

«Компьютерлік технологиялар және киберқауіпсіздік» факультеті

«Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» кафедрасы

БЕКІТЕМІН

«Халықаралық ақпараттық технологиялар
университеті» АҚ-ның академиялық және тәрбие

істері жөніндегі Проректоры

Мустафина А.К

(қолы) (Т.А.Ә.)

03 2023 ж.



В059 – Коммуникациялар және коммуникациялық технологиялар

6В06201 – Телекоммуникациялық жүйелер мен желілер

(Білім беру бағдарламасының атауы)

ТАҢДАУ ПӘНДЕРІНІҢ КАТАЛОГЫ

2023 жылы түскендер үшін

6B06201 – Телекоммуникациялық жүйелер мен желілер мамандығына/ББ-на арналған таңдау пәндерінің каталогы 6B06201 – Телекоммуникациялық жүйелер мен желілер мамандығының/ББ-ның Оқу жұмыс жоспарының негізінде құрылған.

Таңдау пәндерінің каталогы «Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» кафедрасының отырысында талқыланды

хаттама № 7 «09» 02 2023 ж.


Кафедра меңгерушісі



Бахтиярова Е.А., т.ғ.к., доцент

ТАӘ, атағы, дәрежесі

ТПК түзуші




Кабатаева Р.С., PhD

ТАӘ, атағы, дәрежесі

Таңдау пәндері каталогы «Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті» АҚ-ның Оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында бекітілді

хаттама № 3 «14» 03 2023 жыл.

Оқу-әдістемелік істері жөніндегі басқарма бастығы



Аджибаева А.Ш.

1 ТЕРМИНДЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР

1.1 Білім беру бағдарламасы – Білім беру бағдарламасы – оқытудың мақсаттары, нәтижелері мен мазмұнын, білім беру үдерісін ұйымдастыруды, оларды іске асырудың әдістері мен тәсілдерін, оқыту нәтижелерін бағалау критерийлерін қамтитын білім берудің негізгі сипаттамаларының бірыңғай кешен.

Жоғары білім берудің білім беру бағдарламасының мазмұны үш циклден тұрады - жалпы білім беретін пәндер (бұдан әрі – ЖБП), базалық пәндер (бұдан әрі – БП) және кәсіби пәндер (бұдан әрі – КП).

ЖБП циклы міндетті компонент (бұдан әрі – МК), ЖОО компоненті (бұдан әрі – ЖБК) және(немесе) таңдау компоненті (бұдан әрі – ТК) пәндерін қамтиды. БП және КП ЖБК-н және ТК-н пәндерін қамтиды.

1.2 таңдау пәндері каталогы – ТПК) - оқудың барлық кезеңінде таңдау компонентінің барлық пәндерінің жүйелендірілген аннотацияланған тізбесі, оған оқу мақсаты, қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері) және күтілетін оқу нәтижелері көрсетілген қысқаша сипаттама енгізілген. ТПК әрбір оқу пәнінің пререквизиттері мен постреквизиттерін көрсетеді. ТПК жеке білім беру траекториясын қалыптастыру үшін элективті оқу пәндерін баламалы түрде таңдау мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс.

Білім беру бағдарламасы мен ЭПК негізінде эдвайзерлер көмегімен білім алушылардың жеке оқу жоспарлары әзірленеді.

1.3 Жеке оқу жоспары (ЖОЖ) – білім беру бағдарламасы және элективті пәндер каталогы және (немесе) модульдер негізінде эдвайзердің көмегімен білім алушының әр оқу жылына дербес қалыптасатын оқу жоспары;

ЖОЖ әр білім алушының жеке білім алу траекториясын анықтайды. ЖОЖ-ға міндетті компоненттің (МК), ЖОО компонентінің (ЖБК) және таңдау компонентінің (ТК) пәндері мен оқу қызметінің түрлері (практикалар, ғылыми-зерттеу/эксперименттік-зерттеу жұмыстары, қорытынды аттестаттау түрлері) міндетті компонент (МК), ЖОО компоненті (ЖБК) және таңдау компоненті (ТК) енгізіледі.

1.4 Эдвайзер-тиісті білім беру бағдарламасы бойынша білім алушының академиялық тәлімгері қызметін атқаратын, оқу траекториясын таңдауға (жеке оқу жоспарын қалыптастыруға) және оқу кезеңінде білім беру бағдарламасын меңгеруге ықпал ететін оқытушы.

1.5 ЖОО компоненті-білім беру бағдарламасын меңгеру үшін ЖОО өзі анықтайтын міндетті оқу пәндерінің тізбесі.

1.6 таңдау компоненті-білім алушылардың пререквизиттері мен постреквизиттерін ескере отырып, кез келген академиялық кезеңде өз бетінше таңдап алатын оқу пәндерінің және жоғары оқу орны ұсынатын тиісті академиялық кредиттердің ең төменгі көлемдерінің тізбесі.

1.7 элективті пәндер- бекітілген академиялық кредиттер ауқымында ЖОО компоненті және таңдау компонентіне кіретін оқу пәндері және білім беру ұйымдары білім алушының жеке дайындығын көрсететін, әлеуметтік-экономикалық даму ерекшелігін және нақты өңірдің қажеттілігін, қалыптасқан ғылыми мектептерін ескеретін пәндер.

1.8 Постреквизиттер (Postrequisite) (постреквизит) – пәнді оқу аяқталғаннан кейін игерілетін білім, білік, дағды және құзыреттілік талап етілетін пәндер және (немесе) модульдер және оқу жұмысының басқа түрлері және (немесе) модульдер;

1.9 Пререквизиттер (Prerequisite) (пререквизит) – оқылатын пәнді және (немесе) модульдерді игеру үшін қажетті білімі, біліктілігі, дағдылары мен құзыреттілігі бар пәндер және (немесе) модульдер және басқа да оқу жұмысының түрлері;

1.10 құзыреттілік-оқыту процесінде алған білімді, іскерлікті және дағдыларды кәсіби қызметте практикалық қолдану қабілеті.

2 ТАҢДАУ ПӘНДЕРІ

Пән циклы	Пән коды	Пән атауы	Сем.	Кре- дит- тер сан ы	Пререквизиттер
Негізгі пәндер					
Таңдау пәні					
2 курс					
Таңдау бойынша топ - 1	ЕЕС 6608	Компьютерлік және математикалық модельдеу	4	4	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)
	EGR 6600	Инженерлік және компьютерлік графика			Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)
3 курс					
Таңдау бойынша топ - 2	ЕЕС 6641	C++ тілінде бағдарламалау (1)	5	4	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)
	ЕЕС 6642	Python тілінде бағдарламалау (1)			Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)
	ЕЕС 6643	Java тілінде бағдарламалау (1)			Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)
Бейіндік пәндер					
Таңдау пәні					
3 курс					
Таңдау бойынша топ - 3	ЕЕС 6644	C++ тілінде бағдарламалау (2)	6	4	C++ тілінде бағдарламалау (1)
	ЕЕС 6645	Python тілінде бағдарламалау (2)			Python тілінде бағдарламалау (1)
	ЕЕС 6646	Java тілінде бағдарламалау (2)			Java тілінде бағдарламалау (1)
4 курс					
Таңдау бойынша топ - 4	ЕЕС 6658	Корпоративтік желілерде ақпараттық қауіпсіздікті ұйымдастыру және қорғау	8	4	Желілік технологияларға кіріспе
	ЕЕС 6659	Бағдарламалық-анықталатын желілерді ұйымдастыру			Желілік технологияларға кіріспе

3 ТАҢДАУ ПӘНДЕРІНІҢ СИПАТТАМАСЫ

Негізгі пәндер

Таңдау Пән 1 сипаттамасы

Таңдау Пән 1 сипаттамасы

Пән коды	ЕЕС 6608
Пән атауы	Компьютерлік және математикалық модельдеу
Кредиттер саны (ECTS)	4 ECTS (1+0+2)
Курс, семестр	2, 4
Кафедра атауы	Радиотехника, электроника және телекоммуникация
Курс автор(лар)ы	Ибраева Ж.Б.
Пререквизиттер	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)
Постреквизиттер	Сандық сигналды өңдеу
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерге математикалық модельдеу негіздерін, техникалық есептеулерді ұйымдастыруға арналған Matlab пакетінде бағдарламалауды үйрету.
Курстың сипаттамасы тараулары)	қысқаша (негізгі) Пән MATLAB пакетін қолдану арқылы математикалық және компьютерлік модельдеу негіздерін оқуды қарастырады. Деректерді визуализациялау, дыбыстық жүйені қолдау дағдылары игеріледі. Матрицалармен, векторлармен, тізімдермен, циклдар мен тармақтар сияқты программалық құрылымдармен есептер шығарылады.
Оқудың күтілетін нәтижелері (білім алушылардың игеретін білімі, білігі, дағдысы және құзыреттілігі)	Курсты оқу нәтижесінде студенттер білуі керек: <ul style="list-style-type: none"> • Математикалық модельдеуді құру критерийлерін ұсыну; • Бір өлшемді және екі өлшемді массивтердің элементтерінің графиктерін көрсету; • Matlab математикалық функцияларын пайдаланып есептеу; • Модельге байланысты айырымдық және дифференциалдық теңдеулерді пайдаланудың артықшылықтарын бағалау.

Таңдау Пән 1 сипаттамасы

Таңдау Пән 1 сипаттамасы

Пән коды	EGR 6600
Пән атауы	Инженерлік және компьютерлік графика
Кредиттер саны (ECTS)	4 ECTS (1+0+2)
Курс, семестр	2, 4
Кафедра атауы	Радиотехника, электроника және телекоммуникация
Курс автор(лар)ы	Ибраева Ж.Б.
Пререквизиттер	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)
Постреквизиттер	Радиотехникадағы компьютерлік жүйелер
Пәнді оқу мақсаты	мамандық бойынша инженерлік сызбаларды орындаудың және оқудың теориялық негіздерін зерттеу (радиотехника схемалары)
Курстың сипаттамасы тараулары)	қысқаша (негізгі) Пән студенттерге инженерлік есептерді шешу үшін техникалық сызбаларды салудың практикалық әдістерін беруге арналған.
Оқудың күтілетін нәтижелері (білім алушылардың игеретін	Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттердің білуге тиіс міндеттері:

білімі, білігі, дағдысы және құзыреттілігі)	<ul style="list-style-type: none"> • күрделі және аксонометриялық кескіндерді құрудың теориялық негіздерін түсіну; • сызбаларды орындау және ресімдеу ережелерін қолдану; • AutoCAD жүйесін пайдаланып әртүрлі геометриялық конструкцияларды және проекциялық кескіндерді орындай алу.
---	---

Таңдау Пән 2 сипаттамасы

Таңдау Пән 2 сипаттамасы	
Пән коды	ЕЕС 6641
Пән атауы	С++ тілінде бағдарламалау (1)
Кредиттер саны (ECTS)	4 (1+0+2)
Курс, семестр	3, 5
Кафедра атауы	Радиотехника, электроника и телекоммуникации
Курс автор(лар)ы	Камал Р.Ж.
Пререквизиттер	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)
Постреквизиттер	С++ тілінде бағдарламалау (2)»
Пәнді оқу мақсаты	<p>Курстың мақсаттары:</p> <ul style="list-style-type: none"> • студентке императивті бағдарламалау және алгоритмдер саласында базалық білім беру; • студентке осы салалар бойынша жеткілікті білім беру, ол осы бағыттар бойынша тереңдетілген курстарды өтуге дайын болуы үшін; • студентке ғылымдағы немесе техникадағы негізгі оқу курсы жалғастыру үшін қажетті осы салаларда білім беру; • студенттің ғылымда да, «күнделікті өмірде» де мәселелерді шешуге аналитикалық көзқарасын дамыту; • студентте ғылымның қазіргі қоғамдағы, сондай-ақ өткендегі және болашақтағы рөлі туралы түсінік қалыптастыру.
Курстың сипаттамасы тараулары)	<p>қысқаша (негізгі)</p> <p>С++ тарихы. Айнымалылар және типтер. Блок-схема. Құрылыс блоктары. Айнымалыларды жариялау. Операторлар. Қайталанатын операторлар (циклдер). Массивтер. Көпөлшемді массивтер. Таңбалар тізбегі. Функциялар. Рекурсия. Рекурсивті функция. Деректер құрылымдары. Көрсеткіштер. Файлдар. Көрсеткіштер және массивтер. Сұрыптау. Сұрыптау. Сабақтар.</p>
Оқудың күтілетін нәтижелері (білім алушылардың игеретін білімі, білігі, дағдысы және құзыреттілігі)	<p>«С++ тілінде бағдарламалау (1)» курсы оқыған студенттер келесі кәсіби міндеттерді шеше алады • информатикаға байланысты есептерді шешудің негізгі ұғымдары мен принциптерін тұжырымдау;</p> <ul style="list-style-type: none"> • практикалық есептерді шешуге арналған айнымалылардың түрлерін анықтау; • бағдарламаны тестілеуден кейін мәселені шешудің әртүрлі тәсілдерін салыстыру және салыстыру; • әзірленген бағдарламалық құжаттаманы түсіндіру; • С++ тіліндегі деректер құрылымдарын, операторларды және негізгі алгоритмдік құрылымдарды тізімдеуі.

Таңдау Пән 2 сипаттамасы

Таңдау Пән 2 сипаттамасы	
Пән коды	ЕЕС 6642

Пән атауы	Python тілінде бағдарламалау (1)
Кредиттер саны (ECTS)	4 (1+0+2)
Курс, семестр	3 курс, 5 семестр
Кафедра атауы	Радиотехника, электроника и телекоммуникации
Курс автор(лар)ы	Камал Р.Ж.
Пререквизиттер	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)
Постреквизиттер	Python тілінде бағдарламалау (2)
Пәнді оқу мақсаты	Бұл курстың мақсаты студентке Python көмегімен компьютерлік бағдарламалау негіздерін үйрету. Біз Python тіліндегі қарапайым нұсқаулар тізбегіне негізделген бағдарлама құрудың негіздерін қарастырамыз. Курста ешқандай алғышарттар жоқ және ең қарапайым материалдан басқа ешбір математикалық материал қамтылмайды.
Курстың сипаттамасы (негізгі тараулары)	Бұл курс Python 3 бағдарламалау негіздерін үйретеді. Біз ең басынан бастап, айнымалылардан, шарттардан және циклдардан бастаймыз және кілт сөз параметрлері, тізімді түсіну, лямбда өрнектері және класс мұрасы сияқты кейбір аралық элементтерге көшеміз.
Оқудың күтілетін нәтижелері (білім алушылардың игеретін білімі, білігі, дағдысы және құзыреттілігі)	Пәнді меңгеру нәтижесінде студент: Салыстырмалы түрде жоғары жаза білу, жақсы Python тіліндегі құрылымдық компьютерлік бағдарламалар Оңтайландырудың принциптері мен әдістерін білу Сандық Python қолданбаларының өнімділігі

Таңдау Пән 2 сипаттамасы

Таңдау Пән 2 сипаттамасы

Пән коды	ЕЕС 6643
Пән атауы	Java тілінде бағдарламалау (1)
Кредиттер саны (ECTS)	4 ECTS (1 + 0 + 2)
Курс, семестр	3, 5
Кафедра атауы	Радиотехника, электроника и телекоммуникации
Курс автор(лар)ы	Камал Р.Ж.
Пререквизиттер	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)
Постреквизиттер	Java тілінде бағдарламалау (2)
Пәнді оқу мақсаты	Веб-сайттардың функционалдығын анықтаудан бастап веб-беттердің орналасуына және заманауи веб-технологияларды пайдалана отырып, бэк-енді әзірлеуге дейін фронт-енді әзірлеуді үйреніңіз.
Курстың сипаттамасы (негізгі тараулары)	Курс мазмұны келесі веб-технологияларды қамтиды: REST API, JAX RS, Hibernate ORM, Spring MVC Framework, Spring Security, Tomcat Server, Servlet API, JSP. Семестр барысында студенттер Java бағдарламалау тілінде кәсіпорын жүйелерін әзірлеуді, сонымен қатар сервлеттер мен JSP-ті дұрыс қолдануды үйренеді. Қауіпсіз веб-қосымшаны әзірлеу кезінде студенттер MVC үлгісін түсінуі керек. Студенттер нақты веб-жобалар мен тапсырмаларды орындай алады. Сонымен қатар, студенттер зерттеу арқылы жаңа трендті технологияларды зерттей алады.
Оқудың күтілетін нәтижелері (білім алушылардың игеретін)	Курсты сәтті аяқтағаннан кейін студенттер:

білімі, білігі, дағдысы және құзыреттілігі)	<p>– әртүрлі мәселелерді шешу үшін озық веб-технологияларды талдау,</p> <p>– нақты мақсаттарда java веб-әзірлеу құралдарын пайдалануды түсіндіру және негіздеу</p> <p>– Java бағдарламалау тілін, сервлет және JSP (Java Server Pages) негіздерін білу.</p> <p>– ORM кітапханасының күту күйі.</p> <p>– қауіпсіз корпоративтік сервер-клиент веб-қосымшаларын әзірлеу.</p> <p>таныс бағдарламалық және аналитикалық ортада таңдалған алгоритмдерді пайдалана отырып, мәселенің шешімін жүзеге асыру</p>
---	---

Бейіндік пәндер

Таңдау Пән 3 сипаттамасы

Таңдау Пән 3 сипаттамасы

Пән коды	ЕЕС 6644
Пән атауы	С++ тілінде бағдармалау (2)
Кредиттер саны (ECTS)	4
Курс, семестр	3, 6
Кафедра атауы	Радиотехника, электроника и телекоммуникации
Курс автор(лар)ы	Камал Р.Ж.
Пререквизиттер	С++ тілінде бағдармалау (1)
Постреквизиттер	Дипломдық жоба
Пәнді оқу мақсаты	<p>Курстың мақсаттары:</p> <ul style="list-style-type: none"> • студентке ғылымдағы немесе техникадағы негізгі оқу курсың жалғастыру үшін қажетті осы салаларда білім беру; • студенттің ғылымда да, «күнделікті өмірде» де мәселелерді шешуге аналитикалық көзқарасын дамыту; • студентте ғылымның қазіргі қоғамдағы, сондай-ақ өткендегі және болашақтағы рөлі туралы түсінік қалыптастыру.
Курстың сипаттамасы (негізгі тараулары)	<p>Бұл курс С++ тілінде Бағдарламалау (1) курсының жалғасы болып табылады. Онда біз С++ тілінің мүмкіндіктерімен танысуды жалғастырамыз. Курс мыналарды қамтиды:</p> <ul style="list-style-type: none"> - С++ бүтін сандар түрлері - жұптар мен кортеждер - функция шаблондары - тұқым қуалаушылық және полиморфизм - итераторлар және стандартты алгоритмдер - бірнеше файлдар бойынша кодты тарату
Оқудың күтілетін нәтижелері (білім алушылардың игеретін білімі, білігі, дағдысы және құзыреттілігі)	<p>«С++ тілінде бағдарламалау(2)» курсың оқыған студенттер келесі кәсіби міндеттерді шеше алады.</p> <ul style="list-style-type: none"> • бағдарламаны тестілеуден кейін мәселені шешудің әртүрлі тәсілдерін салыстыру және салыстыру; • әзірленген бағдарламалық құжаттаманы түсіндіру; • С++ тіліндегі деректер құрылымдарын, операторларды және негізгі алгоритмдік құрылымдарды тізімдеңіз. • Салыстырмалы түрде жоғары, жақсы жаза білу <p>С++ тілінде құрылымдық компьютерлік бағдарламалар.</p>

Таңдау Пән 3 сипаттамасы

Таңдау Пән 3 сипаттамасы	
Пән коды	ЕЕС 6645
Пән атауы	Python тілінде бағдарламалау (2)
Кредиттер саны (ECTS)	4
Курс, семестр	3, 6
Кафедра атауы	Радиотехника, электроника и телекоммуникации
Курс автор(лар)ы	Камал Р.Ж.
Пререквизиттер	Python тілінде бағдарламалау (1)
Постреквизиттер	Дипломдық жоба
Пәнді оқу мақсаты	Python тілінде салыстырмалы түрде жетілдірілген, жақсы құрылымдалған компьютерлік бағдарламаларды жазуды үйреніңіз; Python-ның сандық қосымшаларының өнімділігін оңтайландырудың принциптері мен әдістерін білу; бар параллельді есептеулерді және Python тілінде параллельді қолданбаларды қалай жазуға болатынын түсіну; GPU-жеделдетілген Python қосымшаларын әзірлеу бойынша тәжірибе; Python-да қосымшаларды әзірлеу, Hadoop сияқты үлкен деректер қызметтерін пайдалану және Spark.
Курстың сипаттамасы тараулары)	қысқаша (негізгі)
	Бұл курста біз бірқатар озық әдістерді қарастырамыз бойынша бағдарламалардың жұмысын жақсарту оның ішінде параллельді есептеулерді қолдану және GPU жеделдету. Біз сондай-ақ Python қалай жұмыс істейтінін қарастырамыз пайдалану үшін талдау үлкен Apache Hadoop және сияқты фреймворктарды пайдалану Апачи Ұшқын. Студенттердің мүмкіндігі болады осы әдістерді қолданып, тәжірибе жинақтаңыз Python-да кеңейтілген қосымшаларды әзірлеу.
Оқудың күтілетін нәтижелері (білім алушылардың игеретін білімі, білігі, дағдысы және құзыреттілігі)	Пәнді меңгеру нәтижесінде студент: Салыстырмалы түрде жоғары жаза білу, жақсы Python тіліндегі құрылымдық компьютерлік бағдарламалар Оңтайландырудың принциптері мен әдістерін білу Сандық Python қолданбаларының өнімділігі Параллельді есептеулерді және оны қалай түсінуге болады параллельді қосымшаларды Python тілінде жазуға болады Python қолданбаларын әзірлеумен тәжірибе жасаңыз GPU жеделдету Python тілінде қолданбаларды әзірлеу Hadoop және Spark сияқты үлкен деректер қызметтері

Таңдау Пән 3 сипаттамасы

Таңдау Пән 3 сипаттамасы	
Пән коды	ЕЕС 6646
Пән атауы	Java тілінде бағдарламалау (2)
Кредиттер саны (ECTS)	4
Курс, семестр	3, 6
Кафедра атауы	Радиотехника, электроника и телекоммуникации
Курс автор(лар)ы	Камал Р.Ж.
Пререквизиттер	Java тілінде бағдарламалау (1)
Постреквизиттер	Дипломдық жоба

Пәнді оқу мақсаты	Курс студенттерді Java көмегімен объектіге бағытталған бағдарламалаумен таныстырады. Студенттер процедуралық бағдарламалауда скаляр типтердің (бүтін сандар, жолдар, логикалық) және іргелі басқару құрылымдарының (циклдер, тапсырма операторлары, шартты) негіздерін білуі керек. Соңында, ол Java Framework және Java JDBC-ге қысқаша кіріспеден тұрады.	
Курстың сипаттамасы тараулары)	қысқаша (негізгі)	Бұл курс студенттерді Java тілімен таныстыруға арналған. Бұл курста Java GUI, Java Database оқытылады. Java тілінің бірегей архитектурасы бағдарламашыларға бірнеше платформаларда үздіксіз және сенімді жұмыс істей алатын бір қолданбаны әзірлеуге мүмкіндік береді. Бұл практикалық курста студенттер Java және оның объектіге бағытталған мүмкіндіктерімен мол тәжірибе жинақтайды. Студенттер сенімді консольді және графикалық қосымшаларды құруды үйренеді, сонымен қатар реляциялық деректер қорынан деректерді сақтау және алу.
Оқудың күтілетін нәтижелері (білім алушылардың игеретін білімі, білігі, дағдысы және құзыреттілігі)	Мықты консольдік және графикалық қолданбаларды құрастырыңыз ООР түсінігін, сондай-ақ пайдалану мақсаты мен принциптерін түсініңіз мұрагерлік, полиморфизм, инкапсуляция және әдісті шамадан тыс жүктеу. Белгілі бір мәселеге қажетті кластарды, объектілерді, сынып мүшелерін және олардың арасындағы қатынастарды анықтаңыз. Мықты ООР әдістерін (мысалы, интерфейстер мен API интерфейстері) және дұрыс бағдарлама құрылымдауын (мысалы, қол жеткізуді басқару идентификаторларын пайдалану, түсініктемелер арқылы автоматты құжаттама, қателерді жоюды өңдеу) пайдалана отырып, Java қолданбаларын құрастырыңыз.	

Таңдау Пән 4 сипаттамасы

Таңдау Пән 4 сипаттамасы

Пән коды	ЕЕС 6658	
Пән атауы	Корпоративтік желілерде ақпараттық қауіпсіздікті ұйымдастыру және қорғау	
Кредиттер саны (ECTS)	4	
Курс, семестр	4, 8	
Кафедра атауы	Радиотехника, электроника и телекоммуникации	
Курс автор(лар)ы	Бахтиярова Е.А.	
Пререквизиттер	Желілік технологияларға кіріспе	
Постреквизиттер	Дипломдық жоба	
Пәнді оқу мақсаты	Архитектураның әртүрлі түрлерін және корпоративтік желілерді жобалау	
Курстың сипаттамасы тараулары)	қысқаша (негізгі)	Қорғау, пайдалану ерекшеліктерін, сондай-ақ олардың жұмысындағы ақауларды іздеу мен жоюды үйрену. Курс қашықтан қауіпсіз қол жеткізу үшін қолданылатын ғаламдық желі (WAN) технологиялары мен қызмет көрсету сапасы (QoS) механизмдерін қамтиды. Студенттер корпоративтік желілерді орнату және диагностикалау дағдыларын,

	киберқауіпсіздік қауіптерін анықтауға және бейтараптандыруға үйренеді.
--	--

Таңдау Пән 4 сипаттамасы**Таңдау Пән 4 сипаттамасы**

Пән коды	ЕЕС 6659
Пән атауы	Бағдарламалық-анықталатын желілерді ұйымдастыру
Кредиттер саны (ECTS)	4
Курс, семестр	4, 8
Кафедра атауы	Радиотехника, электроника и телекоммуникации
Курс автор(лар)ы	Бахтиярова Е.А.
Пререквизиттер	Желілік технологияларға кіріспе
Постреквизиттер	Дипломдық жоба
Пәнді оқу мақсаты	Корпоративтік желілерді қорғау және техникалық қызмет көрсетуді оқып үйрену,
Курстың сипаттамасы тараулары)	қысқаша (негізгі) Құрылу принциптерін оқып үйрену. Студенттер бағдарламалық жасақтамамен анықталған желі, виртуалдандыру және автоматтандыру ұғымдарымен, яғни заманауи цифрлық желілердің негіздерімен танысу. Корпоративтік желілерді орнату, олардың жұмысындағы ақауларды жою дағдыларын қалыптастыру. Желіні басқару құралдары туралы негізгі түсінікке ие болу және бағдарламалық жасақтамамен анықталған желілерді ұйымдастырудың негізгі принциптерін, соның ішінде контроллерге негізделген архитектураны және қолданбалы бағдарламалау интерфейстері (API) арқылы желілік процестерді автоматтандыруды оқып үйрену.