



announcement.title

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Артқа

Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламалары

Жобалық БББ Жобалық БББ-ның қатысушысы

Тізілімде тіркеудің күні

24.12.2021

Тіркеу нөмірі

6B06100288

БББ төлқұжатын жаңарту күні

30.07.2026 10:38

Білім саласы

6B06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Дайындық бағыты

6B061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Білім беру бағдарламаларының тобы

B057 Ақпараттық технологиялар

Білім беру бағдарламасы

6B06104 SMART жүйелерді жобалау

БББ мақсаты

Интернеттің жүйелері мен сервистерін әзірлеу, басқару және SMART технологияларды қолдану бойынша іргелі практикалық талдау дағдыларын меңгерген мультидисциплинарлық тәсіл негізінде ақпараттық-коммуникация саласында кадрлар даярлау.

БББ түрі

Инновациялық БББ

ҰБШ бойынша деңгей

6

СБШ бойынша деңгей

6

БББ айрықша ерекшеліктері

Жоқ

Оқыту тілі

орыс қазақ ағылшын көптілді

ББ үшін кәсіби стандарт

Бар

№	Кәсіптік стандарттың атауы
1	Бағдарламалық қамтаманы тестілеу
2	Жүйелік және желілік әкімшілендіру
3	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардағы жүйелік талдау

Кәсіптік стандарттар (career enbek)

БББ әзірлеу кезінде кәсіптік стандарт пайдаланылды



Кәсіптік стандарттар №1

Қолдау



announcement.title

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Бекіту жылы

2022

ЭҚЖЖ

Кәсіптер

Кәсіп №1

Кәсіп

Инженер-программист

ОРК бойынша деңгей

6

Еңбек функциялары

Составление алгоритма и создание блок схемы на основе с
Написание кода и разработка программы для ПО

Кәсіп №2

Кәсіп

Дизайнер программного обеспечения

ОРК бойынша деңгей

6

Еңбек
функциялары

Прототипирование ПО
Руководство программированием программного обеспечения и разработ
Проектирование ПО

Кредиттердің көлемі

240

Берілетін дәреже

Бакалавр

Оқыту мерзімі

4

Ғылыми кеңесте БББ бекіту күні

27.04.2026

Кадрлардың дайындық бағыты лицензиясына қосымшаның бар болуы

Дайындық бағытына лицензиясының нөмірі

KZ49LAM00007465 (004)

Оқыту форматы – онлайн

БББ аккредиттеуінің бар болуы

Жаңа мамандықтар атласы

https://atlasbt.enbek.kz/profession/62_Разработчик_универсального_ИИ

Өңірлік стандарт

<https://enic-kazakhstan.edu.kz/files/1744378861/rl-k-kartasy-zhet-su-oblysy.pdf>

Инженер по Smart системам;

Инженер по IoT

Қалыптасатын оқыту нәтижелері

№	Оқытудың нәтижесі	Код	Еңбек функциясын көрсетеді
1	Қаржылық инновацияларды,	ON1	Руководство программированием программного обеспечения и разра Проектирование ПО

Қолдау



announcement.title

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

2	интернет қызметтерін дамыту және SMART	ON2	Составление алгоритма и создание блок схемы на основе спецификац
3	Қателерді түзету, жаңа жабдыққа бейімделу,	ON3	Написание кода и разработка программы для ПО Составление алгоритма и создание блок схемы на основе спецификац
4	Деректер базасын құру, басқару және қолдану	ON4	Написание кода и разработка программы для ПО Проектирование Г
5	Құқықтық, экономикалық,	ON5	
6	Мәтіндік материалдарға қосымша цифрлық	ON6	Руководство программированием программного обеспечения и разра Написание кода и разработка программы для ПО
7	Компьютерлік жабдықты орналастыру кезінде	ON7	Составление алгоритма и создание блок схемы на основе спецификац Прототипирование ПО
8	Әр түрлі мәселелерді шешуде тиімді	ON8	Написание кода и разработка программы для ПО Проектирование Г
9	Кәсіби бағдарламалау және графика саласында	ON9	Руководство программированием программного обеспечения и разра Проектирование ПО
10	Мобильді жүйелерді жобалау әдістерін	ON10	Проектирование ПО Написание кода и разработка программы для Г
11	Ақпараттық жүйелер мен технологияларды	ON11	Проектирование ПО Написание кода и разработка программы для Г
12	Талдау негізінде сапалы математикалық және	ON12	Составление алгоритма и создание блок схемы на основе спецификац Руководство программированием программного обеспечения и разра

Пәндер туралы мәліметтер

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Цикл
1	Ғылыми зерттеу негіздері	Мақсаты – ғалымдардың қазіргі жетістіктеріне негізделген ғылыми зерттеулерді жүргізудің принциптері, технологиялары, практикалық әдістері мен тәсілдері туралы білімді қалыптастыру. Ғылыми мәдениет пен этиканың базалық негіздерін, ғылыми мәтіндерді икемді қабылдауды, ғылыми-зерттеу жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру кезінде алған білімдерін тиімді қолдану дағдыларын, зерттеу нәтижелерін талдау және жалпылау қабілетін қалыптастырады.	ЖБП
2	Ілиястану	Пәннің мақсаты Ілияс Жансүгіровтың шығармаларын терең әрі жан-жақты зерделеу арқылы қазақ халқының әдебиетін, өнерін, дәстүрлерін, мәдениеті мен тілін бағалайтын, эстетикалық талғамы жоғары терең ойлы тұлғаны дамыту болып табылады. Ілияс Жансүгіров шығармаларының қазақ әдеби тілін дамытудағы маңыздылығын түсінуді; зияткерлік-шығармашылық ойлау дағдыларын, ұлттық-рухани мұра құндылықтарын бағалай білуді қалыптастырады.	ЖБП
3	Қаржылық сауаттылық негіздері	Курс жеке қаржыны басқару саласында білім мен дағдыларды алуға бағытталған. Сондай-ақ, курс аясында білім алушылар қаржы саласындағы барлық құралдарды іс жүзінде қолдануға, жинақтарды сақтауға және көбейтуге, бюджетті сауатты жоспарлауға, қаржылық ақпаратты талдауға және инвестициялық стратегияны таңдау үшін қаржылық өнімдерге бағдарлануға үйренеді.	ЖБП



announcement.title

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

4	Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет	институттарымен, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздерімен, сондай-ақ мемлекет пен құқықтың пайда болу, даму және жүзеге асыру заңдылықтарымен таныстыру. Курс сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет дағдыларын және мемлекеттегі және қоғамдағы құқықтың негізгі функциялары, оның құқықтық мемлекеттің, азаматтық қоғамның дамуына әсері, сондай-ақ әділ және тең құқықтық тәртіптің ажырамас бөлігі ретінде инклюзия құндылықтары туралы теориялық білімнің жоғары деңгейін қалыптастырады. Білім алушылардың әлеуметтік, мәдени, физикалық немесе өзге де ерекшеліктеріне қарамастан, әр адамның құқықтарының маңыздылығын түсінуін қалыптастыруға ерекше назар аударылады.	ЖБП
5	Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері	Мақсаты – экология, тұрақты даму және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі негіздері бойынша білім қалыптастыру; бұл білімдер экологиялық үдерістерді талдауға, антропогендік қызметтің әлеуметтік-экологиялық салдарын бағалауға, экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге, сондай-ақ төтенше жағдайларда қолданылатын қорғаныс әдістері мен технологияларын пайдалануға мүмкіндік береді. Адам денсаулығына экологиялық факторлардың әсерін бағалау дағдыларын қалыптастырады; тіршілік қауіпсіздігін арттыру және экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету мақсатында экологиялық үдерістерді болжау, сондай-ақ апаттар, техногендік және табиғи зілзалалардың салдарын ескере отырып, қолайсыз экологиялық және төтенше жағдайларда тұрақты даму қағидаттары негізінде негізделген шешімдер қабылдау қабілетін дамытады.	ЖБП
6	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	Мақсаты – студенттерді қазіргі қоғам өміріндегі экономикалық мәселелермен таныстыру, экономикалық ойлауды қалыптастыру және кәсіпкерлік саласындағы теориялық негіздер мен практикалық дағдылар бойынша білім алу. Бағдарлама студенттерге экономиканың жұмыс істеу заңдылықтары туралы кешенді түсінік қалыптастыруға, кәсіпкерлік қызметтің әртүрлі салаларында қолданбалы құзыреттерді меңгеруге бағытталған іскерлік білім беруді көздейді. Курс барысында тұрақты даму, ресурстарды ұтымды пайдалану және ұқыпты өндіріс қағидаттарын енгізу арқылы тиімді әрі экологиялық жауапты бизнесті жүргізу мәселелеріне ерекше көңіл бөлінеді. Сонымен қатар, қазіргі заманғы кәсіпкерлікке қойылатын экологиялық және әлеуметтік жауапкершілік талаптарын ескере отырып, жеке бизнесті құру мен табысты жүргізудің ерекшеліктері ашылады.	ЖБП
7	Есептеу математикасы	Пән математикалық есептерді есептеу техникасын қолдану арқылы шешудің сандық әдістерін зерттеуге, теңдеулерді жуықтап шешу, интерполяция, сандық интегралдау және дифференциалдау әдістерін, сызықтық және сызықтық емес теңдеулер жүйесін, сондай-ақ математикалық физика есептерін шешу тәсілдерін меңгеруге бағытталған. Ерекше назар алгоритмдерді әзірлеуге, есептеулер дәлдігін бағалауға және сандық әдістерді бағдарламалау тілдері арқылы практикалық жүзеге асыруға аударылады.	БП
8	Ақпараттық жүйелер саласындағы кәсіби терминдер	Ол ағылшын тілін іскерлік қызметтің әртүрлі салаларында, кәсіби қызметінде, ғылыми-практикалық жұмысында, шетелдік әріптестермен қарым-қатынаста, өзін-өзі тәрбиелеу және басқа да мақсаттарда пайдалануға мүмкіндік беретін коммуникативтік құзыреттіліктің қажетті және жеткілікті деңгейінде меңгереді.	БП
9	Дискреттік математика және математикалық логика	Курс аясында санау жүйелерінің негізгі ұғымдары, жиындар теориясы мен комбинаториканың негізгі түсініктері мен әдістері, графтар теориясының негізгі ұғымдары, сондай-ақ кодтау теориясының элементтері қарастырылады. Бір санау жүйесінен екіншісіне сандарды түрлендіру, пікірлер логикасының формалды тілінде сөйлемдерді ұсыну, базалық комбинаторикалық есептерді шешу және графтармен қарапайым амалдарды орындау әдістері меңгертіледі.	БП



announcement.title

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

10	Жасанды интеллектке кіріспе	теориялық негіздерін, интеллектуалды жүйелерді әзірлеудің заманауи технологияларын, жасанды интеллект саласындағы зерттеулердің негізгі бағыттарын, білімдерді ұсыну әдістерін, білім қорлары мен сараптамалық жүйелерді ұйымдастыру қағидаттарын, олардың түрлері мен қолдану ерекшеліктерін, сондай-ақ бейнелерді тану технологияларын зерттеуге бағытталған.	БП
11	Компьютерлік желілер	Пән компьютерлік желілерді ұйымдастыру және олардың жұмыс істеу қағидаттарын меңгеруге, дербес компьютерлердің желілік ортадағы жұмыс ерекшеліктерін, заманауи желілік технологияларды және ақпаратты беру, сақтау, іздеу, өңдеу және ұсыну әдістерін зерттеуге, сондай-ақ жергілікті компьютерлік желілерде жұмыс істеудің практикалық дағдыларын қалыптастыруға бағытталған.	БП
12	Программалау тілдеріне кіріспе	«Программалау тілдеріне кіріспе» пәні студенттерге программалаудың теориялық және практикалық негіздерін үйретеді. Пән барысында алгоритм құру, айнымалылар мен деректер типтері, арифметикалық және логикалық операторлар, шартты конструкциялар мен циклдер сияқты негізгі ұғымдар қарастырылады. Студенттер функциялар құруды, модульдермен жұмыс істеуді және программаның құрылымын дұрыс ұйымдастыруды меңгереді. Сонымен қатар, программалау тілдерінің түрлері мен олардың ерекшеліктері туралы түсінік беріледі. Практикалық тапсырмалар арқылы логикалық ойлау қабілеті мен есеп шығару машығы дамиды. Бұл пән алдағы уақытта күрделі программалық жүйелермен жұмыс істеуге негіз қалайды.	БП
13	Сигналдар мен жүйелер	Пән цифрлық жүйелердегі сигналдарды ұсыну, талдау, түрлендіру және өңдеудің теориялық және практикалық негіздерін зерттеуге, сигналдардың негізгі түрлерін, олардың сипаттамаларын және математикалық сипаттау әдістерін, сондай-ақ сызықтық және сызықтық емес жүйелердің жұмыс істеу қағидаттарын меңгеруге бағытталған. Ерекше назар сигналдарды уақыт және жиілік аймақтарында талдау әдістеріне, сигналдарды дискреттеу және кванттау процестеріне, сондай-ақ деректерді цифрлық өңдеу технологияларына аударылады.	БП
14	Электроника негіздері	Пән интеллектуалды және смарт-жүйелердің құрылу, құрылымы мен ұйымдастырылу принциптерін оқып-үйренуге бағытталған. Курс аясында интеллектуалды жүйелердің архитектуралық модельдері, білімді ұсыну әдістері, бағдарламалық және аппараттық компоненттердің өзара әрекеттесуі, жасанды интеллект негіздері, сондай-ақ интеллектуалды модульдерді смарт-инфрақұрылымға интеграциялау принциптері қарастырылады. Ерекше назар IoT, робототехника және цифрлық платформалар үшін бейімделгіш, үлестірілген және автономды жүйелерді жобалауға аударылады. Пән білім алушыларда машиналық оқытуға байланысты пәндерді одан әрі меңгеруге қажетті интеллектуалды шешімдерді талдау және жобалау дағдыларын қалыптастырады.	БП
15	3D моделдеу	Курстың мақсаты – объектілердің үш өлшемді кескіндерін модельдеуге болатын графикалық редакторды, сондай-ақ анимациялық бағдарламалардың негізгі түсініктерін және үш өлшемді кейіпкерлер мен анимацияларды құруға қажетті негізгі құралдарды үйрену. Бұл пән компьютерлік технологияларды қолдану арқылы шығармашылыққа заманауи көзқарасты қалыптастырып, білім жүйесінде маңызды орын алады.	БП
16	Бұлтты технологиялар негіздері	Пән студенттерде күрделі ақпараттық жүйелерді зерттеуге мүмкіндік беретін жүйелік талдау және жобалаудың негізгі қағидаттары мен тәсілдері туралы білім қалыптастыруға, алынған білімдерді бизнес-процестерді жүйелік талдау барысында қолдану дағдыларын дамытуға, сондай-ақ бизнес-процестерді жүйелік талдау және жобалаудың заманауи құралдарын пайдалану әдістерін меңгеруге бағытталған.	БП



announcement.title

БББ тізілімі

Отінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

17	Векторлық және растрлық графика	практикалық игеруді, графикалық ақпаратты өңдеу бойынша компьютерлік технологияларды оқытуды қарастырады, себебі ақпараттық технологиялар саласындағы қазіргі маманның кәсіби қызметі графикалық ақпаратты компьютерлік өңдеудің түрлі әдістерін практикада кеңінен қолданумен байланысты.	БП
18	Есептеу физикасы	Пән студенттердің есептеу физикасы саласындағы заманауи теориялық тұжырымдамаларды қолдануға байланысты кәсіби құзыреттерін қалыптастыруға, іргелі және қолданбалы физикалық есептерді шешу, физикалық процестер мен жүйелерді модельдеу үшін физика-математикалық модельдер мен сандық әдістерді әзірлеу және қолдану бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды меңгеруге бағытталған.	БП
19	Жалпы физика	Пән затты (материяны) және энергияны, материя қозғалысын басқаратын табиғаттың іргелі өзара әрекеттесулерін зерттеуге, сондай-ақ студенттерде әлемнің физикалық бейнесі туралы заманауи түсінік қалыптастыруға, зерттеу дағдыларын дамытуға, эксперименттік нәтижелерді алу және өңдеу, нақты міндеттерді шешуде физикалық процестерді модельдеу әдістерін қолдану дағдыларын меңгертуге бағытталған.	БП
20	Жобалық зерттеу	Курс студенттердің теориялық және практикалық тұрғыда өзіндік пікір қалыптастыру және тұжырым жасау қабілетін дамытуға, ғылыми ақпаратты объективті бағалау, ғылыми ізденіс еркіндігі мен ғылыми білімді оқу үдерісінде, соның ішінде дипломдық жоба (жұмыс) орындау кезінде қолдануға ұмтылысын қалыптастыруға бағытталған.	БП
21	Жоғары деңгейдегі тілдерде программалау	Пәнді оқу барысында студенттер жоғары деңгейлі C# тілінің заманауи құралдарын пайдалана отырып, күрделі бағдарламаларды әзірлеу дағдыларын меңгереді, C# бағдарламалау тілінде бағдарламаларды құрудың заманауи технологияларын меңгереді, бағдарламаларды тестілеу мен верификациялауды жүргізе алады.	БП
22	Инженерлік және компьютерлік графика	Пән үш бөлімнен тұрады: Сызба геометриясы, инженерлік графика және компьютерлік графика. Сызба геометриясында сызба геометриясының пәні мен әдісі туралы сұрақтар қарастырылады. Инженерлік графика жобалық құжаттама, сызбаларды жобалау, AutoCAD автоматтандырылған жобалау жүйесінде мәселелерді қарастырады.	БП
23	Интеллектуалды робототехникалық жүйелер	Курста мобильді роботтарды басқарудың интеллектуалды жүйелерінің архитектурасын құру принциптері, мобильді роботтарды басқарудың интеллектуалды жүйесінің модульдерінің негізгі модельдері мен тәсілдері қарастырылады. Таратылған басқару принциптері. Мобильді роботтар, пилотсыз көлік және робототехника кешендері үшін бағдарламалық жасақтаманы жобалау және құру аспектілері.	БП
24	Программалау технологиясы	«Программалау технологиясы» пәнін оқу нәтижесінде студенттер деректер құрылымын ұйымдастыру, қойылған тапсырманы шешу алгоритмінің құрылымдық схемасын өңдеу, бағдарламалау тілін таңдай білу, оны қойылған тапсырманы шешудің құралы ретінде қолдану, жасалған бағдарламаны дұрыстау мен тестілеу құзыретін алады, сапалы бағдарламалық құжаттарды құрудың әдістерін қолдану.	БП
25	Сандық анимация технологиясы	Студентті дизайнның әртүрлі бағыттарындағы жобаларды жүзеге асыру үшін қажетті негізгі цифрлық технологиялармен таныстырады. Растрлық, векторлық және 3D-графика; анимация; бейне және аудио монтаждау; веб-жобалау, презентациялық графика және т.б. салаларда қолданбалы бағдарламаларды пайдаланудың бастапқы дағдыларын қалыптастырады.	БП
26	Электрондық курстарды әзірлеу	Пән электрондық курстарды оқу процесінде дайындау және пайдалану әдістерін; оқу процесінде және ғылыми зерттеулерде қолдану үшін электрондық құжаттар мен аудиобейнематериалдарды ұжымдық құру және бірлесіп пайдалану технологияларын зерделеуге бағытталған.	БП



announcement.title

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

27	ARDUINO ортасында программалау	қолданбалы міндеттері мен процестерін шешуді ресімдеу; қолданбалы процестерді автоматтандыру және ақпараттандыру жобаларын әзірлеу және қолданбалы салаларда ақпараттық жүйелерді құру; ақпараттық жүйелерді құру, өзгерту, енгізу және сүйемелдеу бойынша жұмыстарды орындау және осы жұмыстарды басқару.	БП
28	DevOps және бұлтты басқару	Пән бұлттық технологияларды пайдалана отырып, бағдарламалық жүйелерді әзірлеудің, орналастырудың және сүйемелдеудің заманауи тәсілдерін оқып-үйренуге бағытталған. Курс аясында DevOps мәдениетінің принциптері, әзірлеу және тестілеу процестерін автоматтандыру, бағдарламалық қамтамасыз етуді үздіксіз интеграциялау және жеткізу (CI/CD), қосымшаларды контейнерлеу және оркестрациялау қарастырылады. Ерекше назар бұлттық платформалармен жұмыс істеуге, виртуалды инфрақұрылымды басқаруға, сервистердің масштабталуын, істен шығуға төзімділігін және қауіпсіздігін қамтамасыз етуге аударылады.	БП
29	Ақылды жүйелер архитектурасы	Пән интеллектуалды және смарт-жүйелердің құрылу, құрылымы мен ұйымдастырылу принциптерін оқып-үйренуге бағытталған. Курс аясында интеллектуалды жүйелердің архитектуралық модельдері, білімді ұсыну әдістері, бағдарламалық және аппараттық компоненттердің өзара әрекеттесуі, жасанды интеллект негіздері, сондай-ақ интеллектуалды модульдерді смарт-инфрақұрылымға интеграциялау принциптері қарастырылады. Ерекше назар IoT, робототехника және цифрлық платформалар үшін бейімделгіш, үлестірілген және автономды жүйелерді жобалауға аударылады. Пән білім алушыларда машиналық оқытуға байланысты пәндерді одан әрі меңгеруге қажетті интеллектуалды шешімдерді талдау және жобалау дағдыларын қалыптастырады.	БеП
30	Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу әдістері	Пәннің мазмұны тұжырымдамаларды, әдіснамаларды және бағдарламалау әдістерін зерттеуге бағытталған. Бұл курс студенттерді бағдарламалық жасақтаманы тиімді әзірлеу үшін қолданылатын танымал принциптерге, құралдар мен әдістерге үйретуге бағытталған. Талаптарды талдау, UML, объектіге бағытталған талдау, жобалау және бағдарламалау, қолданбалы бағдарламалау интерфейстерін (API) пайдалану, бағдарламалық жасақтамаға техникалық қызмет көрсету, жобаларды басқару.	БеП
31	Деректер қорының теориясы және жобалау	Пән ақпараттық қоймалар, деректер қоймалары және дерекқорлардың теориялық негіздерін, деректерді ұйымдастырудың негізгі модельдерін, реляциялық модельді, дерекқорлардың типологиясы мен жіктелуін, оларды құру қағидаттарын, сондай-ақ дерекқорларды қолданатын ақпараттық жүйелердің өмірлік циклін зерттеуге; дерекқорларды басқарудың негізгі әдістері мен құралдарын меңгеруге және клиент-серверлік технологиялар негізінде қосымшалар әзірлеу дағдыларын қалыптастыруға бағытталған.	БеП
32	ЖИ модельдерін әзірлеу бойынша практикум	Пән Python ортасында TensorFlow кітапханасын қолдана отырып, машиналық және терең оқыту модельдерін әзірлеу мен қолдануға бағытталған. Python тіліндегі TensorFlow кітапханасы – курс машиналық оқытудың және терең нейрондық желілердің негіздерін меңгеруге арналған. Орта орнату және баптау, тензорлармен жұмыс істеу, модельдерді құру және оқыту, конволюциялық және рекурренттік нейрондық желілер, кескіндер мен мәтіндерді өңдеу, модельдерді сақтау және енгізу, сондай-ақ Python тілінде практикалық жобаларды орындау қарастырылады.	БеП
33	Заттар интернеті	Пәннің мазмұны заттар интернетінің негізгі технологияларын, контексті қабылдаудың бағдарламалық және аппараттық құралдарын зерделеуге бағытталған; Python тілінде Intel Edison құрылғыларын бағдарламалау әдістері; IoT класты жүйелерді құру принциптері; IoT класты Ақпараттық жүйелерді жоспарлау, жобалау, әзірлеу, интеграциялау және пайдалану бойынша практикалық мәселелерді шешу.	БеП



announcement.title

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

34	Компьютерлік көру	және ғаламдық желіде деректерді беру технологияларымен; коммуникациялық жабдықтар мен оларды іске асыру технологияларының функционалдық мүмкіндіктерімен; желілердегі трафикті талдау құралдарымен және оны азайту әдістерімен; Жергілікті желілерді жобалау және оларды ғаламдық желілерге біріктіру негіздерімен таныстырады.	БеП
35	Машиналық оқыту	Студенттердің машиналық оқыту негіздері бойынша теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын қалыптастыру, студенттердің машиналық оқыту құралдарын, модельдері мен әдістерін меңгеру, сондай-ақ деректерді зерттеуші (data scientist) және математикалық модельдерді әзірлеуші, деректерді талдау әдістері мен алгоритмдерін меңгеру.	БеП
36	Объектіге бағытталған бағдарламалау	«Объектілі-бағытталған бағдарламалау» пәнін оқу нәтижесінде студенттер объектіге бағытталған бағдарламалаудың теориялық принциптерін, алгоритмдер мен бағдарламаларды өңдеудің заманауи әдістері мен құралдарын қолдануды, ақпараттық жүйелерді құру кезіндегі күрделі қолданбалы есептерді шешуде заманауи объектіге бағытталған бағдарламалау технологияларын қолдануды үйренеді.	БеП
37	IT жобаларды басқару	Пән ақпараттық технологиялар саласындағы жобаларды жоспарлау, ұйымдастыру, жүзеге асыру және бақылаудың заманауи әдістері мен құралдарын оқып-үйренуге бағытталған. Курс аясында IT-жобаның өмірлік циклі, ресурстарды, мерзімдерді, тәуекелдер мен сапаны басқару әдістері, сондай-ақ командалық жұмыс пен тапсырыс берушімен өзара әрекеттесу мәселелері қарастырылады.	БеП
38	Smart жүйелерінің қауіпсіздігі	«Smart жүйелерінің қауіпсіздігі» пәнінің мақсаты кешенді қорғау жүйесін құру саласында кәсіби білімді қалыптастыру болып табылады. Ақпараттық қауіпсіздік саласындағы халықаралық, отандық стандарттардың қазіргі заманғы үрдістерін зерделеу; ұйымның ақпараттық қауіпсіздік жүйелерін құру; қорғау объектілеріне, оның құпиялылық дәрежесіне байланысты тиімді саясат пен қауіпсіздік бағдарламасын әзірлеу.	БеП
39	Smart City технологиялары	Пән қалалық инфрақұрылымды басқару және халықтың өмір сүру сапасын арттыру үшін қолданылатын заманауи цифрлық шешімдер мен интеллектуалды жүйелерді оқып-үйренуге бағытталған. Курс аясында «ақылды қала» тұжырымдамалары, Заттар интернеті (IoT) технологиялары, үлкен деректер (Big Data), жасанды интеллект, бұлттық есептеулер, интеллектуалды көлік жүйелері, энергия тиімді шешімдер және қалалық басқарудың цифрлық сервистері қарастырылады. Ерекше назар қалалық үдерістерді автоматтандыру, ақпараттық қауіпсіздік, тұрақты даму мәселелеріне, сондай-ақ көлік, экология, денсаулық сақтау, білім беру және коммуналдық шаруашылық салаларына инновациялық технологияларды енгізуге аударылады.	БеП
40	Web қосымшаларды әзірлеу	Пән веб-қосымшаларды әзірлеу дағдыларын жетілдіруге арналған, белгілеу тілдерін (HTML, XML) және байланысты технологияларды (CSS, XHTML, AJAX), сервер жағында бағдарламалаудың негізгі ұғымдарын (PHP, JSF), сценарий тілдерін қолдана отырып, клиент жағында бағдарламалауды үйренуге, HTML құжаттарын жасауға мүмкіндік береді. қарапайым сценарийлер; серверлік қосымшаларды әзірлеу.	БеП
41	Кеңейтілген NoSQL деректер қорлары	NoSQL жүйелеріне арналған мәліметтер базасын жобалау әдістемесі. Тәсіл NoSQL дерекқорларына арналған жаңа дерексіз Деректер моделі NoAM (NoSQL дерексіз моделі) негізінде жасалады, ол әртүрлі NoSQL жүйелерінің ортақ белгілерін пайдаланады және жүйеден тәуелсіз деректерді ұсынуды анықтау үшін қолданылады. Тұтастай алғанда, әдістеме келесі буын веб-қосымшаларына қажетті масштабтылықты, өнімділікті және дәйектілікті қолдауға бағытталған.	БеП
42	Мобилді қосымшаларды әзірлеу	Пәнде Android және IOS операциялық жүйелеріне арналған қосымшаларды құрудың негізгі принциптері және Android және IOS арқылы Java және C # тілдерін қолдану арқылы мобильді қосымшаларды жасау технологиялары қарастырылады.	БеП



announcement.title

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

43	Рекурентті нейрондық желілер	оларды конфигурациялау (бейімдеу), тестілеу және басқару әдістерін меңгеруіне, қолданбалы міндеттерді шешуге арналған нейрондық желілер құрылымын синтездеу әдіснамасын игеруіне, сондай-ақ нейрондық желілер теориясының даму перспективаларын зерттеуіне бағытталған.	БеП
44	Терең оқыту	Пән терең нейрондық желілерді құру, оқыту және қолданудың теориялық негіздері мен практикалық әдістерін зерттеуге бағытталған. Курс аясында терең оқытудың негізгі архитектуралары, соның ішінде конволюциялық және рекурренттік нейрондық желілер, оңтайландыру, регуляризация және гиперпараметрлерді баптау әдістері қарастырылады. Пән білім алушылардың жасанды интеллект саласындағы және интеллектуалды бағдарламалық шешімдерді әзірлеудегі кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастырады.	БеП
45	Үлкен деректер және бұлтты есептеу	Пәнді оқу АКТ бағыты бойынша ғылыми-педагогикалық кадрларды, сондай-ақ IT-компаниялар мен ірі өндірістік кәсіпорындарда сұранысқа ие басқарушыларды және маман-талдаушыларды даярлауды көздейді. Олар үлкен көлемдегі деректерді тұрақты түрде талдау, деректерді оңтайлы жинау үдерістерін құру, ақпаратты жедел өңдеу, деректерді талдау, бизнес-процестерді оңтайландыру, тұтынушылардың мінез-құлқын болжау, статистикалық көрсеткіштерді талдау, тәуекелдерді бағалау және бизнес-шешімдерді әзірлеу дағдыларын меңгереді.	БеП
46	AR/VR технологиялары	Пән толықтырылған және виртуалды шындық технологияларын әзірлеу және қолдану қағидаттарын зерттеуге, интерактивті үшөлшемді орталарды құру әдістерін, объектілерді модельдеу және визуализациялау негіздерін, сондай-ақ заманауи AR/VR бағдарламалық және аппараттық құралдарымен жұмыс істеу дағдыларын меңгеруге бағытталған. Ерекше назар иммерсивті жүйелерге арналған пайдаланушы интерфейстерін жобалауға және білім беру, медицина, өнеркәсіп, ойын индустриясы және басқа да цифрлық технологиялар салалары үшін AR/VR-қосымшаларын әзірлеу дағдыларын қалыптастыруға аударылады.	БеП