



ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

"6B06101 Ақпараттық жүйелер"
білім беру бағдарламасы бойынша
деңгейі: бакалавриат (БА)
(оқу мерзімі-3 жыл, қабылдау үшін 2025 жыл)

ҚАРАҒАНДЫ – 2025 ж.



Элективті пәндер каталогы 6B06101 Ақпараттық жүйелер білім беру бағдарламасының оқу жоспарлары негізінде әзірленді және Қазтұтынуодағы Қарағанды университетінің оқу-әдістемелік кеңесімен бекітілді (15.05.2025 ж. № 5 хаттама) Қарағанды, КарУК, 2025, 24-бет.

2025 жылғы бакалавриат студенттеріне арналған. Бекітілген элективті пәндер каталогы студенттердің қолжетімділігін қамтамасыз ету және тіркеу рәсімінен өту мақсатында университеттің электрондық базасына (ААЖ) енгізіледі.

КАТАЛОГПЕН ЖҰМЫС ІСТЕУ БОЙЫНША НҰСҚАУЛЫҚ

Элективті пәндер каталогы (КЭД) - бұл барлық элективті оқу пәндерінің жүйелендірілген аннотацияланған тізбесі, олардың қысқаша сипаттамасы, оқу мақсаты, қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері) және күтілетін оқу нәтижелері (білім алушылардың алған білімі, іскерлігі, дағдылары мен құзыреттері) көрсетілген

Элективті пәндер каталогы білім алушыларға жеке білім беру траекториясын жедел және икемді құру және жеке оқу жоспарын дербес қалыптастыру үшін элективті оқу пәндерін балама таңдау мүмкіндігін қамтамасыз етеді.

Элективті пәндер-бұл белгіленген академиялық кредиттер шеңберінде ЖОО компоненті мен таңдау компонентіне кіретін және университет енгізетін, білім алушының жеке дайындығын көрсететін, әлеуметтік-экономикалық даму ерекшелігін және белгілі бір аймақтың қажеттіліктерін, қалыптасқан ғылыми мектептерді ескеретін оқу пәндері.

Таңдау компоненті (КВ) – бұл пререквизиттер мен постреквизиттерді ескере отырып, студенттер өз бетінше таңдайтын университет ұсынатын оқу пәндерінің және академиялық кредиттердің тиісті ең төменгі көлемдерінің тізімі.

Элективті пәндерді университет кафедралары білім беру бағдарламасы аясында ұсынады. Элективті оқу пәндерінің барлық тізімінен білім алушы өзіне қызықты пәндерді таңдай алады.

Білім алушының жеке оқу жоспарына енгізу үшін КЭД көмегімен элективті пәндерді таңдау тәртібі:

1. Кэдте тиісті (жоспарланған) курстың және оқу семестрлерінің кестесін табыңыз.

2. Элективті пәндер тізімімен, олардың көлемімен танысу.
Маңызды! Таңдау компоненттері сәйкес нөмірмен таңдау курстарына біріктірілген. Оқу және тіркеу үшін таңдаған әр курстан **тек бір** элективті пәнді таңдауға болады.

3. Таңдау компонентінің ұсынылған элективті оқу пәндерінің сипаттамасын зерттеп, таңдалған элективті шешіңіз.

4. Берілген курста және семестрде игеру үшін талап етілетін несиелер санына сәйкес келетін элективтер бойынша алынған несиелер санын тексеріңіз.

5. Таңдау компонентінің элективті оқу пәндерін таңдау эдвайзерлерге (бітіруші кафедралардың оқытушыларына) кеңес беру кезінде жүзеге асырылады.

6. Университет құрамдас бөлігінің элективті оқу пәндерін университет белгілейді және білім беру бағдарламасының барлық студенттері міндетті түрде оқуы керек.

ҚАРЖЫ, ЛОГИСТИКА ЖӘНЕ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ФАКУЛЬТЕТІ

"6B06101 АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР"

ЭЛЕКТИВТІ ОҚУ ПӘНДЕРІ
ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ

Пән циклы	Пәннің коды	Пәннің атауы	Кредит саны	Семес- тр
1 курс				
		Таңдау курсы 1		
БП	DM 2022	Дискреттік математика	4	1
	MT 2022	Математикалық талдау		
		Таңдау курсы 2		
БП	ADKP 2022	Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау	8	2
	TBA 2022	Тілдер және бағдарламалау әдістері		
		Таңдау курсы 3		
БП	Min 2022	MINOR (майорлардың сипаттамасын мына сілтемеден көре аласыз https://www.keu.kz/ru/studentu/katalogi-elektivnykh-distiplin.html)	5	2
		Таңдау курсы 4		
БеП	ZhZhAE 2022	Жүйелік және желілік әкімшілік басқару	5	2
	ZhTB 2022	Желілік технологияларды бағдарламалау		

Таңдау курсы 1

Дискреттік математика

Пререквизиттер: мектеп бағдарламасы көлеміндегі Информатика

Постреквизиттер: шет тілі

Мақсаты: студенттің логикалық және математикалық мәдениетін қалыптастыру, қолданбаларда одан әрі пайдалану үшін заманауи математикалық аппаратты меңгеру.

Курстың қысқаша сипаттамасы: "Дискреттік математика" пәні математикалық объектілерді теориялық-көпше сипаттау мәселелерін, графтар теориясының негізгі мәселелерін және математикалық логика мен Кодтау теориясының аппаратын пайдалану әдістемесін зерделеу кезінде студенттердің іргелі білімдерін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Күтілетін нәтижелер: курс бағдарламасын игеру барысында студент дискретті математиканың негізгі бөлімдері бойынша білім алады, дискретті математиканың қолданбалы есептерін шешуде оларды ұтымды және тиімді пайдалануды үйренеді.

Математикалық талдау

Пререквизиттер: мектеп бағдарламасы көлеміндегі Информатика

Постреквизиттер: Шет тілі.

Мақсаты: есепті шешудің үйренген математикалық әдістері мен алгоритмдерін қолдану дағдыларын дамыту және тиісті ОП-ның теориялық және қолданбалы есептерін шешу үшін қолдану.

Курстың қысқаша сипаттамасы: "Математикалық талдау" пәні студенттердің негізгі ұғымдар, классикалық және заманауи математикалық анализдің заңдары, нақты есептерді шешудің әдістері мен әдістері туралы негізгі білімдерін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Күтілетін нәтижелер: "Математикалық талдау" пәні аналитикалық интуицияны дамытуға, математикалық мәдениетті тәрбиелеуге, нақты есептерді шешу үшін үйренген әдістер мен әдістерді қолдана білуге, сайып келгенде – IT саласында ғылыми дүниетаным мен логикалық ойлауды қалыптастыруға ықпал етеді.

Таңдау курсы 2

Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау

Пререквизиттер: мектеп бағдарламасы көлеміндегі Информатика

Постреквизиттер: компьютерлік жүйелердің архитектурасын басқару, жоғары деңгейлі тілдерде бағдарламалау технологиясы.

Мақсаты: Python тілінде практикалық және ғылыми есептерді шешудің алгоритмдерін, әдістері мен технологиясын әзірлеу теориясын игеру.

Курстың қысқаша сипаттамасы: цикл операторларын қолдана отырып есептерді шешу алгоритмдері. Цикл операторларының құрылымы, алгоритмдерді талдау. Алгоритмдердің күрделілігін бағалау, функциялардың өсуі. Стирлинг формуласы, қарапайым рекурсиялар деректер түрлері. Құрылымдық және негізгі деректер түрлері, көрсеткіштер, деректер құрылымы, деректер құрылымын өңдеу алгоритмдерінің мысалдары, дерексіз деректер түрлері. Жолдарды өңдеу алгоритмдері, рекурсивті Алгоритмдер. Сұрыптау алгоритмдері, іздеу алгоритмдері. Сызықтық және екілік іздеу, жолдарды өңдеу алгоритмдері.

Күтілетін нәтижелер: курстық бағдарламаны игеру барысында студенттер объектіге бағытталған бағдарламалау, Python бағдарламалау тілі, сондай-ақ әртүрлі құрылымның алгоритмдерін құру туралы білім жиынтығын қалыптастырады. Объектіге бағытталған бағдарламалаудың негізінде осы деректердің үстінде жасалған мәліметтер мен әрекеттерді бір құрылымда біріктіру идеясы жатыр. Бағдарламада қолданылатын әрбір айнымалы кез келген мәндерді қабылдай алатын кезде ғана мағынасы бар. Айнымалы қабылдай алатын мәндер жиыны айнымалының анықтаушы сипаттамасы

болып табылады және оның түрі деп аталады. Айнымалы түрі, өз кезегінде, оған қолдануға болатын амалдар жиынтығын анықтайды.

Бағдарламалау тілдері мен әдістері

Пререквизиттер: мектеп бағдарламасы көлеміндегі Информатика

Постреквизиттер: компьютерлік архитектураны басқару

Постреквизиттер: компьютерлік жүйелердің архитектурасын басқару, жоғары деңгейлі тілдерде бағдарламалау технологиясы.

Мақсаты: жоғары деңгейлі тілдерде бағдарламаларды әзірлеу, ақпараттық жүйенің Объектілік ыдырауы, архитектуралық шешімді әзірлеу және негіздеу.

Курстың қысқаша сипаттамасы: пән шеңберінде типтік бағдарламалау есептерінің алгоритмдерін, басқару алгоритмдерін, тілдерді және оларды шешудің негізгі модельдері мен әдістерін әзірлеу әдістері қарастырылады, олардың мысалында бағдарламалау өнері туралы түсінік беріледі, сонымен қатар қазіргі заманғы тәсілдермен, үнемі дамып келе жатқан бағдарламалау әдістерімен; басқарушылардың итерациялық дамуын ұйымдастыруға қажетті компьютерлік модельдерде тексеру әдістері зерттеледі Алгоритмдер; уақыт аралықтарымен және нақты басқару алгоритмдерінің логикалық параллелизмімен жұмыс істеуге, оқиғаларды өңдеуге және құрылымдау мәселелеріне көп көңіл бөлінеді.

Күтілетін нәтижелер: жоғары деңгейлі тілдерде бағдарламаларды әзірлеу дағдыларын меңгеру. Ақпараттық жүйенің Объектілік ыдырауын жүргізе білу, архитектуралық шешімді әзірлеу және негіздеу.

Таңдау курсы 3

MINOR (майорлардың сипаттамасын мына сілтемеден көре аласыз <https://www.keu.kz/ru/studentu/katalogi-elektivnykh-distiplin.html>)

Таңдау курсы 4

" Жүйелік және желілік әкімшілік басқару "

Пререквизиттер: АКТ, компьютерлік жүйелер архитектурасын басқару

Постреквизиттер: Ақпараттық жүйелерді жобалау

Мақсаты: компьютерлік желілерді ұйымдастыру және жұмыс істеу принциптерін, желілердегі дербес компьютер жұмысының ерекшеліктерін игеру, заманауи компьютерлік желілік технологиялармен және ақпаратты беру, сақтау, іздеу, өңдеу әдістерімен танысу, сондай-ақ жергілікті желілерде жұмыс істедудің практикалық дағдыларын алу.

Курстың қысқаша сипаттамасы: желілерді жіктеу. Ашық жүйелердің өзара әрекеттесуін ұйымдастырудың негізгі моделі (OSI моделі). TCP / IP стегі. TCP / IP хаттамалары. Компьютерлік желілердің аппараттық құралдары. Компьютерлік желілердің аппараттық құралдары. Маршрутизаторлар, шлюздер. Ethernet Технологиясы. Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, Token Ring,

FDDI және CDDI стандарттары. Ғаламдық желілерді құру және жұмыс істеу технологиялары. Телефон желілері және оларды деректерді беру үшін пайдалану. Желілер X.25. Frame Relay Желілері. TDM технологиясы. АТМ желілері. Интернет желісін ұйымдастыру. Желілік бағдарламалық жасақтама.

Күтілетін нәтижелер: тапсырмаға сәйкес жергілікті желі архитектурасын жобалау. Компьютерлік желілерді модельдеу, жобалау және тестілеу үшін арнайы бағдарламалық жасақтаманы қолданыңыз. Желідегі пакеттерді қадағалаңыз және бағдарламалық және аппараттық брандмауэрлерді орнатыңыз. Кәсіпорын желісінде коммутацияны орнатыңыз. VLSM, NAT және PAT технологияларына негізделген желіде адрестеуді теңшеңіз. Динамикалық маршруттау протоколдарын теңшеңіз. Қолданбалардың желі жобасына әсерін анықтаңыз. Компьютерлік желідегі трафик ағындарының схемаларын талдау, жобалау және реттеу.

"Желілік технологияларды бағдарламалау"

Пререквизиттер: АКТ, бағдарламаларды әзірлеу технологиялары, 1С бағдарламалау.

Постреквизиттер: Ақпараттық жүйелерді жобалау, net жүйелеріндегі даму технологиялары.

Мақсаты: "желілік технологияларды бағдарламалау" пәнін оқытудың мақсаты-Java бағдарламалау тілін үйрену және студенттерде Windows Операциялық ортасында желілік бағдарламалық жасақтама кешендерін құрудың негізгі түсініктері мен дағдыларын қалыптастыру.

Курстың қысқаша сипаттамасы: курстың пәні мен міндеттері. Құжаттарды гипермәтіндік белгілеу тілдері (NTML, DHTML, XML, XSL). Клиенттік сценарийлер (JavaScript, VbScript). Java Тілі. Тілдің негізгі құрылымдары мен негізгі элементтеріне шолу. Java сыныптарына кіріспе. Әдістер мен сыныптар. Java-дағы сабақтар мен мұрагерлік. Пакеттер мен интерфейстер. Енгізу/шығару негіздері. Жол деректерімен жұмыс. Желіде жұмысты ұйымдастыруға арналған құралдар. Көп ағынды бағдарламалау. Апплеттер мен оқиғалар. Java-да пайдаланушы интерфейсін әзірлеу. Технология бағдарламалық қосымшаларды әзірлеу. RMI-технология. ASP, JSP, SERVLETS көмегімен веб-қосымшаларды әзірлеу. Java Beans Компоненттері.

Күтілетін нәтижелер: Java бағдарламалау тілін, көп ағынды бағдарламалауды, әртүрлі типтегі Java қосымшаларын әзірлеуді, таратылған қосымшаларды әзірлеу әдістерін білу. Java Қосымшаларының жұмысын, желілік қосымшаларды ұйымдастырудың және дамытудың ең перспективалы және ұтымды тәсілдерін сипаттай білу, желілік өзара әрекеттесуді ұйымдастырудың ең тиімді әдістерін қолдану, желілік технологиялар саласындағы дамудың негізгі бағыттарын анықтау, бағдарламалау тілдері мен желілік технологиялардың жай-күйі мен даму перспективаларын сипаттау. Java бағдарламаларын әзірлеуді, қолданбалы тапсырмаларды жобалау және бағдарламалау бойынша қабылданатын шешімдерді негіздеу дағдыларын,

желілік қосымшаларды әзірлеуге арналған заманауи тілдер мен бағдарламалау технологияларын, Web-беттер мен Web - серверлерді, клиенттік және серверлік қосымшаларды әзірлеу қабілетін, неғұрлым перспективалы клиенттік және серверлік технологияларды пайдалану дағдыларын, желілік аппараттық және бағдарламалық жабдықтармен бағдарламалау қабілетін меңгеру.

ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ

Пән цикл	Пәннің коды	Пәннің атауы	Кредит саны	Семес- тр
2 курс				
		Таңдау курсы 1		
БП	ZhDTBT 2022	Жоғары деңгейлі тілдерде бағдарламалау технологиясы	10	3,4
	BAT 2022	Бағдарламаларды әзірлеу технологиялары		
		Таңдау курсы 2		
БП	KZh1CK 2022	Конфигурацияланған жүйе 1С: Кәсіпорын	5	3
	BT 2022	Блокчейн технологиясы		
		Таңдау курсы 3		
БП	MEZhOB 2022	Мобильді есептеу жүйелері және оларды бағдарламалау	5	3
	ST 2022	Smart-технологиялар		
		Таңдау курсы 4		
БП	Min 2022	MINOR (майорлардың сипаттамасын мына сілтемеден көре аласыз https://www.keu.kz/ru/studentu/katalogi-elektivnykh-distiplin.html)	10	3,4
		Таңдау курсы 5		
БП	KBPT 2022	Кәсіпорындағы бизнес-процестерді талдау	5	3
	APR 2022	Ақпараттық процестердің реинжинирингі		

БП		Таңдау курсы 6		
	BTBA 2022	Бұлтты технологиялар бойынша әзірлемелер	5	3
	VTShT 2022	Виртуалды және толықтарылған шындық технологиялары		
		Таңдау курсы 7		
БеП	SEAZh 2022	Сандық экономикадағы ақпараттық жүйелер	7	4
	BAT 2022	Басқарудағы ақпараттық технологиялар		
		Таңдау курсы 8		
БеП	AZhZh 2022	Ақпараттық жүйелерді жобалау	8	4
	NZhZhT 2022	Net жүйелесіндегі жобалау технологиялары		

Таңдау курсы 1

"Жоғары деңгейлі тілдерде бағдарламалау технологиясы"

Пререквизиттер: Алгоритмдер, мәліметтер құрылымы және бағдарламалау.

Постреквизиттер: АЖ жобалау, Web компоненттерін әзірлеу.

"Жоғары деңгейлі тілдерде бағдарламалау технологиясы" курсының мақсаты жоғары деңгейлі бағдарламалау тілдері технологияларының технологиялары мен жіктемелерін, объектіге бағытталған бағдарламалау негіздерін, жоғары деңгейлі тілдерде ЕО және C#тілдерінде бағдарламалау ерекшеліктерін зерттеу болып табылады.

Курстың қысқаша сипаттамасы: ОР-ге кіріспе. Тіл құрамы және деректер түрлері. Айнымалылар, операциялар, өрнектер. Ең қарапайым енгізу-шығару. Басқару операторлары. Массивтер, таңбалар және жолдар. Сыныптар. Мәліметтер базасымен жұмыс. Графикамен жұмыс.

Күтілетін нәтижелер: негізгі ұғымдарды көрсету, "жоғары деңгейдегі тілдерде бағдарламалау технологиясы" пәнінің әдіснамасы мен әдістемесін меңгеру, әртүрлі алгоритмдердің құрылымдық схемаларын әзірлеу; алған білімдерін қолдану, әртүрлі алгоритмдердің құрылымдық схемаларын әзірлей білу, бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу технологиясын талдау. Модульдерді, функцияны, операторларды, құрылымдар мен сыныптарды пайдалана отырып, бағдарламаларды әзірлеу процесін жүзеге асыра білу; ақпаратты жинау және интерпретациялау, жаңа тенденцияларды білу, бағдарламаларды жобалаудың барлық кезеңдерін қарастыру, есептеу нәтижелерін талдау, пайдаланылған объектілердің қасиеттерін анықтау, күрделі бағдарламаларды әзірлеу кезінде иерархиялық тәсілді негіздей білу, ++ және C# коды мысалдарында өңдеу функцияларымен бірге деректерді мұрагерлік және инкапсуляциялау механизмдері; бағдарламаны өз бетінше

құрудың теориялық және практикалық білімдерін пайдалану және сапалы бағдарламалық құжаттаманы жасау, зерттеу әдістері туралы білім мен түсініктерді және жоғары деңгейлі тілде бағдарламалау саласындағы академиялық жазуды қолдану; оқыту дағдыларын пайдалану, әдістерді меңгеру және жоғары деңгейлі тілде бағдарламалау саласындағы фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділіктерді білу мен түсінуді қолдану; талдау жүргізу, көпфункционалды бизнес-қосымшаларды әзірлеу принциптерінің маңыздылығын түсіну; өз бетінше оқу қабілетін қалыптастыру, өз білімін толықтыру және алған құзыреттерін кәсіби деңгейде қолдану. Академиялық адалдық принциптері мен мәдениетін қабылдау.

"Бағдарламаларды әзірлеу технологиялары"

Пререквизиттер: акт, тілдер және бағдарламалау әдістері

Постреквизиттер: net жүйелеріндегі даму технологиялары

Мақсаты: NET платформасын және Заманауи бағдарламалау тілдерін үйрену.

Курстың қысқаша сипаттамасы: платформамен танысу. NET. C # тіліне шолу. Түрлері-мәндер және сілтеме түрлері. Операторлар және ерекшеліктер. Массивтер. Әдістері. Параметрлерді беру әдістері. Объектіге бағытталған бағдарламалау негіздері. Сілтеме түрлерімен жұмыс істеудің негізгі әдістері. Объектілерді құру және жою. Автоматты қоқыс жинағыш. Мұрагерлік. Интерфейстер. Имен кеңістігі және компоненттері. Операторлар мен оқиғалар. Қасиеттер мен индекстер. Қасиеттері мен атрибуттары.

Күтілетін нәтижелер: студент объектіге бағытталған бағдарламалаудың практикалық дағдыларын меңгеруі керек.

Таңдау курсы 2

"1С конфигурацияланған жүйесі: кәсіпорын"

Пререквизиттер: АКТ, цифрлық экономикадағы Ақпараттық жүйелер.

Постреквизиттер: АЖ жобалау

Мақсаты: кірістірілген 1С тілінде бағдарламалау негіздерін үйрену

Курстың қысқаша сипаттамасы: тұрақтылар, клиент-серверлік бағдарламалау негіздері, Жалпы деректемелер. Анықтамалықтарды жобалау және формаларды әзірлеу. Құжаттар, жинақтау тіркелімдері. СҚҚ. Шығыс құжатын жүргізу алгоритмі.

Күтілетін нәтижелер: ішкі жүйелер, тұрақтылар, анықтамалықтар, құжаттар, аударымдар, реттіліктер, нөмірлеушілер, жинақтау регистрлері, мәліметтер регистрлері сияқты объектілермен жұмыс істеу саласындағы құзыреттер.

Блокчейн технологиясы

Пререквизиттер: АКТ

Постреквизиттер: АЖ жобалау

Мақсаты: Курс цифрлық активтерді орталықтандырылмаған түрде беруге және сақтауға мүмкіндік беретін блокчейн технологиясын зерттейді.

Курстың қысқаша сипаттамасы: бұл пән блокчейннің негізгі принциптері мен технологияларын, соның ішінде олардың негізгі элементтері мен функционалдығын көрсетеді. Блокчейн жүйелерінің қауіпсіздігі мен сенімділігін қамтамасыз ету әдістері, сондай-ақ олардың ақауларға төзімділігін арттыру стратегиялары зерттелуде. Блокчейн технологиясының әртүрлі салаларда қолданылуын зерттеуге ерекше назар аударылады, сонымен қатар блокчейн шешімдерінің сенімділігі мен сапасын қамтамасыз етудің экономикалық және ұйымдастырушылық аспектілері қарастырылады.

Күтілетін нәтижелер: Осы курстың студенттері транзакция, блок, блок тақырыбы және блокчейн сияқты блокчейн технологиясының негізгі тұжырымдамаларын, блокчейн операцияларын, верификацияны, валидацияны және консенсусқа қол жеткізуді және алгоритмдерді білуі керек. Блокчейннің негізі, ақылды келісімшарттарды әзірлеу және енгізу әдістері, орталықтандырылмаған блокчейн желілері қосымшалары.

Таңдау курсы 3

"Мобильді есептеу жүйелері және оларды бағдарламалау"

Пререквизиттер: АКТ, цифрлық схемотехника.

Постреквизиттер: желілік технологияларды бағдарламалау

Мақсаты: студенттерге ARM, CortexM, cortexa архитектуралары бар заманауи Микропроцессорлар негізінде мобильді техникалық құралдарға ендірілген және конфигурацияланатын free rtos, Linux, Android, Windows Compact Embedded операциялық жүйелерін енгізу, олардың негізінде көпфункционалды қосымшаларды әзірлеу және мобильді техникалық және бағдарламалық құралдарды жобалау технологияларын оқыту.

Курстың қысқаша сипаттамасы: операциялық жүйелердің жіктелуі. IOS/iPhone бағдарламалау. Objective-C. SWIFT бағдарламалау тілі. Android Бағдарламалау. Eclipse және SDK құралдарын әзірлеу ортасын орнату және конфигурациялау. Android қосымшаларын құру негіздері. Android және MVC. Белсенділіктің өмірлік циклі. Android қолданбаларын жөндеу. UI фрагменттері және FragmentManager. Жергілікті мәліметтер базасы және SQLite. PhoneGap. Қауіпсіздік.

Күтілетін нәтижелер: Мобильді қосымшаларды бағдарламалаудың практикалық дағдыларын игеру.

"Smart-технологиялар"

Пререквизиттер: АКТ, цифрлық схемотехника.

Постреквизиттер: АЖ жобалау, жасанды интеллект жүйелері

Мақсаты: Интернет технологияларының мәнін теориялық тұрғыдан түсіну, Интернет технологиясының компоненттерін зерттеу, Интернет қосымшаларын жобалау әдістерін оқыту

Курстың қысқаша сипаттамасы: интернет технологиясының архитектурасы. Гипермәтінді белгілеу тілі-HTML. Веб-сайтты құру. Кеңейтілген XML белгілеу тілі. Веб-беттерді динамикалық түрде көрсетуге арналған қосымшалар құру. Портал технологиясы. Веб-сайттарды жылжыту. Қолданбалар арасында ақпарат алмасу.

Күтілетін нәтижелер: HTML, XML, PHP технологиялары арқылы веб-қосымшаларды құрудың негізгі тұжырымдамаларын түсіну

Таңдау курсы 4

MINOR (майорлардың сипаттамасын мына сілтемеден көре аласыз <https://www.keu.kz/ru/studentu/katalogi-elektivnykh-distiplin.html>)

Таңдау курсы 5

"Кәсіпорындағы бизнес-процестерді талдау"

Пререквизиттер: АКТ

Постреквизиттер: АЖ жобалау

Мақсаты: студенттерді заманауи ақпараттық технологиялар негізінде кәсіпорындар қызметінде және бизнес-процестерді басқаруда бизнес-процестерді талдау және модельдеу технологиясын қолдану мәселелері мен салаларымен таныстыру, бизнес-процестерді модельдеу мен басқарудың теориялық негіздерін және бизнес-процестерді басқаруды модельдеу және реинжиниринг бойынша жұмыстарды жүргізудің ұйымдастырушылық-әдістемелік мәселелерін жариялау

Курстың қысқаша сипаттамасы: BPwin (idef0 стандарты, IDEF3, DFD) көмегімен бизнес-процестерді талдау, модельдеу және реинжиниринг. Бизнес-процестерді модельдеу әдістемесін таңдау. Кәсіпорынның бизнес-процестерін модельдеу және талдаудың әдістемесі мен практикалық тәжірибесі. Кәсіпорынды басқарудың процестік жүйесін енгізу. Бизнес-процестерді модельдеудің аспаптық құралдары.

Күтілетін нәтижелер: idef0 әдіснамасы арқылы процестер мен деректер ағындарын модельдеуге құрылымдық тәсілді меңгеру. BPwin құралдарын қолдана отырып, idef0 модельдерін дамытуды игеру. Процесс модельдерінің деректер құрылымының модельдерімен байланысын білу, процесс модельдерін бизнес-процестерді қайта құруда тиімді құрал ретінде пайдалану (Business Process Reengineering).

"Ақпараттық процестердің реинжинирингі"

Пререквизиттер: АКТ

Постреквизиттер: цифрлық экономикадағы АЖ, АЖ жобалау.

Мақсаты: студенттерді заманауи ақпараттық технологиялар негізінде кәсіпорындардың қызметін қайта ұйымдастыруда және бизнес-процестердің орындалуын басқаруда бизнес-процестерді реинжиниринг технологиясын қолдану мәселелері мен салаларымен таныстыру, бизнес-процестерді модельдеу мен басқарудың теориялық негіздерін және реинжиниринг және

бизнес-процестерді кейінгі басқару бойынша жұмыстарды жүргізудің ұйымдастырушылық-әдістемелік мәселелерін жариялау.

Курстың қысқаша сипаттамасы: бизнес-процестерді құрылымдық, құндық және динамикалық талдаудың әдістері мен бағдарламалық құралдарын пайдалану және олардың негізінде кәсіпорындардың қызметін қайта құру және процестік басқару шешімдерін қалыптастыру

Күтілетін нәтижелер: бизнес-процестерді басқару реинжинирингінің тұжырымдамалық негіздері. Заманауи компьютерлік технологиялар негізінде кәсіпорындардың бизнес - процестерін қайта құру және басқару (РиУБП). Бизнес-процестердің реинжинирингін жүргізу жөніндегі жұмыстардың жалпы сипаттамасы

Таңдау курсы 6

"Бұлтты технологиялар бойынша әзірлемелер"

Пререквизиттер: АКТ

Постреквизиттер: Web компоненттерін әзірлеу

*Курстың мақсаты-*студенттерді бұлтты технологиялармен жұмыс істеуге және бұлтты есептеулерді іс жүзінде қолдануға теориялық және практикалық дайындау. Пәнді игеру нәтижесінде алынған білім құрылымдалған немесе құрылымданбаған ақпараттың үлкен көлемін жинауға және талдауға, бұлтты деректерді сақтау модельдерін жасауға және жаңа білім алуға, сондай-ақ қолданыстағы негізгі "бұлтты" платформаларға арналған қосымшаларды әзірлеу дағдыларын алуға көмектеседі

Курстың қысқаша мазмұны: бұлтты есептеу-бұл интернет-провайдер ретінде үшінші тарапты қолдана отырып, жазылым арқылы соңғы пайдаланушыға жеткізілетін серверлер, қоймалар, мәліметтер базасы, бағдарламалық жасақтама сияқты есептеу қызметтері. Бұлтты есептеулердің мысалы ретінде электрондық поштаны атауға болады, мысалы, Gmail, Yahoo, Yandex.Пошта; Facebook, "ВКонтакте" сияқты әлеуметтік желілер; Dropbox, Yandex.Disk сияқты әртүрлі сақтау қызметтері.

Күтілетін нәтижелер: бұлтты есептеу-бұл интернет-провайдер ретінде үшінші тарапты қолдана отырып, жазылым арқылы соңғы пайдаланушыға жеткізілетін серверлер, қоймалар, мәліметтер базасы, бағдарламалық жасақтама сияқты есептеу қызметтері. Бұлтты есептеулердің мысалы ретінде электрондық поштаны атауға болады, мысалы, Gmail, Yahoo, Yandex.Пошта; Facebook, "ВКонтакте" сияқты әлеуметтік желілер; Dropbox, Яндекс, Диск сияқты әртүрлі сақтау қызметтері.

Виртуалды және толықтарылған шындық технологиялары

Пререквизиттер: АКТ

Постреквизиттер: Интеллектуалды жүйелер

Курстың мақсаты: заманауи мультимедиялық технологияларды қолданудың практикалық дағдыларының негізін қалау.

Курстың қысқаша сипаттамасы: бұл пән Augmented Reality (AR), Virtual Reality (VR) және Mixed Reality және ақпараттық технологияларда инженерлік жобалауды орындау үшін білім мен жеке дағдыларды қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Күтілетін нәтижелер: білім алушылардың жеке (soft skills) құзыреттіліктерін дамыту: VR/AR, шығармашылық және тапқырлық, бастамашылық және ынтымақтастық, ақпарат іздеу, өзін-өзі ұйымдастыру, жасампаз ойлау, модельдерді топтық әзірлеу, топтық жұмыстың презентациясы саласындағы қоғамдық және мәдениетаралық коммуникация.

Таңдау курсы 7

"Сандық экономикадағы ақпараттық жүйелер"

Пререквизиттер: АКТ, ақпараттық жүйелердегі мәліметтер базасы, ақпараттық процестердің реинжинирингі

Постреквизиттер: дипломдық жобаларды жазу кезінде қолданылатын материалдар

Мақсаты: " Сандық экономикадағы ақпараттық жүйелер " - ақпараттық жүйелерді құрудың теориялық және практикалық негіздерін зерттеу, оларды цифрлық экономика қызметінің әртүрлі салаларында қолдану.

Курстың қысқаша сипаттамасы: Кіріспе. Экономикалық Ақпараттық жүйелер. Еіс ресурстарына шолу. Экономикадағы жаңа ақпараттық технологиялар. Компьютерлік желілер. Бизнестің ақпараттық ортасы. ЭАЖ - да ақпаратты қорғау. Басқару ЭАЖ. Маркетингтің ақпараттық жүйелері. Бухгалтерлік Ақпараттық жүйелер. Банктік Ақпараттық жүйелер. Салықтық Ақпараттық жүйелер. Қаржылық менеджмент ЭАЖ. Корпоративтік ақпараттық жүйелер.

Күтілетін нәтижелер: Ақпараттық жүйелерді құру негіздері және оларды цифрлық экономиканың түрлі салаларында пайдалану саласындағы білім мен түсінікті көрсету, заманауи ақпараттық технологияларды білу және оларды кәсіпорынды басқаруда тиімді қолдану; осы пәндік саланың міндеттерін заманауи есептеу техникасын пайдалана отырып іске асыру білімі мен практикалық дағдысын қолдану, өңірдің кәсіпорындары мен ұйымдарының бағдарламалық кешендерімен жұмыс істеу; деректерді өңдеудің қолданыстағы жүйелерінде ақпаратты іздеу, жинау, талдау, жүйелеу және түсіндіру арқылы экономика саласында ақпараттық жүйелерді ұйымдастыру және енгізу міндеттерін айқындау, жаңа ақпараттық технологияларға көшу туралы шешімдерді дәлелдеу және дәлелдеу; хабарламалардың әртүрлі нысандарында ақпарат ұсыну, өз ұстанымын қорғау, шешім қабылдау; кәсіби білімін өз бетінше толықтыра білу және қабілетке ие болу Ақпараттық жүйелер мен технологиялар саласында.

"Басқарудағы ақпараттық технологиялар"

Пререквизиттер: АКТ, ақпараттық жүйелердегі мәліметтер базасы

Постреквизиттер: дипломдық жобаларды жазу кезінде қолданылатын материалдар

Мақсаты: "Басқарудағы ақпараттық технологиялар" ақпараттық технологиялардың теориялық негіздері бойынша білімді қалыптастыру және оларды заманауи ақпараттық жүйелердің жұмыс істеуі мен дизайнын оңтайландыруға қолдану болып табылады.

Курстың қысқаша сипаттамасы: Ақпараттық технологиялар жүйе ретінде. Ақпараттық технологияның техникалық құралдары. Ақпараттық технологияның бағдарламалық құралдары. Деректер базасының технологиясы. Басқару шешімдерін интеллектуалды қолдаудың компьютерлік технологиялары. Басқарушылық қызметті Құжаттамалық қамтамасыз етудің ақпараттық технологиялары. Компьютерлік ақпараттық басқару жүйелерін ұйымдастыру. Ақпараттық технологиялардың қауіпсіздігі. Мемлекеттік басқарудағы ақпараттық технологиялар. Білім беру мекемелерін басқарудағы ақпараттық технологиялар. Есеп саласындағы ақпараттық технологиялар. Сауданы басқарудағы ақпараттық технологиялар. Маркетингтегі Ақпараттық технологиялар. Ірі компанияларды басқарудағы ақпараттық технологиялар.

Күтілетін нәтижелер: Ақпараттық технологиялар саласындағы білім мен түсінікті көрсету, басқарудағы қазіргі заманғы ат, олардың даму тарихы, қоғам мен бизнеске әсері туралы теориялық білімді дамыту; ақпараттық жүйелерді оңтайландыру үшін ақпараттық технологиялардың негізгі модельдері мен құралдарын қолдана білу, экономикалық жүйелерде басқару және шешім қабылдау міндеттерін шешу үшін ат қолдану дағдыларын қалыптастыру; Ақпараттық жүйелерді құру және модернизациялау кезінде интеллектуализацияның жүйелік тәсілі мен принциптері; ақпаратты хабарламалардың әртүрлі формаларында ұсыну; өзіндік жұмыс дағдыларына ие болу, одан әрі жетілдіру қажеттілігі, Ақпараттық технологиялар саласындағы кәсіби білімді үнемі жаңартып отыру қажеттілігін түсіну.

Таңдау курсы 8

"Ақпараттық жүйелерді жобалау"

Пререквизиттер: АКТ, жүйелік бағдарламалық қамтамасыз ету, кәсіпорындағы бизнес-процестерді талдау және модельдеу

Постреквизиттер: дипломдық жобаларды жазу кезінде қолданылатын материалдар.

Мақсаты: экономикалық Ақпараттық жүйелерді жобалаудың теориялық және практикалық негіздерін зерделеу, сондай-ақ әртүрлі әдістер мен құралдарды пайдалана отырып, ЭАЖ жобалау процесін ұйымдастыру және басқару дағдыларын меңгеру

Курстың қысқаша сипаттамасы: Ақпараттық жүйелер дизайн нысаны ретінде. Ақпараттық жүйелерді жобалаудың әдіснамалық принциптері. Ақпараттық жүйелердің өмірлік циклінің модельдері. Функцияларды, процестерді, компоненттерді жобалау модельдері мен әдістері. Жобаны

статистикалық және динамикалық бақылаудың модельдері мен әдістері. Макродеңгейде Ақпараттық жүйелерді жобалау. Ақпараттық жүйелерді жобалаудың аспаптық бағдарламалық құралдары. Жобалауды басқару құралдары, әдістері мен әдістері

Күтілетін нәтижелер: Экономикалық ақпараттық жүйелердің архитектурасын, АЖ жобалау әдістерін білу; экономикалық құжаттама жүйесін жобалай білу; әртүрлі жобалау технологиялары шеңберінде экономикалық Ақпараттық жүйелерді жобалау әдістері мен құралдарын игеру.

"Net жүйесіндегі жобалау технологиялары"

Пререквизиттер: АКТ, жүйелік бағдарламалық қамтамасыз ету

Постреквизиттер: дипломдық жобаларды жазу кезінде қолданылатын материалдар.

Мақсаты: студенттерге заманауи ақпараттық технологиялар туралы теориялық ақпарат беру және оларды бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу кезінде қолданудың практикалық дағдыларын қалыптастыру

Курстың қысқаша сипаттамасы: Платформа Microsoft.Net. roto және Mono архитектурасы мен мүмкіндіктеріне шолу. Phoenix. C#. Data Mining Технологиясы. Веб - қосымшаларды әзірлеудің заманауи құралдары. XML Web Services. Ендірілген операциялық жүйелер. Мобильді құрылғыларға арналған қосымшаларды әзірлеу. Жаңа Win FS файлдық жүйесі. Ақпаратты қорғаудың заманауи технологиялары. Үлгілерге негізделген ақпараттық жүйелерді әзірлеу. Заманауи тестілеу технологиялары

Күтілетін нәтижелер: бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің заманауи тәсілдері, әртүрлі қосымшаларды әзірлеуде қолданылатын заманауи ақпараттық технологиялар туралы білім: графикалық интерфейсі бар Windows қосымшалары, web қосымшалары және әртүрлі құрылғыларға арналған қосымшалар (ендірілген жүйелер, қалта компьютерлері және т.б.).

ЭЛЕКТИВТІ ОҚУ ПӘНДЕРІ ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ

Пән цикл	Пәннің коды	Пәннің атауы	Кредит саны	Семестр
3 курс				

		Таңдау курсы 1		
БП	WKA 2022	Web компоненттерді әзірлеу	5	5
	WMKT 2022	Web және мультимедиялық қосымшаларды тестілеу		
		Таңдау курсы 2		
БП	Min 2022	MINOR (майорлардың сипаттамасын мына сілтемеден көре аласыз https://www.keu.kz/ru/studentu/katalogi-elektivnykh-distiplin.html)	5	5
		Таңдау курсы 3		
БеП	KD 2022	Компьютерлік дизайн	6	5
	Infq 2022	Инфографика		
		Таңдау курсы 4		
БП	BD 2022	Big Data	5	5
	TDBDSK 2022	Таратылған деректер базасы және деректерді сақтау қоры		
		Таңдау курсы 5		
БеП	ZhIZh 2022	Жасанды интеллект жүйелері	6	5
	IZh 2022	Интеллектуалды жүйелер		
		Таңдау курсы 6		
	AKAK 2022	Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау	6	5
	KiB 2022	Киберқауіпсіздік		

Таңдау курсы 1

"Web компоненттерді әзірлеу"

Пререквизиттер: АКТ, жоғары деңгейлі тілдерде бағдарламалау технологиясы, бағдарламалау тілдері мен әдістері

Постреквизиттер: АЖ жобалау, net жүйелеріндегі даму технологиялары

Мақсаты: Интернетті ұйымдастыру және жұмыс істеу технологияларын, принциптерін игеру, Интернет ортасында пайдалану үшін қосымшаларды жобалау әдістерін үйрету.

Курстың қысқаша сипаттамасы: клиент – сервер архитектурасы. Интернетке ақпарат беру. Әр түрлі деңгейдегі желілердегі WEB-технологиялар. TCP / IP протоколдарының стегі. Интернетке адрестеу. OSI моделінің қолданбалы деңгей хаттамалары. ОТҚ/ІР қолданбалы деңгейінің хаттамалары. Telnet және NNTP хаттамалары. IP телефония. HTML құжаттарын гипермәтіндік белгілеу тілі. Каскадты стиль кестелері (CSS). CGI технологиясы. Flash Технологиясы. Компьютерлік желілердегі ақпаратты қорғау.

Күтілетін нәтижелер: web-технологиялар негіздері бойынша білімді меңгеру, web-жобалау принциптері туралы түсінікке ие болу, Web-

компоненттерді әзірлеу, Web-компоненттерді әзірлеу және т.б., Web-ресурстарды құруда практикалық дағдыларды игеру.

"Web және мультимедиялық қосымшаларды тестілеу"

Пререквизиттер: АКТ.

Постреквизиттер: АЖ жобалау

Мақсаты: web-бағдарламалаудың теориялық негіздері, веб-қосымшаларды әзірлеу дағдылары мен дағдылары саласында білім алушылардың білімін қалыптастыру.

Курстың қысқаша мазмұны: веб-қосымшаларды әзірлеу туралы жалпы ақпарат. Веб-серверлер. Белгілеу тілдері. HTML тілінің негіздері. HTML және XHTML нұсқалары. Негізгі HTML тегтері кестелер, тізімдер және HTML сілтемелері. CSS негіздері. Мұрагерлік және ерекшелік. Мұрагерлік және ерекшелік. Орналасудың негізгі әдістері. Негізгі макеттер. CSS шеңберлері. Серверлік технологиялар - Жалпы веб-қосымшаны құру принциптері. PHP, Python, Ruby, Go. Негізгі PHP конструкциялары. Осы формаларды өңдеу. Веб-қосымшаларға арналған ДҚБЖ. PHP-де мәліметтер базасымен жұмыс істеуге арналған PDO. PHP-дегі тұрақты өрнектер. Шаблонизаторлар. SMARTY Негіздері. Клиенттік технологиялар. Javascript Негіздері. Тілдің негізгі құрылымдары. Javascript Шеңберлері. jQuery, Prototype, extJS.

Күтілетін нәтижелер: ғаламдық компьютерлік желілердегі ақпараттың ұйымдастырылуын және оны пайдалану тәсілдерін білу; алгоритмдердің күрделілігін бағалау әдістері мен құралдары. Кәсіби қызметте ғаламдық компьютерлік желілерден алынған ақпаратты пайдалана білу; бағдарламалық қосымшаларды әзірлеу. Ғаламдық компьютерлік желілерде ақпаратқа қол жеткізу әдістерін; алгоритмдер мен бағдарламалардың күрделілігін бағалау дағдыларын, бағдарламалық кешендерді тестілеу дағдыларын меңгеру.

Таңдау курсы 2

MINOR (майорлардың сипаттамасын мына сілтемеден көре аласыз <https://www.keu.kz/ru/studentu/katalogi-elektivnykh-distiplin.html>)

Таңдау курсы 3

"Компьютерлік дизайн"

Пререквизиттер: АКТ, Web компоненттерін әзірлеу

Постреквизиттер: дипломдық жобаларды жазу кезінде қолданылатын материалдар

Мақсаты: компьютерлік дизайнды жасау әдістерімен танысу.

Курстың қысқаша мазмұны: дизайнерге арналған компьютерлік техника, кез-келген талғамға арналған Дизайн бағдарламалары, Adobe Photoshop графикалық редакторы, Adobe Photoshop Corel Draw 3D STUDIO-дағы сурет салу техникасы MAX, 3D студияларының интерфейс элементтеріне шолу, бірліктермен, байланыстармен және басқа сурет салу құралдарымен жұмыс,

3D студиялары, 3D СТУДИЯЛАРЫНДАҒЫ объектілерді бөлектеу әдістері, менеджерді пайдалану 3D СТУДИЯЛАРЫНДАҒЫ кеңейту ресурстары мен модульдері, 3D СТУДИЯЛАРЫНДАҒЫ объектілерді модельдеудің тұжырымдамалық негіздері, 3D студиясындағы торлар мен көпбұрыштарға негізделген модельдеу, Беттік бөліктерге негізделген модельдеу, 3D СТУДИЯЛАРЫНДАҒЫ Безай, 3D СТУДИЯЛАРЫНДАҒЫ гетерогенді рационалды В-сплайндарға негізделген модельдеу.

Күтілетін нәтижелер: компьютерлік дизайн саласындағы нақты практикалық мәселелерді шешу бойынша жұмыс дағдыларын игеру.

"Инфографика"

Пререквизиттер: АКТ, Web компоненттерін әзірлеу

Постреквизиттер: дипломдық жобаларды жазу кезінде қолданылатын материалдар

Мақсаты: "Инфографика" пәнін оқытудың мақсаты студенттерді көрнекілікке, деректерді өңдеудің көрсетілген процестерін қабылдаудың тұтастығына, объектілер арасындағы ақпараттық байланысқа қол жеткізу үшін графикалық әдістерді қолдануға үйрету болып табылады.

Курстың қысқаша мазмұны: компьютерлік дизайнға кіріспе, дизайнерге арналған компьютерлік техника, кез-келген талғамға арналған Дизайн бағдарламалары, Adobe Photoshop графикалық редакторы, Adobe Photoshop Corel Draw 3D STUDIO-дағы сурет салу техникасы MAX, 3D студияларының интерфейс элементтеріне шолу, бірліктермен, байланыстармен және басқа сурет салу құралдарымен жұмыс, 3D студиялары, объектілерді бөлектеу әдістері 3D студияларында ресурстар Менеджері Мен кеңейту модулін пайдалану, 3D студияларында объектілерді модельдеудің тұжырымдамалық негіздері, 3D Studio MAX - дағы торлар мен көпбұрыштарға негізделген модельдеу, беттердің бөліктеріне негізделген модельдеу, 3D студиялардағы Безай, 3D СТУДИЯЛАРЫНДАҒЫ гетерогенді рационалды В-сплайндарға негізделген модельдеу.

Күтілетін нәтижелер: компьютерлік графика саласындағы теориялық білімді меңгеру. АЖ алгоритмдерін құрудың графоаналитикалық әдістерін білу. Үш өлшемді графиканың негізгі элементтерін бағдарламалаудың берік дағдыларын қалыптастыру. Графикалық мәселелерді шешуде ақпараттық-ізвестіру және аналитикалық қызметті жүзеге асыру. Графикалық құралдарды жобалай және қолдана білу. Жеке тапсырмаларды орындау кезінде өзіндік жұмыс дағдыларына ие болу.

Таңдау курсы 4

«Big Data»

Пререквизиттер: АКТ, ақпараттық жүйелердегі мәліметтер базасы

Постреквизиттер: АЖ жобалау, Интеллектуалды жүйелер.

Мақсаты: "Big Data" өз мақсаты бар: студенттерде үлкен деректер массивтерін өңдеу және талдау жүйелерін әзірлеу және пайдалану саласында кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру.

Курстың қысқаша сипаттамасы: Кіріспе. Үлкен деректердің түсінігі, мәні және негізгі белгілері. Экономикада, бизнесте, денсаулық сақтауда, өнеркәсіпте қолдану. Big Data техникасы мен технологиясы. Үлкен деректер әдістері. Деректерді біріктіру. Көрнекілік. Жіктеу. Кластерлеу. Регрессиялық талдау. Ассоциативті ережелерді талдау. Нейрондық желілер. Үлкен деректер технологиялары мен құралдары. Бағдарламалау тілі R. үлкен деректерді сақтау технологияларына шолу.

Күтілетін нәтижелер: курсты оқу барысында студенттер үлкен деректерді аналитикалық өңдеу тәсілдерін қолдана алады, пәндік саладағы практикалық мәселелерді шешу үшін Big Data технологияларын қолдайтын бағдарламалық жасақтаманы қолдану әдістерін біле алады, үлкен деректерді өңдеу әдістерін игере алады.

«Таратылған деректер базасы және деректерді сақтау қоры»

Пререквизиттер: АКТ, АЖ-дағы деректер базасы, Объектілік-реляциялық ДҚБЖ

Постреквизиттер: Интеллектуалды жүйелер

Мақсаты: таратылған мәліметтер базасын құрумен танысу, таратылған ДҚБЖ-да жұмыс істеудің практикалық дағдыларын игеру

Курстың қысқаша сипаттамасы: таратылған тәсілдің архитектурасы мен принциптері. Деректердің көпөлшемді көрінісі. RBD физикалық моделі. RBD логикалық моделі. Таратылған жүйелердің негізгі Объектілік архитектуралары. Таратылған ДҚБЖ. Транзакцияларды басқару. Деректердің репликациясы. Сақталған процедуралар мен триггерлер. Сұраныстардың орындалуын оңтайландыру.

Күтілетін нәтижелер: нақты ДҚБЖ-да кәсіби деңгейде таратылған дерекқорларды жобалай білу, РБД-да қатынастарды қалыпқа келтіруді жүзеге асыру, деректердің тұтастығын қамтамасыз ету.

Таңдау курсы 5

"Жасанды интеллект жүйелері"

Пререквизиттер: АКТ, Smart-технологиялар.

Постреквизиттер: дипломдық жобаларды жазу кезінде қолданылатын материалдар.

Мақсаты: студенттер білім саласына қатысты теориялық және практикалық мәселелерді өз бетінше талдап, шеше алатындай жүйелер мен Интеллектуалды жүйелер мен шешімдерді қолдау жүйелерін құрудың теориялық және практикалық дағдыларын зерттеу.

Курстың қысқаша сипаттамасы: Білім инженериясы. АЖ-ға статистикалық көзқарас. Интеллектуалды жүйелер, логикалық қорытынды.

Дамыған АИ жүйелерін бағдарламалық қамтамасыз етуді құру. Экономикалық интеллектуалды жүйелерді (АЖ) жобалау технологиясы. "Дедукция" АЖ жобалау және ұйымдастыру. Нейрондық желілер. Кохоненнің өзін-өзі ұйымдастыратын карталары. Кластерлік талдау әдістері. Нейропакеттер. Data Mining Процесі. Интеллектуалды жүйелер. Интеллектуалды жүйелерді модельдеу.

Күтілетін нәтижелер: формализацияланған және формализацияланбаған білім базаларын құрылымдау, семантикалық желілерді құру, білімді ұсынудың кез келген тілі үшін жүйе интерфейсін жобалау және оңтайлы шешімдер алу тетіктері үшін білім мен практикалық дағдыларды қолдана білу. Білім инженериясының әдістерін, БҚ құрудың негізгі кезеңдерін білу, білімнің графикалық көріністерін қалыптастыру, семантикалық желілерді құра білу, АЖ қалыптастыру және басқару шешімдерін алу үшін БҚ предикаттары мен ережелерін жасай білу. Өз бетінше қабілет пен қабілетке ие болу, білім базасын (БЗ) құру құралдарын әзірлеу.

"Интеллектуалды жүйелер"

Пререквизиттер: АКТ, жүйелік бағдарламалық жасақтама.

Постреквизиттер: дипломдық жобаларды жазу кезінде қолданылатын материалдар.

Мақсаты: студенттер білім саласына қатысты теориялық және практикалық есептерді өз бетінше талдап, шеше алатындай интеллектуалды жүйелерді (АЖ) және шешімдерді қолдау жүйелерін құрудың теориялық және практикалық дағдыларын зерттеу.

Курстың қысқаша сипаттамасы: АЖ ұйымдастырушылық және математикалық негіздері. Пролог-предикат логикасын қолдану. Білім инженериясы. АЖ-ға статистикалық көзқарас. Интеллектуалды жүйелер, логикалық қорытынды. Дамыған жасанды интеллект жүйелерінің бағдарламалық жасақтамасын құру. Экономикалық интеллектуалды жүйелерді (АЖ) жобалау технологиясы. "Дедукция" АЖ жобалау және ұйымдастыру. Нейрондық желілер. Кохоненнің өзін-өзі ұйымдастыратын карталары. Кластерлік талдау әдістері. Нейропакеттер. Data Mining Процесі. Интеллектуалды жүйелер. Интеллектуалды жүйелерді модельдеу.

Күтілетін нәтижелер: білім базасын алу, қалыптастыру және ұсыну, предикаттар құру, семантикалық желілерді құру тенденцияларын көрсететін теориялық және практикалық ақпаратты білу. Ресми және бейресми білім базаларын құрылымдау, семантикалық желілерді құру, кез-келген тіл үшін жүйе интерфейсін жобалау, білімді ұсыну және оңтайлы шешімдер алу тетіктері үшін білім мен практикалық дағдыларды қолдана білу. Білім инженериясының әдістерін, БҚ құрудың негізгі кезеңдерін білу, білімнің графикалық көріністерін қалыптастыру, семантикалық желілерді құра білу, АЖ қалыптастыру және басқару шешімдерін алу үшін БҚ предикаттары мен ережелерін жасай білу. Өз бетінше қабілет пен қабілетке ие болу, білім базасын (БЗ) құру құралдарын әзірлеу.

Таңдау курсы 6

"Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау"

Пререквизиттер: АКТ, компьютерлік жүйелердің архитектурасын басқару .

Постреквизиттер: дипломдық жобаларды жазу кезінде қолданылатын материалдар.

Мақсаты: ақпараттық жүйелерде ақпаратты қорғау жүйелерін құрудың теориялық негіздерін және практикалық қолдануды зерттеу, студенттерге деректерді қорғауды жүзеге асырудың принциптері, әдістері мен құралдары туралы жүйелі идеяларды үйрету, оларды жобалау және пайдалану үшін қажетті ақпараттық жүйелерде ақпаратты қорғаудың практикалық дағдыларын игеру.

Курстың қысқаша сипаттамасы: ақпаратты енгізу, шығару, беру, өңдеу және сақтаудың ақпараттық процестерін іске асыру кезінде ақпаратты қорғау. Ақпаратты қорғау мәселелерін шешу үшін қажетті объектілер мен қорғаныс элементтерінің сипаттамаларын анықтау. Деректерді өңдеудің автоматтандырылған жүйелеріндегі ақпаратты қорғау құралдарын талдау. Ақпаратты қорғаудың теориялық әдістері. Ақпаратты қорғаудың практикалық әдістері. Компьютерлік желілердегі ақпаратты қорғаудың бағдарламалық құралдары. Ақпаратты рұқсатсыз кіруден қорғау. Ашық желілерде және АБЖ-да ақпаратты қорғау. ОТҚ / IP хаттамалары. Корпоративтік желілерді қорғау. Компьютерлік вирустар. Антивирустық бағдарламалар. Ақпаратты қорғаудың криптографиялық құралдары. Шифрлау алгоритмдерін бағдарламалық қамтамасыз ету. Компьютерлік желілердегі ақпаратты қорғаудың ұйымдастырушылық құралдары. Ақпаратты қорғаудың техникалық құралдары.

Күтілетін нәтижелер: студенттер тілдік жүйелердің негізгі ақпараттық-статистикалық сипаттамалары саласындағы білімді меңгеруі, құпия жүйелерді математикалық ұсыну әдістерін қолдана білуі; мәтіндерді талдау және олардың артықтығын анықтау қабілетіне ие болуы; мәтіндердің ақпараттық-статистикалық сипаттамаларын трансформациялау жүйелерін құру әдістеріне қатысты ақпарат ұсыну; ақпаратты қорғау жүйелерін құрудың практикалық тәсілдерін қолдану дағдыларын дамыту және қалыптастыру.

"Киберқауіпсіздік"

Пререквизиттер: АКТ, компьютерлік жүйелер архитектурасын басқару

Постреквизиттер: дипломдық жобаларды жазу кезінде қолданылатын материалдар.

Мақсаты: ақпараттық жүйелердегі ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау негіздерін зерттеу.

Курстың қысқаша сипаттамасы: ақпаратты қорғау. Ақпарат және ақпараттық қауіпсіздік. Бұзушылықтар мен қауіпсіздік қатерлерінің көздері.

Ақпарат қауіпсіздігі. Ақпарат қауіпсіздігін қамтамасыз ету әдістері мен құралдары. АЖ бағдарламалық және аппараттық платформасын талдау. АЖ қауіпсіздік модельдері. Қорғаныс және қауіпсіздік жүйелерін практикалық іске асыру. Құпия сөз жүйелерін құру. Криптографиялық әдістерді қолдану ерекшеліктері. Симметриялы және симметриялы емес шифрлау жүйелері (ашық кілтті криптография). Жалпы принциптер. Қорғалған ақпараттық жүйенің негізгі сипаттамалары. Ақпараттық қорғаудың дұрыстығы әдістемесі. Ақпаратты қорғау шаралары. Қорғаныс процестерін оңтайлы басқару. Қорғаныс жүйесін бағалау. Желі арқылы беру кезіндегі қауіпсіздік. Компьютерлік вирустар және антивирустық бағдарламалар.

Күтілетін нәтижелер: студенттер ақпараттық қауіпсіздік негіздерін меңгеруі, Бағдарламалық құралды өз қорғанысы, ақпаратты криптографиялық қорғау құралдары, компьютерлік вирустар және антивирустық бағдарламалар сияқты ұғымдарды меңгеруі, парольдерді орната білуі тиіс.

Академиялық комитет
төрағасы



Ибрагимова М.С.

ЦИ и ИТА кафедрасының
меңгерушісі
т.ғ.д., профессор



Тен Т.Л.