

«Компьютерлік Технологиялар және Киберқауіпсіздік» Факультеті
Кафедра «Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар»

БЕКІТЕМІН

«Халықаралық ақпараттық технологиялар
университеті» АҚ оқу және тәрбие
жұмыстары жөніндегі проректоры
Т.Умаров
(Қолы) (Аты-жөні)
03 2021 ж.



7M06201 Телекоммуникациялық жүйелер мен желілер

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

2021ж

2021ж.

Мамандық бойынша элективті пәндер каталогы 7M06201 «Телекоммуникациялық жүйелер мен желілер» білім бағдарламасы негізінде жасалған.

Таңдау пәндерінің каталогы «Радиотехника, электроника және телекоммуникация» кафедрасының отырысында талқыланды, хаттама № 8 «26»03.2021 ж.

Кафедра меңгерушісі



Бахтиярова Е.А. қауым. профессор

колы

ТАӘ, атағы, дәрежесі

ЭПК құрастырушы



Хайрошева К. лектор

аты жөні, дәрежесі

Элективті пәндер каталогы «Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті» АҚ Оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында «30» 03 20 21 жылғы № 4 хаттамамен мақұлданды.

ИПО Директоры



Г.У.Бектемисова

аты-жөні, дәрежесі, степень



Магистрантқа естелік

Құрметті Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің магистранты!

Сіздің алдыңызда элективті пәндер каталогы бар. Бұл элективті пәндердің жүйеленген аннотацияланған тізімі. Ол сізге жеке, тиімді, икемді және жан-жақты білім алу жолын қалыптастыруға мүмкіндік береді. Бұл сіздің жеке оқу жоспарыңызды дайындауда сіздің көмекшіңіз.

Кредиттік оқыту технологиясымен барлық оқу пәндері 3 циклге бөлінеді - Жалпы білім беру (OOD), Basic (DB) және Profiling (PD). Осы циклдердің әрқайсысында академиялық пәндер екі түрге бөлінеді - міндетті компонент және қосымша компонент (элективті, яғни таңдалған академиялық пәндер).

Мамандық бойынша Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартының міндетті компоненттерінің пәндері барлығын осы мамандық бойынша магистранттар оқиды.

Таңдау пәндерін кафедралар оқуға ұсынады. Элективті оқу пәндерінің барлық тізімінен ол 2 бөлімнен тұрады: міндетті компонент және қосымша компонент (элективті академиялық пәндер). Элективті пәндер екі түрге бөлінеді:

1. Университет құрған элективті пәндер.
2. Оқу бағыттары бойынша университет ұсынатын және магистрант таңдаған элективті пәндер.

Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінде университет құрған элективті пәндерге Carnegie инженерлік пәндері және OOD және DB циклінде ақпараттық технологиялар кафедрасы құрған пәндер кіреді .

Жеке жоспарға қосу үшін Каталог көмегімен элективті пәндерді қалай таңдауға болады?

1. Тізімнен курстың және оқу семестрінің кестесін табыңыз.
2. Элективті пәндерге типтік оқу бағдарламасында қанша несие бөлінетінін түсіну.
3. элективті пәндер тізімін қараңыз. Оқу пәндері элективті курстарға сәйкес нөмірмен біріктірілгеніне назар аударыңыз. Элективті пәндердің әр тобынан бір ғана элективті пәнді таңдауға болады.
4. Сізді қызықтыратын элективті пәндердің сипаттамасын оқып, өз таңдауыңызды жасаңыз.
5. Сіз таңдаған кредиттер санының типтік оқу жоспарына сәйкес келетіндігін тексеріңіз. Сіздің эдвайзеріңіз элективті пәндерді таңдауға көмектеседі.

1 ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР

Таңдау пәні №	Пән кодтары	Пәннің атауы	Сем.	Кред. саны	Пререквизиттер
1 курс					
Таңдау пәні -1	ЕЕС 7601	Талшықты-оптикалық байланыс желілерінің беріктілігі	1	5	Телекоммуникациялық бағыттаушы жүйелер
Таңдау пәні -2	ЕЕС 7603	Сандық сигналдарды өңдеу әдістері	2	5	Электр тізбектерінің теориясы
Таңдау пәні -3	ЕЕС 7608	Ғылыми эксперименттің теориясы мен әдістемесі	2	5	-
Таңдау пәні -4	ЕЕС 7609	АКТ-ға ендірілген жүйелер	2	5	Информатика
2 курс					
Таңдау пәні -5	ЕЕС 7602	Телекоммуникация желілеріндегі ақпараттық қауіпсіздіктің заманауи технологиялары	3	5	-
Таңдау пәні -6	ЕЕС 7610	Жаңа буындағы желілік технологиялар	3	5	Талшықты-оптикалық байланыс желілерінің беріктілігі
Таңдау пәні -7	ЕЕС 7611	РЖС қолданудың қазіргі әдістері	3	5	-

ЭЛЕКТИВТІ ПӘННІҢ СИПАТТАМАСЫ

Элективті пәннің сипаттамасы	
Пәннің коды	ЕЕС 7601
Пәннің атауы	Талшықты-оптикалық байланыс желілерінің беріктілігі
Қредит саны	5
Курс, семестр	1,1
Кафедраның атауы	РЭТ
Курстың авторы	Кемельбеков Б.Ж
Пререквизиттер	Телекоммуникациялық бағыттаушы жүйелер
Пост реквизиттері	Магистранттың дипломдық жұмысы
Пәнді оқытудың мақсаты	Бұл пәннің мақсаты цифрлық тарату жүйелерінің беріктілігін арттыру жолдарын зерделеу, студенттерді теориялық білімді тереңдетуге жүйелі көзқарасқа үйрету. Пәннің білім беру мақсаты - магистранттардың ақпараттық жүйелердің заманауи технологияларын дамытуға ғылыми, шығармашылық көзқарас қалыптастыру.
Курстың сипаттамасы (негізгі бөлімдер)	қысқаша (негізгі бөлімдер) Пәннің әдіснамалық бағыты талшықты-оптикалық тарату жүйелерінің сенімділігін арттыру жолдарын жүйелі түрде зерттеуді көздейді. Пәннің идеологиялық және саяси бағыты Қазақстан Республикасы Президентінің елдің ақпараттық және телекоммуникациялық әлеуетін тиімді пайдалану саласындағы, телекоммуникация саласындағы ең жақсы отандық және шетелдік тәжірибені қолдана отырып қойылған міндеттерді уақытында орындау саласындағы міндеттерімен айқындалады. Дәрістер оқытушының оқу материалын жүйелі түрде ұсынуына негізделеді, әр дәріс қысқаша теориялық және иллюстрациялық материалдан тұратын презентациямен қатар жүреді. Пәннің бірқатар бөлімдері мен сұрақтары магистранттың өзіндік жұмысына, оның ішінде оқытушының жетекшілігімен және бақылауымен ұсынылады
Күтілетін нәтижелер	Жоспарланған оқу нәтижелері: - талшықты-оптикалық беру жүйелерінің сенімділігін анықтау мүмкіндігі; - талшықты-оптикалық беру жүйелерінің сенімділігін болжау үшін техникалық пайдалану үшін оңтайлы алгоритмдерді таңдау мүмкіндігі; - теориялық білімді қолдануды жақсарту және қолдану.

ЭЛЕКТИВТІ ПӘННІҢ СИПАТТАМАСЫ

Элективті пәннің сипаттамасы	
Пәннің коды	ЕЕС 7603
Пәннің атауы	Сандық сигналдарды өңдеу әдістері
Қредит саны	5
Курс, семестр	1,2
Кафедраның атауы	РЭТ
Курстың авторы	Иманбекова Т.Д
Пререквизиттер	Математика;Электр тізбектерінің теориясы
Пост реквизиттері	Сандық таратудың заманауи жүйелері
Пәнді оқытудың мақсаты	Сигналдарды сандық өңдеу негіздерін, уақыт пен жиілік облыстарындағы дискретті және сандық сигналдар мен жүйелерді сипаттау әдістерін, цифрлық сигналдарды өңдеу құрылғыларынталдау мен синтездеудің негізгі әдістерін, сандық сүзгілерді синтездеу әдістерін, цифрлық өңдеу әдістерін теория мен практикада қолдану
Курстың қысқаша сипаттамасы (негізгі бөлімдер)	«Сандық сигналдарды өңдеу әдістері» пәні дискретті сигналдар мен жүйелерді талдаудың теориялық негіздері мен негізгі әдістерін, дискретті сигналдарды спектрлік талдау және сандық сүзгілеу әдістерін, цифрлық және бейімделген сүзгілерді синтездеу әдістерінің қолдануы.
Күтілетін нәтижелер	Сандық сигналдарды өңдеудің негізгі теориялық әдістері мен құралдарын түсіну . Сандық өңдеуде сигнал түрлендірудің физика-математикалық негіздерін жаңғырту . Сигналдарды өңдеудің ең тиімді алгоритмін таңдаңыз және бағалаңыз . Талдау және синтездеу , өңдеуді модельдеу. Болашақ мамандықтың қолданбалы есептерін шешу үшін сандық сигналдарды өңдеу саласындағы алған теориялық білімді бағалау және қолдану . Зерттеу синтез әдістері мен сандық сүзгілердің оңтайлы әдісін таңдау.

ЭЛЕКТИВТІ ПӘННІҢ СИПАТТАМАСЫ

Элективті пәннің сипаттамасы	
Пәннің коды	ЕЕС 7608
Пәннің атауы	Ғылыми эксперименттің теориясы мен әдістемесі
Қредит саны	5
Курс, семестр	1,2
Кафедраның атауы	РЭТ
Курстың авторы	Бахтиярова Е.А
Пререквизиттер	
Пост реквизиттері	Магистранттың дипломдық жұмысы
Пәнді оқытудың мақсаты	Эксперименттің нақты жоспарлауын, ғылымның әдіснамасын, әдістері мен эксперименттік жұмыстарды, зерттеу нәтижелерін өңдеуді және өңдеуді қоса, ғылыми-зерттеу эксперименттік жұмысының принциптерін зерттеу
Курстың қысқаша сипаттамасы (негізгі бөлімдер)	Принциптері мен өңдеу өлшеу нәтижелерін эксперименттік әдістерін өңдеу тәжірибелік-конструкторлық теориясы, эксперименттік өлшеу нәтижелерін зерттеу негізінде осы білім беру кешені материалдық және эксперименттік өлшеу . Дәрістер логикалық толық тұтастықты білдіретін оқу материалын оқытушының жүйелі түрде ауызша баяндауына негізделген. Әр дәріс қысқаша теориялық және иллюстрациялық материалдардан тұратын презентациямен бірге жүреді. Пәннің бірқатар бөлімдері мен сұрақтары магистранттың өзіндік жұмысына, оның ішінде оқытушының жетекшілігімен және бақылауымен ұсынылады.
Күтілетін нәтижелер	Жоспарланған оқу нәтижелері: - ғылыми-зерттеу тәжірибелік жұмысының принциптерін түсіндіру ; - эксперимент жоспарлау; - эксперименттік зерттеу объектісін таңдау; - таңдалған тәжірибелерді өткізудің орындылығын негіздеу; - алынған материалдың көрсетілуін анықтайды; - эксперименттік ақпаратты түсіну.

ЭЛЕКТИВТІ ПӘННІҢ СИПАТТАМАСЫ

Элективті пәннің сипаттамасы	
Пәннің коды	ЕЕС 7609
Пәннің атауы	АКТ-ға ендірілген жүйелер
Қредит саны	5
Курс, семестр	1, 2
Кафедраның атауы	РЭТ
Курстың авторы	Джаппаркулов Б.К
Пререквизиттер	«Информатика »
Пост реквизиттері	« Ұялы байланыс жүйелері »
Пәнді оқытудың мақсаты	Пән заманауи технологиялар мен тәсілдерді қолдана отырып, тестілеу процесін ұйымдастыру және ендірілген жүйелерді жөндеу туралы базалық білімді үйретуге бағытталған.
Курстың сипаттамасы (негізгі бөлімдер)	<p>Курста ендірілген жүйелерді құрудың негізгі қағидалары талқыланады, ендірілген операциялық жүйелер мен нақты уақыт жүйелеріне шолу жасалады.</p> <p>Процессор түйіндерінің архитектурасы, иерархия және жад технологиясы, кедергі контроллерлерінің құрылымы, қондырылған жүйенің енгізу-шығару интерфейсі сипатталған. Android, Linux және Windows CE платформаларының арасындағы айырмашылықтар және ендірілген жүйені жүктеудің негізгі жолдары сипатталған. Енгізілген жүйелерді ұйымдастыру және олардың құрамдас бөліктерінің өзара әрекеттесу принциптері келтірілген.</p>
Күтілетін нәтижелер	<p>Курсты оқу нәтижесінде студенттер мыналарды істей білуі керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Енгізілген жүйенің негізгі компоненттерін сипаттаңыз. • Android, Linux және Windows CE платформаларының арасындағы айырмашылықты ажыратыңыз. • Енгізілген жүйені жүктеудің негізгі жолдары қандай? • ендірілген жүйелерді жобалау және дамыту принциптеріне ие. • Кірістірілген жүйелерде қолданылатын бағдарламалық жасақтаманы жөндеу принципін түсіндіріңіз.

ЭЛЕКТИВТІ ПӘННІҢ СИПАТТАМАСЫ

Элективті пәннің сипаттамасы	
Пәннің коды	ЕЕС 7602
Пәннің атауы	Телекоммуникация желілеріндегі ақпараттық қауіпсіздіктің заманауи технологиялары
Қредит саны	5
Курс, семестр	2,3
Кафедраның атауы	РЭТ
Курстың авторы	Аманжолова С.Т
Пререквизиттер	
Пост реквизиттері	Магистранттың дипломдық жұмысы
Пәнді оқытудың мақсаты	криптографиялық әдістерді қолдана отырып, ақпараттық қауіпсіздіктің фундаменталды қағидаларын және осы әдістерді тәжірибеде қолдану мысалдарын зерттеу.
Курстың сипаттамасы (негізгі бөлімдер)	<p>кысқаша (негізгі бөлімдер)</p> <p>Курс келесі бөлімдерден тұрады: Криптологияға кіріспе. Симметриялық криптография алгоритмдері Асимметриялық криптография алгоритмдері Хэш функциялары ЭЦҚ Аутентификация алгоритмдері</p> <p>Курстың мақсаты: Криптографиялық әдістерді қолдануға негізделген техникалық құралдармен берілетін және өңделетін ақпаратты қорғауды ұйымдастыруға жүйелі көзқарас. Шифрлерді синтездеу және талдау принциптері, криптанализде қолданылатын математикалық әдістер.</p>
Күтілетін нәтижелер	<p>Оқыту нәтижесінде магистранттар:</p> <ul style="list-style-type: none"> - қолданыстағы криптографиялық жүйелерді қолдана білу; - ақпаратты шифрлау және шифрлау принциптерін білу; - криптанализ әдістерін түсіну - ақпараттық қауіпсіздік шешімдерін қолданыстағы телекоммуникациялық жүйелерге біріктіру - телекоммуникациялық жүйелерге ақпараттық қауіпсіздіктің жаңа технологияларын енгізу жүйенің қауіпсіздігіне талдау жүргізу

ЭЛЕКТИВТІ ПӘННІҢ СИПАТТАМАСЫ

Элективті пәннің сипаттамасы	
Пәннің коды	ЕЕС 7610
Пәннің атауы	Жаңа буындағы желілік технологиялар
Қредит саны	5
Курс, семестр	2, 3
Кафедраның атауы	РЭТ
Курстың авторы	Бахтиярова Е.А
Пререквизиттер	Талшықты-оптикалық байланыс желілерінің сенімділігі, RET ғылыми және техникалық мәселелері
Пост реквизиттері	РЖС қолданудың заманауи әдістері мен болашағы, ЖЭК электромагниттік үйлесімділігі мәселелері
Пәнді оқытудың мақсаты	болып табылады дамыту магистранттар түрлі мақсаттар үшін қазіргі заманғы және озық желілік технологиялар сәулет және принциптерін құру принциптерін, олардың болжамдары негіз тіrovanie, әдісі басқару және желілік талдау
Курстың қысқаша сипаттамасы (негізгі бөлімдер)	заманауи технологияның принциптерін зерттеуді қамтиды; компьютерлік желінің архитектурасы; желіні басқару жүйесінің архитектурасы
Күтілетін нәтижелер	<p>елестету:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерлік желілердің архитектурасы туралы; - желілік технологиялар, протоколдар және операциялық жүйелер дамуының мәселелері мен болашағы туралы. <p>білу керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерлік желінің архитектурасы; - жергілікті және ғаламдық желілердің негізгі және жоғары жылдамдықты технологиялары; - маршруттау хаттамалары; - Интернет технологиясының негіздері. <p>жасай білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - желілерді басқару; - нәтижелерді бағалау және талдау. - алған білімдерін тәжірибеде қолдану. - радиокұрылғыларды жобалаудың заманауи мәселелерінде сауатты болу .

ЭЛЕКТИВТІ ПӘННІҢ СИПАТТАМАСЫ

Элективті пәннің сипаттамасы	
Пәннің коды	ЕЕС 7611
Пәннің атауы	РЖС қолданудың қазіргі әдістері мен болашағы
Қредит саны	5
Курс, семестр	2,3
Кафедраның атауы	РЭТ
Курстың авторы	Айтмагамбетов А.З.
Пререквизиттер	жоқ
Пост реквизиттері	Магистрлік диссертация
Пәнді оқытудың мақсаты	Заманауи радиотехнологиялар үшін радиожилік спектрін реттеу мен қолдануға арналған әдістерді зерттеу
Курстың сипаттамасы бөлімдер)	<p>қысқаша (негізгі)</p> <p>Пән радиожилік спектрін (РЖС) пайдалануды басқаруға арналған. РЖС қолдану саласындағы Қазақстан Республикасының және Халықаралық электрбайланыс одағының нормативті құжаттары қарастырылады.</p> <p>Біз ұлттық және халықаралық деңгейде РЖС басқару әдістерін, мемлекеттік құрылымды, РЖС қолдану тиімділігін арттыру әдістерін зерттейміз.</p>
Күтілетін нәтижелер	<p>Курсты зерделеу нәтижесінде магистранттар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ұлттық және халықаралық деңгейде радиожилік спектрін басқарудың негізгі процестерін талдау және жіктеу; • Халықаралық электрбайланыс одағының, АБЖ және Қазақстанның байланыс әкімшілігінің нормативтік құжаттарын әртүрлі мақсаттар үшін радио жүйелері мен желілерін жобалау, енгізу және пайдалану кезінде пайдалануға; Электромагниттік үйлесімділікті қамтамасыз етудің өзіндік әдістері және жаңа енгізілген радио жүйелер мен желілер үшін РЖС қолдану тиімділігі; алынған білімді жаңа буынсыз жүйелер мен телекоммуникация желілерін жобалау мен әзірлеу кезінде пайдалану.