранттарда экономика және менеджмент міндеттерін шешуде интеграцияланған ақпараттық жүйелерді қолдану саласында білім мен дағдыларды қалыптастыру кезінде кешенді тәсілді дамыту болып табылады, ол өнеркәсіптік кәсіпорындардың негізгі бизнес- процестерін, компаниялардың қазіргі заманғы инфрақұрылымындағы Ақпараттық технологиялар мен жүйелердің рөлін, міндеттері мен мүмкіндіктерін, интеграцияланған ақпараттық жүйелерді енгізу және пайдалану ерекшеліктерін түсінуді қамтиды.

Оқыту нәтижелері

ON5 Алгоритмдеу мен бағдарламалаудың негізгі түсінігін сипаттау, қолданбалы салалар мүддесінде тиімді алгоритмдерді әзірлеу дағдыларын көрсету, есептер мен олардың бағдарламаларын шешу алгоритмдерін жасаудың практикалық дағдыларымен біліктерін көрсету.

Пререквизиттер

Жасанды интеллект және шешім қабылдау теориясы

Постреквизиттер

Блокчейн технологиясының негіздері

Блокчейн технологиясының негіздері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент

SubjectID	25486 (3010630)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән блокчейн технологиясының негізгі ұғымдарын, модельдері мен механизмдерін, криптовалюталық экономикадағы іргелі тұжырымдамаларды зерттейді. Тау-кен тұжырымдамасы және блокчейн технологиясын талдау және криптовалюталарды өндіру. Bitcoin транзакциялары және оларды тексеру. Блокчейн технологиясында қолданылатын соңғы криптографиялық технологиялар. Пайдаланушы тіркелгілерін қорғау және транзакциялардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету жолдары, сондай-ақ транзакцияларды есепке алу.

Пәнді оқыту мақсаты

"Блокчейн технологиялары негіздері" пәнін меңгерудің мақсаты магистранттардан Блокчейн технологиясы, осы технологияны пайдалану әдістері, құралдары, технологияның ерекшеліктері, осы технологияны қолдану саласы туралы білім алу болып табылады. Болашақта Блокчейн технологиясын дамыту перспективалары

Оқыту нәтижелері

ON8 Қазіргі заманғы бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып, деректер және білім базасын құру дағдыларын меңгеру. Деректер қорын басқарудың заманауи жүйелерінде деректер қорының объектілерін құру және осы объектілерге қолжетімділікті басқару, деректер қорын басқару жүйесі саласында білім алу, деректер қорының сервері ретінде көп деңгейлі қосымшаларға MySQL қосу мүмкіндіктері. Конфигуратордағы жұмыс алгоритмдері мен құралдарын сенімді меңгеру, деректер қорын құру және басқару әдістерін практикада қолдана алу.

Пререквизиттер

Компьютерлік жүйелердің интерфейстерін программалау

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III

Компьютерлік жүйелердің интерфейстерін программалау

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25489 (3010625)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Осы пәнді оқу нәтижесінде білімалушылар адамның компьютермен өзара байланысын, қолданушы интерфейстерін жобалау және юзабилитиді анализдеуді, сандық және сапалық талдау әдістері және оларды қолданыстағы интерфейстерді терең талдау, жаңаларын жасау арқылы қолдану тәсілдерін, пайдаланушы интерфейсін жобалау ережелерін, кезеңдерін, жасаушы құралдар жинағын, пайдаланушы интерфейсін тестілеуді және оларды жобалауды, заманауи аспаптық құралдар, бағдарламалау технологияларын пайдалана отырып, аппараттық бағдарламалық кешендер, желілік қосымшалар компоненттерін әзірлеуді меңгереді.

Пәнді оқыту мақсаты

Курстың мақсаты пайдаланушы интерфейстерін жобалау әдістеріне оқыту, қазіргі компьютерлік ақпараттық жүйелерде бағдарламалық және аппараттық интерфейстерді ұйымдастыру және жұмыс істеу принциптерін игеру.

Оқыту нәтижелері

ON5 Алгоритмдеу мен бағдарламалаудың негізгі түсінігін сипаттау, қолданбалы салалар мүддесінде тиімді алгоритмдерді әзірлеу дағдыларын көрсету, есептер мен олардың бағдарламаларын шешу алгоритмдерін жасаудың практикалық дағдыларымен біліктерін көрсету.

Пререквизиттер

Бағдарламалық қамтаманы өңдеу технологиялары

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы II

Үлестірілген мәліметтер қорларының технологиялары

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент

SubjectID	25559 (3010632)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән таратылған мәліметтер базасының дизайны мен архитектурасының негізгі ұғымдарын, негізгі алгоритмдер мен таратылған өңдеуді зерттейді. Параллельді, біртекті, гетерогенді таратылған жүйелерді, сондай-ақ таратылған мәліметтер базасының артықшылықтары мен кемшіліктерін қарастырады. Microsoft SQL Server архитектурасын, дерекқор қосымшаларын жобалауды, әкімшілік тапсырмаларды автоматтандыруды, сұраныстарды оңтайландыруды және деректерге қол жеткізуді талап ететін тапсырмаларды орындауды зерттейді.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді оқытудың мақсаты магистранттардан таратылған деректер базасының технологиялары, осы технологияларды пайдалану әдістері, құралдары, технологиялардың ерекшеліктері, осы технологияларды қолдану салалары туралы білім алу болып табылады. Таратылған мәліметтер базасының технологиясын қолдану перспективалары.

Оқыту нәтижелері

ON8 Қазіргі заманғы бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып, деректер және білім базасын құру дағдыларын меңгеру. Деректер қорын басқарудың заманауи жүйелерінде деректер қорының объектілерін құру және осы объектілерге қолжетімділікті басқару, деректер қорын басқару жүйесі саласында білім алу, деректер қорының сервері ретінде көп деңгейлі қосымшаларға MySQL қосу мүмкіндіктері. Конфигуратордағы жұмыс алгоритмдері мен құралдарын сенімді меңгеру, деректер қорын құру және басқару әдістерін практикада қолдана алу.

Пререквизиттер

Компьютерлік жүйелердің интерфейстерін программалау

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III

Ақпараттық ресурстарды құрылымдау технологиялары

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25558 (3010631)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән ақпаратты құрылымдау және өңдеу, деректерді шығару саласындағы негізгі ұғымдарды зерттеуге бағытталған. Ақпараттың әртүрлі түрлерін сандық түрде ұсыну, сондай-ақ ақпаратты сығу әдістері мен алгоритмдері сияқты мәселелерді зерттейді. Негізгі ұғымдарды, шешілетін деректерді өндіру мәселелерін және деректерді өңдеу алгоритмдерін қарастырады. Ақпараттық ресурстарды біріктіруді және ақпаратты іздеу технологиясын зерттейді.

Пәнді оқыту мақсаты

"Ақпараттық ресурстарды құрылымдау технологиялары" пәнін меңгерудің мақсаты магистранттардан ақпараттық ресурстарды құрылымдау технологиялары, осы технологияларды пайдалану әдістері, құралдары, технологиялардың ерекшеліктері, осы технологияларды қолдану салалары туралы білім алу болып табылады

Оқыту нәтижелері

ON8 Қазіргі заманғы бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып, деректер және білім базасын құру дағдыларын меңгеру. Деректер қорын басқарудың заманауи жүйелерінде деректер қорының объектілерін құру және осы объектілерге қолжетімділікті басқару, деректер қорын басқару жүйесі саласында білім алу, деректер қорының сервері ретінде көп деңгейлі қосымшаларға MySQL қосу мүмкіндіктері. Конфигуратордағы жұмыс алгоритмдері мен құралдарын сенімді меңгеру, деректер қорын құру және басқару әдістерін практикада қолдана алу.

Пререквизиттер

Компьютерлік жүйелердің интерфейстерін программалау

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III

MS SQL Server мәліметтер қорын әкімшіліктендіру және жобалау

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
-----------	-------------------

Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25556 (3010624)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән мәліметтер базасының негіздерін, иерархиялық, желілік, реляциялық, атудан кейінгі, тұжырымдамалық, логикалық және физикалық деректер модельдерін, мәліметтер базасының реляциялық моделінің ерекшеліктерін, нысандарды, атрибуттарды және мәліметтер базасын жобалау және дамыту негіздерін, SQL тілін, басқару негіздерін және дерекқорды қорғау технологиясын зерттеуге арналған: ДҚБЖ қауіпсіздік жүйесі, пайдаланушылардың қол жетімділігін саралау, SQL логиндері Server, артықшылықтар мен рөлдер, қашықтағы мәліметтер базасын құру және пайдалану.

Пәнді оқыту мақсаты

- Деректер базасымен әртүрлі жұмыс істеу технологиясын меңгеру.
- Тілдің негізімен танысу.SQL.
- Мәліметтер базасы жұмысының негізгі операцияларымен танысу.

Оқыту нәтижелері

ON8 Қазіргі заманғы бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып, деректер және білім базасын құру дағдыларын меңгеру. Деректер қорын басқарудың заманауи жүйелерінде деректер қорының объектілерін құру және осы объектілерге қолжетімділікті басқару, деректер қорын басқару жүйесі саласында білім алу, деректер қорының сервері ретінде көп деңгейлі қосымшаларға MySQL қосу мүмкіндіктері. Конфигуратордағы жұмыс алгоритмдері мен құралдарын сенімді меңгеру, деректер қорын құру және басқару әдістерін практикада қолдана алу.

Пререквизиттер

Компьютерлік жүйелердің интерфейстерін программалау

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III

Көпқолданушылық мәліметтер базасына әкімшілік ету

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25555 (3010623)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән деректерді басқарудың көп пайдаланушылық дерекқорын басқарудың негізгі аспектілерін қарастырады: дерекқорды қайта құру процедуралары, параллельді өңдеуді басқару, деректердің сақтық көшірмесін жасау және қалпына келтіру, репликация және навигация, MS SQL Server- де әкімшілік функцияларды автоматтандыру, пайдаланушылар мен рөлдерді басқару, Дерекқордың негізгі қауіпсіздік шаралары, MS SQL Server, PostgreSQL және MongoDB ДҚБЖ басқару ерекшеліктері.

Пәнді оқыту мақсаты

Деректер қорының теориялық негіздерін қарастыру, көп қолданушы деректер базасында деректерді басқару және басқару мәселелерін тиімді шешу бойынша біліктер мен дағдыларды қалыптастыру

Оқыту нәтижелері

ON8 Қазіргі заманғы бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып, деректер және білім базасын құру дағдыларын меңгеру. Деректер қорын басқарудың заманауи жүйелерінде деректер қорының объектілерін құру және осы объектілерге қолжетімділікті басқару, деректер қорын басқару жүйесі саласында білім алу, деректер қорының сервері ретінде көп деңгейлі қосымшаларға MySQL қосу мүмкіндіктері. Конфигуратордағы жұмыс алгоритмдері мен құралдарын сенімді меңгеру, деректер қорын құру және басқару әдістерін практикада қолдана алу.

Пререквизиттер

Компьютерлік жүйелердің интерфейстерін программалау

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III

Мәліметтерді интеллектуалды талдау

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
-----------	-------------------

Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	32103 (3022313)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Осы пәнді оқу барысында МИТ негізгі әдістері мен құралдары қарастырылады. Курс тақырыптарына мыналар кіреді: Акт эволюциясы және деректерді өндіру әлеуеті, бизнестегі МИТ, және күрделі қолданбалы мәселелерді шешудегі мәліметтерді интеллектуалды талдау, деректерді талдау әдістерінің негізгі міндеттері мен жіктелуі, деректерді талдау мен түсіндірудің негізгі әдістері, жоғары өнімді деректерді өңдеу. Магистранттар data MINING құралдарымен жұмыс істеуді үйренеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді оқу мақсаты – күрделі қолданбалы есептерді шешуде ІАД дамыту, мәліметтерді талдау әдістерінің негізгі міндеттері мен жіктелуі, мәліметтерді талдау және интерпретациялаудың негізгі әдістері, жоғары өнімді деректерді өңдеу.

Оқыту нәтижелері

ON4 Деректерді интеллектуалды талдау және жасанды интеллект әдістерін меңгергендігін көрсету, практикалық есептерді шешу үшін осы әдістерді қолдана білу.

Пререквизиттер

Нейрожелілік технологиялар

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Бұлтты есептеулерді пайдалану

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25553 (3010620)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән "бұлтты есептеулердің" даму тарихын, орналастыру архитектурасын, бұлтты қызметтер мен Azure Pack, виртуалды технологиялар мен платформаларды пайдалану мүмкіндіктерін, қолданыстағы бұлтты қызметтерді талдауды және оларға қосылу тәсілдерін зерттейді. Бұлтты есептеу экономикасын, бұлтты қызметтерді пайдаланудың артықшылықтары мен кемшіліктерін, бұлтты көші-қонды және дамудың негізгі бағыттарын қарастырады. Масштаптау, орналастыру, пайдалану қауіпсіздігі және құпиялылық мәселелерін зерттейді.

Пәнді оқыту мақсаты

Магистранттарға бұлтты есептеулердің өзекті технологиялары саласында білім мен практикалық тәжірибе алуға мүмкіндік беру.

Оқыту нәтижелері

ON9 "Бұлтты" технологиялардың архитектурасы, "бұлтты" сервистерді жобалау тәсілдері мен ерекшеліктері, негізгі қолданыстағы "бұлтты" платформаларға арналған қосымшаларды әзірлеу бойынша теориялық білім мен практикалық дағдылар алу.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы II

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	25548 (3010600)
Курс	2
Семестр	1

Академиялық кредит саны	4
Ғылыми-зерттеу жұмысы	120сағат
Барлығы	120сағат
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы – білімді кеңейтуге мүмкіндік беретін ғылыми қызмет түрі, жоғары оқу орнынан кейінгі деңгейде, идеяларды бастапқы әзірлеу немесе қолдану үшін, көбінесе контекстте алынған ғылыми зерттеу және ғылыми зерттеулерді жүргізудегі тәжірибелік дағдылар.

Пәнді оқыту мақсаты

Теориялық білімді жүйелеу, зерттеу тақырыбы бойынша міндеттерді қою және оларды дәйекті шешу бойынша дағдыларды пысықтау

Оқыту нәтижелері

ON2 Ғылыми ізденіс қызметінде туындайтын және терең кәсіби білімдерді қажет ететін міндеттерді тұжырымдау және шешу.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III

Бұлтты есептеулер

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25485 (3010621)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән бұлтты есептеу, сәулет және бұлтты технологиялардың негізгі модельдері, "бұлтты" қызметтерді жобалау әдістері мен құралдары туралы жалпы ақпарат пен сипаттамаларды алуға бағытталған. Қолданыстағы бұлтты технологиялар платформаларын, "бұлтты есептеулерді" пайдаланумен байланысты артықшылықтар мен тәуекелдерді, сондай-ақ "бұлтты" сервистерді пайдалану бойынша "Бұлтты" инфрақұрылымдарға көшу алғышарттарын қарастырады. Негізгі "бұлтты" платформаларға арналған қосымшаларды әзірлеу технологиясын зерттейді.

Пәнді оқыту мақсаты

"Бұлтты есептеулер" пәнін игерудің мақсаты- ақпараттық технологиялардың негізгі бағыттарының бірі ретінде бұлтты есептеулер туралы жалпы ақпарат алу, оны дамытудың алғышарттары, магистратура бағдарламасын меңгерген түлек практикалық, ғылыми-зерттеу және педагогикалық қызметтің әртүрлі мәселелерін шешу үшін қажет бұлтты технологиялардың негізгі модельдері

Оқыту нәтижелері

ON9 "Бұлтты" технологиялардың архитектурасы, "бұлтты" сервистерді жобалау тәсілдері мен ерекшеліктері, негізгі қолданыстағы "бұлтты" платформаларға арналған қосымшаларды әзірлеу бойынша теориялық білім мен практикалық дағдылар алу.

Пререквизиттер

Бағдарламалық қамтаманы өңдеу технологиялары

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III

Бұлтты технологиялар

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	25552 (3010619)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән серверлік және "бұлтты" технологиялар, бұлтты есептеу мен бұлтты шешімдердің негізгі модельдері, виртуализация технологиясы, Windows Azure Queue архитектурасы және Azure Blob қызметтері саласындағы мәселелерді зерттейді. Осы пәнді игере отырып, білім алушы Amazon, VMware Cloud, Azure Services Platform платформаларын және Microsoft Word Web App және Microsoft Excel Web App бұлтты сервистерін практикалық меңгеруді білетін болады.

Пәнді оқыту мақсаты

Магистранттардың бұлтты технологиялар саласындағы білімдерін қалыптастыру

Оқыту нәтижелері

ON9 "Бұлтты" технологиялардың архитектурасы, "бұлтты" сервистерді жобалау тәсілдері мен ерекшеліктері, негізгі қолданыстағы "бұлтты" платформаларға арналған қосымшаларды әзірлеу бойынша теориялық білім мен практикалық дағдылар алу.

Пререквизиттер

Бағдарламалық қамтаманы өңдеу технологиялары

Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III

Робот техникасы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	32099 (3022314)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Осы пәнді оқу барысында магистранттар манипулятор, Робот ұғымын, роботтардың техникалық сипаттамаларын, робототехникалық жүйелердің манипуляторларының құрылымдық және кинематикалық классификациясын игереді. Курстың тақырыптары роботтық жүйелердегі координаталық түрлендірулерді, нүктелердің координаталық орнын анықтауды, кинематиканың тікелей міндетін қамтиды. Магистранттар осы пәнді оқу барысында кинематиканың тікелей мәселесін шешуді және манипулятордың жетек нүктелерінің жылдамдығын, кинематиканың кері мәселесін анықтауды үйренеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді оқудың мақсаты – манипулятор, робот ұғымдарын, роботтардың техникалық сипаттамаларын, роботты жүйелердің манипуляторларының құрылымдық және кинематикалық классификацияларын меңгеру.

Оқыту нәтижелері

ON10 Робототехника саласындағы білімін көрсету, роботтық кешендерге арналған бағдарламаларды әзірлеу.

Пререквизиттер

Нейрожелілік технологиялар

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Зерттеу практикасы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	25560 (3010599)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	13
Өндірістік практика	390сағат
Барлығы	390сағат
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Зерттеу практикасы өндірістік практикаға жатады кәсіби іскерліктер мен кәсіби іс- әрекет тәжірибесін алу бойынша тәжірибе болып табылады. Осы практиканы өткізу ғылыми дәрежесі бар және ғылыми және ғылыми- әдістемелік қызметпен жүйелі түрде айналысатын кафедраның ғылыми-педагогикалық кадрларымен қамтамасыз етіледі.

Пәнді оқыту мақсаты

жаңа бейтаныс жағдайларда зерттеу мәселелерін шешу үшін әртүрлі пәндер аясында алынған білімдерді біріктіру

Оқыту нәтижелері

ON3 Кәсіби міндеттерді шешу үшін бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау технологиясының әдіснамасын меңгергенін көрсету. Бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалаудың және басқарудың практикалық дағдыларын қолдану.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	25561 (3010601)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	9
Ғылыми-зерттеу жұмысы	270сағат
Барлығы	270сағат
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы – білімді кеңейтуге мүмкіндік беретін ғылыми қызмет түрі, жоғары оқу орнынан кейінгі деңгейде, идеяларды бастапқы әзірлеу немесе қолдану үшін, көбінесе контекстте алынған ғылыми зерттеу және ғылыми зерттеулерді жүргізудегі тәжірибелік дағдылар.

Пәнді оқыту мақсаты

Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысының мақсаты:

кәсіби міндеттерді шешумен байланысты ғылыми-зерттеу жұмыстарын өз бетінше жүзеге асыру қабілетін қамтамасыз ету
Ақпараттық технологиялар саласында, оның негізгі нәтижесі бітіру жұмысын жазу және сәтті қорғау болады

Оқыту нәтижелері

ON2 Ғылыми ізденіс қызметінде туындайтын және терең кәсіби білімдерді қажет ететін міндеттерді тұжырымдау және шешу.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Қорытынды аттестация

Магистрлік диссертация

Академиялық кредит саны

8

4.Білім беру бағдарламасындағы көлемін көрсететін жиынтық кесте

«7М06101 - Информатика»

Пән атауы	Цикл / компо- не нт	Семестр	Кредиттер саны	Барлық сағат саны	Дәріс	Пр. / Сем.	Зерт	ОБА ӨЖ	БАӨ Ж	Білімді бақылау нысаны
Модуль 1. Социолнгвистикалық және ғылыми-педагогикалық қызмет										
Шет тілі (кәсіби)	БП/ ЖООК	1	3	90		30		20	40	Емтихан
Ғылым тарихы мен философиясы	БП/ ЖООК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Жоғары мектептің педагогикасы	БП/ ЖООК	1	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Басқару психологиясы	БП/ ЖООК	1	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Педагогикалық практика	БП/ ЖООК	3	6	180						Практика бойынша қорытынды баға
Модуль 2. Бағдарламалық қамтамасыз ету жасау технологиялары										
PHP-дегі Web программалау	БП/ТК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Жасанды интеллект және шешім қабылдау теориясы	БП/ТК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Ақпараттық жүйелердегі білім моделдері	БП/ТК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Білім беретін WEB-порталдар	БП/ТК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Tizen web-қосымшаларын әзірлеу	БП/ТК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Бағдарламалық қамтаманы өңдеу технологиялары	КП/ ЖООК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Білім берудегі корпоративтік ақпараттық жүйелер	КП/ТК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы I	КП/ ЖООК	2	11	330						Практика бойынша қорытынды баға
Нейрожелілік технологиялар	КП/ТК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Құзыреттілік деңгейін электронды бағалау жүйесі	КП/ТК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Бастапқы мультимедиа технологиясы	КП/ТК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Мультимедиялық жүйелерді программалау тәсілдері	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Нысанды-бағытталған программалау	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Алгоритм күрделілігін бағалау	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Программалауға оқыту технологиясы	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Сандық әдістер	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан

Модуль 3. Кәсіпорындардағы ақпараттық технологиялар

Мобильді оқыту және виртуалды шындық	БП/ТК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Ғылыми зерттеулерде ақпараттарды өңдеудің анализі және қолданбалы әдістері	БП/ТК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Ғылыми-зерттеу жұмыстарды автоматтандыру құралдары	БП/ТК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Медиа құралдары, ғылыми визуализация және виртуалды шынайылық	БП/ТК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Білімдер инженериясы	КП/ТК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Блокчейн технологиясының негіздері	КП/ТК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Компьютерлік жүйелердің интерфейстерін программалау	КП/ТК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Үлестірілген мәліметтер қорларының технологиялары	КП/ТК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Ақпараттық ресурстарды құрылымдау технологиялары	КП/ТК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
MS SQL Server мәліметтер қорын әкімшіліктеңдіру және жобалау	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Көпқолданушылық мәліметтер базасына әкімшілік ету	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Мәліметтерді интеллектуалды талдау	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Бұлтты есептеулерді пайдалану	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы II	КП/ ЖООК	3	4	120						Практика бойынша қорытынды баға
Бұлтты есептеулер	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Бұлтты технологиялар	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Робот техникасы	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Зерттеу практикасы	КП/ ЖООК	4	13	390						Практика бойынша қорытынды баға
Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III	КП/ ЖООК	4	9	270						Практика бойынша қорытынды баға
Қорытынды аттестация										
Магистрлік диссертация		4	8	240						