



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

03.06.2020

Тіркеу нөмірі

6B06100247

БББ төлқұжатын жаңарту күні

24.07.2026 23:56

Білім саласы

6B06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Дайындық бағыты

6B061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Білім беру бағдарламаларының тобы

B057 Ақпараттық технологиялар

Білім беру бағдарламасы

6B06103 Ақпараттық жүйелердің архитектурасы

БББ мақсаты

Қолданбалы міндеттерді шешу үшін оларды оңтайлы пайдалану мақсатында ақпараттық жүйелердің құрылыс заманғы әдістерін меңгерген ақпараттық жүйелердің архитектурасы саласында білікті кадрлар даярлау.

БББ түрі

Қолданыстағы 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 қамтаманың сәулетшілері
2	Компьютерлік жүйелердің сәулетін басқару

Кәсіптік стандарттар (career enbek)

БББ әзірлеу кезінде кәсіптік стандарт пайдаланылды



Кәсіптік стандарттар №1

Кәсіптік стандарттар

Управление архитектурой компьютерных систем



Қолдау



announcement.title

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

ЭҚЖЖ

Кәсіптер

Кәсіп №1

Кәсіп

Архитектор информационных систем

ОРК бойынша деңгей

6

Еңбек функциялары

Сопровождение ИС Создание арх

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

Оқыту форматы – онлайн

БББ аккредиттеуінің бар болуы

Жаңа мамандықтар атласы

<https://atlasbt.enbek.kz/profession/425>
[Архитектор ИТ-экосистем](#)

Өңірлік стандарт

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

Қалыптасатын оқыту нәтижелері

№	Оқытудың нәтижесі	Код	Еңбек с
1	Математикалық және физикалық модельдерді құрастырады, математикалық және физикалық есептер шығарады, жүргізілген талдау негізінде сапалы	ON1	Созда
2	Кәсіби міндеттерді шешу үшін ауызша және жазбаша коммуникацияның түрлі құралдарын пайдалана отырып, қазақ, орыс, шет тілдерін меңгеру.	ON2	Сопр
3	Ақпараттық модельдерді жобалау, деректер базасын құру, басқару және қолдану үшін қазіргі заманғы ДҚБЖ-ны пайдаланады; өмірлік циклдің барлық	ON3	Созда
4	Қателерді түзету, жаңа жабдыққа бейімделу, интерфейстерді жаңарту және өнімділікті жоғарылату үшін қолданыстағы бағдарламалық жасақтаманы	ON4	Сопр
5	Қолданбалы міндеттерді шешу кезінде есептеу техникасының, бағдарламалық қамтамасыз етудің мүмкіндіктерін оңтайлы пайдалану жағдайын ұйымдастыру	ON5	Сопр
6	Адам-машиналық өзара әрекеттесу аспектілерін және адамның қолдануына арналған интерактивті компьютерлік жүйелер мен сандық электрондық	ON6	Сопр

Қолдау

announcement.title

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

ЕДИНАЯ ПЛАТФОРМА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Қазақша

7	кибернетикалық, зияткерлік робототехникалық, ақпараттық жүйелерді, өнеркәсіптік және зерттеу мақсатындағы желілер мен кешендерді құру және	ON7	
8	Құқықтық, экономикалық, кәсіпкерлік, өндірістік, экологиялық ортада, сондай-ақ қаржылық сауаттылық, инклюзия құндылықтары, тұрақты даму және	ON8	
9	Бағдарламалық кешендердің спецификацияларын әзірлеу негіздерін, алгоритмдерді ресімдеудің үлгілік әдістемесін және оларды жобалаудың негізгі	ON9	Сопр
10	Кәсіпорынның инфрақұрылымын зерттеу және модельдеу арқылы деректердің ақпараттық ағындарын, деректермен алмасу процестерін анықтайды; АЖ-ның	ON10	Сопр
11	Кәсіби қызметте ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін қолданыңыз: интернет-ресурстар, ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу,	ON11	Сопр
12	Ақпараттық жүйелерді әзірлеу мен енгізудің өзіндік және шетелдік тәжірибесін талдайды, ақпараттық жүйелерді жобалау мен әзірлеу кезінде басқа да	ON12	Созда

Пәндер туралы мәліметтер



announcement.title

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

5	Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері	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	Ақпараттық жүйелер негіздері	Ақпараттық процестердің негізгі модельдерін зерделейді, ақпараттық процестерді физикалық және арналық деңгейде ұйымдастырады, әртүрлі түрдегі ақпараттық жүйелерді құрудың заманауи әдістері мен модельдерін қарайды. Студенттердің түрлі сыныптағы және мақсаттағы ақпараттық жүйелерді әзірлеу модельдері мен әдістерін құру саласында арнайы іскерліктер мен дағдыларды қалыптастырады.	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	Ақпараттық жүйелер сәулеті және жобалау	Күрделі жүйелерді талдаудың ақпараттық технологияларын және ақпараттық жүйелерді жобалаудың халықаралық стандарттарына сүйене отырып зерттейді, студенттерге жүйелердің функционалдық және ақпараттық модельдерін құру принциптерін үйретеді, алынған нәтижелерге талдау жүргізеді, Ақпараттық жүйелерді жобалауды қолдаудың аспаптық құралдарын қолданады.	БП
10	Алгоритмдер, деректер құрылымы және программалау	Пән алгоритмнің негізгі түсініктерін, алгоритмдердің негізгі құрылымдарын, алгоритмдерді құрудың құрылымдық тәсілдерн, программалаудың негізгі түсініктерін, программаны құруда ішкі программаларды қолдану, алгоритмдік тілдер, алгоритмдік тілдің мақсаты мен оған қойылатын талаптарын, процедуралы-бағытталған тілдерді зерттейді.	БП
11	Есептеу математикасы	Курс жоғары математиканың негізгі ұғымдарын және олардың осы пән аясындағы қолданылуын зерттейді. Математикалық интуицияны дамытуға, математикалық мәдениетті тәрбиелеуге, үйренген әдіс-тәсілдерді нақты есептерді шешуде пайдалана білуге ықпал етеді.	БП



announcement.title

БББ тізілімі

Отінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

12	Жасанды интеллектіге кіріспе	негізгі ұғымдарды, әдістер мен алгоритмдерді зерттеуге бағытталған. Осы пән бойынша студенттер машиналық оқытудың теориялық негіздерін, нейрондық желілер, табиғи тілді өңдеу алгоритмдері және компьютерлік көруді үйренеді. Олар сондай-ақ өмірдің әртүрлі салаларында жасанды интеллектті қолданудың этикалық, әлеуметтік және құқықтық аспектілерімен танысады.	БП
13	Инфографика және деректерді визуализациялау	"Инфографика және деректерді визуализациялау" пәні теориялық білімді тереңдетуді және ақпаратты визуалды ұсыну саласында практикалық құзыреттілікті қалыптастыруды мақсат етеді. Курс үлкен деректер массивтерін тиімді ұйымдастыруға және визуализациялауға, сондай-ақ әртүрлі элементтер арасындағы кеңістіктік-уақыттық қатынастарды көрсетуге мүмкіндік беретін заманауи компьютерлік технологияларды дамытуға бағытталған.	БП
14	Компьютерлік жүйелердің сәулеті	Пәнді зерделеу барысында студенттер компьютерлік жүйелердің архитектурасы, ЭЕМ құрылғыларының, есте сақтау құрылғыларының, процессорлардың және есептеу кешендерінің негізгі жұмыс принциптерін есептеу жүйелерінің архитектурасын құру, есептеу жүйелерінің типтері және олардың сәулеттік ерекшеліктері, компьютерлік жүйелердің негізгі логикалық блоктарының жұмысын ұйымдастыру, барлық деңгейдегі ақпаратты өңдеу процестері туралы жүйеленген білім алады.	БП
15	Машиналық оқыту	Студенттерде машиналық оқыту саласындағы теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру, алгоритмдердің жұмыс принциптерін түсіну, сонымен қатар деректерді талдаудың, болжаудың және шешім қабылдауды автоматтандырудың нақты мәселелерін шешу үшін машиналық оқыту әдістерін қолдану қабілетін дамыту.	БП
16	Операциялық жүйелер	Бұл пәнді оқудың мақсаты студенттердің операциялық жүйелерді әзірлеу және іске асыру саласындағы базалық білімдері мен дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Курс бағдарламасы соңғы бес онжылдықтағы операциялық жүйелердің эволюциясын, Тарихи талдауды, сондай-ақ көптеген заманауи ОЖ-ға тән негізгі компоненттердің архитектурасы мен функционалдығын егжей-тегжейлі қарастыруды қамтиды.	БП
17	Цифрлық ақпаратты қорғаудың инновациялық технологиялары	Компьютерлік желілерде ақпаратты қорғауды ұйымдастыру тәсілдерін,компьютерлік вирустардың деструктивті әсерінен деректерді қорғау құралдарын,компьютерлік жүйелермен және вирусқа қарсы қорғаудың ұйымдастырушылық шаралары мен әдістерімен жұмыс істеу кезінде ақпаратты қорғаудың негізгі бағдарламалық әдістерін зерттейді.	БП
18	IT жобаларын басқару	Бұл пән IT жобаларын басқару кезінде туындайтын проблемаларды шешудің теориялық білімдерін, іскерліктерін және практикалық дағдыларын қалыптастыруды.. Автоматтандырылған жүйелерді (ASUP) пайдалана отырып, экономиканың түрлі салаларында жобаларды тиімді басқарудың дағдылары мен практикалық дағдыларын әзірлеу.	БП
19	3D моделдеу	Білімгерлерді әр түрлі дизайн бағыттарында жобаларды жүзеге асыру үшін қажетті негізгі сандық технологиялармен таныстырады. Растрлық, векторлық және 3D-графика, анимация, бейне және аудио монтаждау, веб жобалау, презентациялық графика және т.б. саласындағы қолданбалы бағдарламаларды пайдаланудың бастапқы дағдыларын қалыптастырады.	БП
20	Ақпараттық үдерістер мен жүйелерді модельдеу	Пән модельдердің негізгі кластарын және модельдеу әдістерін, ақпараттық процестердің модельдерін құру принциптерін, заманауи компьютерлік құралдардың көмегімен модельдерді ресімдеуін, алгоритмдеу және іске асыру әдістерін,имитациялық модельдеу техникасын пайдалана отырып, есептеу эксперименттерін жүргізу әдістерін қарастырады.	БП



announcement.title

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

21	Бұлтты мәліметтер қоры және қызметтер	басқару принциптерін зерттеуге арналған курс. Курс бұлтты есептеу модельдерін (IaaS, PaaS, SaaS), бұлттық ДҚБЖ архитектурасын, масштабтауды, қателерге төзімділікті және деректер қауіпсіздігін қамтиды. Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud және олардың дерекқор қызметтері (мысалы, Amazon RDS, Firebase, Azure SQL) сияқты танымал бұлттық платформалар да зерттеледі.	БП
22	Векторлық және растрлық графика	Компьютерлік графика негіздерін теориялық зерделеу және практикалық игеруді, графикалық ақпаратты өңдеу бойынша компьютерлік технологияларды оқытуды қарастырады, өйткені Ақпараттық технологиялар саласындағы қазіргі маманның кәсіби қызметі графикалық ақпаратты компьютерлік өңдеудің түрлі әдістерін практикада кеңінен қолданумен танысады.	БП
23	Виртуалды және толықтырылған шындық	Пән виртуалды және кеңейтілген шындықты құру технологияларымен, VR/AR қосымшаларын әзірлеу принциптерімен және интерактивті ортаны жобалау құралдарымен таныстырады. Қолдану салалары, пайдаланушылардың өзара әрекеттесу ерекшеліктері және технологиялардың даму перспективалары қарастырылады.	БП
24	Есептеу физикасы	Пәнді оқу барысында физикалық есептерді шешудің заманауи теориялық тәсілдері, математикалық модельдеу әдістері және сандық әдістер қарастырылады. Курс аясында физикалық процестер мен жүйелерді талдау және модельдеу үшін есептеу технологияларын қолдану саласында кәсіби құзыреттер қалыптастырылады. Білім алушылар физиканың іргелі және қолданбалы міндеттерін шешу барысында физика-математикалық модельдерді әзірлеу, жүзеге асыру және қолдану бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды меңгереді.	БП
25	Жалпы физика	Пәнді оқу барысында зат (материя) және энергия, сондай-ақ материя қозғалысын басқаратын табиғаттың іргелі өзара әрекеттесулері қарастырылады. Пән білім алушыларда әлемнің заманауи физикалық бейнесі туралы түсінік қалыптастыруға, зерттеу жұмыстарын жүргізу, эксперименттік нәтижелерді алу және өңдеу дағдыларын дамытуға, сондай-ақ нақты міндеттерді шешуде физикалық процестерді модельдеу дағдыларын қалыптастыруға бағытталған.	БП
26	Жобалық зерттеу	Курстың негізгі мазмұны студенттерді ғылыми мақала жазуға дайындаудан бастап ғылыми жұмысты жазуға дейін және оны көпшілік алдында қорғауға дейін, сондай-ақ әртүрлі ғылыми-зерттеу жобаларын қаржыландыру көздерін іздеуге байланысты ғылыми-зерттеу қызметінің дағдылары мен дағдыларын игеруді көздейтін заманауи зияткерлік технологияларға белсенді қатысуға даярлаудың құзыреттілік бағытын көрсетеді.	БП
27	Жоғары деңгейдегі тілдерде программалау	Пәнді оқып-үйрену барысында білімгерлер жоғары деңгейдегі C # тілінің қазіргі заманғы құралдарын пайдалана отырып күрделі бағдарламаларды құру дағдыларын меңгереді, C # программалау тілінде бағдарламалар жасаудың заманауи технологияларын меңгереді, программаларды тестілеу және тексеруді жүргізе алады.	БП
28	Инженерлік және компьютерлік графика	Пән үш бөлімнен тұрады: сызбалық геометрия, инженерлік графика және компьютерлік графика. Сызу геометриясында сызу геометриясының мәні мен әдісі туралы мәселелер қаралады. Инженерлік графика конструкторлық құжаттама, сызбаларды ресімдеу бойынша білім мен іскерлікті қалыптастырады. Студенттер AutoCAD графикалық бағдарламасында жұмыс істеу дағдыларына үйренеді.	БП
29	Математикалық және компьютерлік модельдеу	Пән білімгерлерге ғылыми таным әдісі ретінде модельдеу, компьютерді ғылыми-зерттеу құралы ретінде пайдалану туралы түсінік береді. Модельдердің негізгі ұғымдары мен қасиеттерін, компьютерлік модельдеудің жалпы принциптерін, модельдерді құру технологиясын қарастырады.	БП



announcement.title

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру
бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

Қолдау

30	Программалау технологиясы	деңгейде сипаттау және қолдаудың заманауи құралдарын пайдалана отырып күрделі бағдарламаларды құру дағдыларын, сондай-ақ объектілі-бағытталған программалау әдістемесін қолдана отырып процедуралық-бағытталған тілде бағдарламалар құрудың заманауи технологияларын меңгереді.	БП
31	Сандық анимация технологиясы	Білімгерлерге жобалаудың әртүрлі салаларында жобаларды іске асыру үшін қажетті негізгі сандық технологиямен таныстырады. Растрлық, векторлық және 3D графика саласындағы қолданбалы бағдарламаларды қолданудың бастапқы дағдыларын қалыптастырады, анимациялар,бейне және дыбыстық өңдеу, веб-дизайн, презентация графикасы және т.б.	БП
32	Электрондық курстарды әзірлеу	Пән электрондық курстарды оқу процесінде дайындау және пайдалану әдістерін, оқу процесінде және ғылыми зерттеулерде қолдану үшін электрондық құжаттар мен аудио бейнематериалдарды ұжымдық құру және бірлесіп пайдалану технологияларын зерделеуге бағытталған.	БП
33	AI визуализация және құрал	Пән деректерді визуалды түрде ұсынудың заманауи әдістерін және кәсіби қызметте жасанды интеллект құралдарын қолдануды зерттеуге бағытталған. Курс интеллектуалды жүйелер мен ЖИ қызметтерін пайдалана отырып, кескін жасау, деректерді өңдеу, компьютерлік графика, аналитика және цифрлық мазмұнды құру технологияларын қарастырады.	БП
34	PL/SQL бағдарламалау	Курстың мақсаты – студенттерге PL/SQL тілімен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын беру. Олар процедуралық кодты жазуды, құрылымдық сұрауларды құруды, ішкі бағдарламаларды әзірлеуді және синтаксисті түсінуді үйренеді. Курс негізгі DML операцияларынан бастап жетілдірілген әдістер мен сценарий жазуға дейінгі барлық қажетті аспектілерді қамтиды. Курсты аяқтағаннан кейін студенттер деректер түрлерін, орындалу ағынын басқаруды және қателерді өңдеуді қамтитын берік білім базасына ие болады, бұл олардың жұмысында PL/SQL тиімді пайдалануға мүмкіндік береді.	БП
35	Ақпараттық жүйелердегі деректер қоры	Пән методология негіздерін қарастырады деректер қорын жобалау: иерархиялық, желілік және реляциялық деректер қоры мысалында концептуалды, логикалық және физикалық жобалау. Деректер базаларын сипаттау, манипуляциялау тілдері, сондай-ақ сұраныстарды жасау тілдері негіздері қарастырылады.	БеП
36	Заттар интернеті	Студенттердің кәсіби қызметтің әртүрлі салаларында, ғылыми және практикалық жұмыстарда, өзін-өзі тәрбиелеу және басқа мақсаттарда заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдануға мүмкіндік беретін кәсіби және жеке құзыреттерді игеруі. Практикалық мақсатпен қатар курс студенттердің ой-өрісін кеңейтуге, олардың жалпы мәдениеті мен білімін арттыруға ықпал ете отырып, білім беру және тәрбиелеу мақсаттарын жүзеге асырады.	БеП
37	Компьютерлік желілер	Java технологиясын қазіргі заманғы бағдарламалық қамтамасыз етудің негізгі түсініктерін, түрлері мен сипаттамаларын зерделейді. Java платформасының негізгі ұғымдары, қазіргі ОС жіктеудің түрлі тәсілдері және жобалау принциптерін, NetBeans бағдарламаларын әзірлеу ортасын, backend және frontend деңгейіндегі бағдарламалау негіздерін, Java объектіге бағдарланған тілінің мүмкіндіктерін, пайдаланушылық интерфейстің негізгі объектілері мен пакеттермен жұмыс істеудің негізгі тәсілдерін меңгереді.	БеП
38	Мобильдік қосымшалар құру	Бұл пән 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

Қолдау

39	Объектіге бағытталған бағдарламалау	қолдана отырып, бағдарламалық жасақтаманы кәсіби әзірлеуге дайындау. Оқыту инкапсуляция, мұрагерлік және полиморфизм принциптерін зерттеуді және қолдануды, сондай-ақ клиенттер мен жұмыс берушілер қойған нақты талаптарға негізделген сыныптарды, клиенттік апплеттерді және дербес қосымшаларды құруды қамтиды.	БеП
40	UX/UI дизайн	Бұл пәннің мақсаты ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып және ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі талаптарын ескере отырып, ақпараттық және библиографиялық мәдениет негізінде кәсіби қызметтің стандартты міндеттерін шешуге мүмкіндік беретін құралдарды қолдана отырып, пайдаланушы интерфейсін жасау дағдыларын қалыптастыру болып табылады.	БеП
41	Автоматтандырылған жобалау жүйелері	Пән жобалауды жүзеге асырудың қандай да бір ақпараттық технологиясын іске асыруға арналған автоматтандырылған жүйелерді зерделейді. Студенттер тәжірибеде техникалық жүйелермен танысады, осылайша, жобалар әзірлеуді құрайтын процестердің адамнан тәуелсіз жұмыс істеуін автоматтандыруға, қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.	БеП
42	Жобалаудың цифрлық технологиялары	Пән ақпараттық жүйелерді жобалаудың заманауи цифрлық құралдары мен әдістерін зерделеуге бағытталған. Курс шеңберінде модельдеу, автоматтандырылған жобалау, визуализациялау технологиялары және архитектуралық шешімдерді әзірлеу қарастырылады. Ақпараттық жүйелердің құрылымын талдау, жобалау және оңтайландыру үшін бағдарламалық құралдарды пайдалануға ерекше назар аударылады.	БеП
43	Интеллектуалды робототехникалық жүйелер	Курс интеллектуалдық жүйелер мен роботтық кешендерді құрудың теориясы мен әдіснамасына негізделген. Курста интеллектуалды жүйелер теориясының негіздері: білімді ұсыну, шешімдерді іздеу әдісі қарастырылады. Эксперттік жүйелерді құру әдістемелері мен мысалдары беріледі. Кескінді тану және кескінді тану жүйелері теориясының негіздері, компьютермен табиғи тілде сөйлеу және сөйлеу байланыс жүйесі қарастырылған.	БеП
44	Кеңейтілген мәліметтер базасы (NoSql)	Курс PL/SQL тілінің негізгі тұжырымдамаларын, оның процедуралық парадигмасын, құрылымдық сұрау синтаксисін, ішкі бағдарлама құрылымын, сондай-ақ Өртүрлі күрделіліктегі деректерді манипуляциялау операторларын (DML) зерттеуге арналған. PL/SQL кіріспе шолуынан бастап студенттер деректердің негізгі түрлерін (жолдар, сандар, логикалық мәндер, массивтер), орындалу ағынын басқару механизмдерін және қателерді өңдеу стратегияларын дәйекті түрде меңгереді, бұл оларға тілді одан әрі үйрену үшін берік негіз құруға мүмкіндік береді.	БеП
45	Үлкен деректер	Үлкен деректер курсы (Big Data) масштабталатын және таратылған деректерді өңдеу жүйелерімен жұмыс істеуге арналған технологиялар мен архитектураларды қамтиды. Ағындық және құрылымданбаған деректерді өңдеу тұжырымдамалары, таратылған есептеу негіздері, деректер қоймасы (мысалы, HDFS, NoSQL мәліметтер базасы), Hadoop, Spark, Kafka сияқты құрылымдар мен платформалар зерттеледі.	БеП
46	Arduino ортасында программалау	Аталған пәннің мақсаты – микроконтроллерлерді бағдарламалау саласында білім алу. Қолданбалы саланы жүйелі талдау, ақпараттық жүйелердің қолданбалы міндеттері мен процестерін шешуді үйрену, қолданбалы процестерді автоматтандыру және ақпараттандыру жобаларын әзірлеу және қолданбалы салаларда ақпараттық жүйелер құру, түрлендіру, енгізу және сүйемелдеу жөніндегі жұмыстарды орындау және басқаруды үйретеді.	БеП

announcement.title

БББ тізілімі

Өтінімдерді беру

Білім беру бағдарламаларының тізілімі

ЖОО паспорты

Әкімшілік есептер

ЕДИНАЯ ПЛАТФОРМА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Қазақша

47	Frontend-әзірлеу	HTML, CSS, JavaScript, сондай-ақ React, vue сияқты танымал құрылымдар мен кітапханаларды зерттейді.js немесе бұрыштық. Курста компоненттік тәсіл, адаптивті және Кросс-шолғыштың орналасу принциптері, API-мен жұмыс істеу (мысалы, fetch немесе axios арқылы), маршруттау және күйді басқару негіздері (мысалы, Redux немесе Vuex көмегімен) қарастырылады.	БеП
48	Web-әзірлеу негіздері	Пән web-дамудың негізгі технологияларын қамтиды: HTML, CSS, JavaScript, сонымен қатар клиент-сервер архитектурасының негіздері. Студенттер web-беттерді әзірлеу процесімен, олардың стилизациясымен және интерактивтілігімен танысады, браузердің жұмысын, HTTP протоколын, URL құрылымын және адаптивті орналасу негіздерін үйренеді. Сондай-ақ әзірлеу құралдары мен орталары, web-серверлермен жұмыс істеу негіздері және backend әзірлеуге кіріспе қарастырылады.	БеП