

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Х. ДОСМҰХАМЕДОВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ
ФИЗИКА, МАТЕМАТИКА ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ФАКУЛЬТЕТІ
«ИНФОРМАТИКА» КАФЕДРАСЫ



5В060200-«ИНФОРМАТИКА» (БАКАЛАВРИАТ) МАМАНДЫҒЫНЫҢ
ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ
2016 - 2017 оқу жылы

Мамандық: 5B060200 – Информатика
 Оқыту мерзімі: 4 жыл
 Түскен жылы: 2016 ж
 Оқыту формасы: күндізгі
 Курс: 1
 Академиялық дәреже: 5B060200 - Информатика
 мамандығы бойынша жаратылыстану бакалавры

Базалық пәндер. Таңдау бойынша компонент – 3 кредит

№	Пәннің коды және атауы	Курстың мақсаты Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы (тарауға 2-3 сөйлем)	Күтілетін нәтижелер (білім, білік, дағдылар және білім алушылар менгерген құзыреттіліктер)	Кредит көлемі		Семестр	Пререквизиттер	Постреквизиттер
				KZ	ECTS			
1	AGSA 1215 Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра	Пәнді оқытудың мақсаты: «Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра» пәнінде векторларға қолданатын амалдарға, жазықтықтағы түзулерге, кеңістіктегі түзулер мен жазықтықтарға, матрицаларға, анықтауыштарға, екінші ретті қисықтарға қатысты негізгі есептерді шығарып үйрету мақсат болып қойылған. Оған қоса жоғарыда аталып өткен тақырыптарға қатысты негізгі тұжырымдарды дәлелдеуді үйрету де көзделеді.	Білуі тиіс: Курсты оқып менгеру нәтижесінде студент математиканың теориялық (негізгі ұғымдар, теоремалар, ережелер, әдістер) негіздерін; математикалық есептерді зерттеу әдістері мен шешу жолдарын; математикалық білімдерінің қайда және қалай қолданатынын білуі керек Біліктілігі: Есептің қойылуын айқындау; қойылған есепті шығару тәсілін таңдау; есепті шешу және алынған нәтижені түсіндіру, осының негізінде ұсыныс жасау біліктері болады.	3	5	1	Пән бойынша берілген тапсырмаларды толық менгеру үшін мектеп курсындағы математиканы жақсы менгеру қажет.	Математикалық талдау, Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика
		Пәннің негізгі тараулары: Комплекс сандар жиыны. Комплекс сандарға қолданатын амалдар. Комплекс саннан п-дәрежелі түбір есептеу. Комплекс сандармен жұмыс істеу. Алгебралық түрі. Комплекс сандармен жұмыс істеу. Тригонометриялық түрі. Сызықтық алгебралық тендеулер жүйесі. Эквивалент жүйелер. САТЖ-ны Гаусс әдісімен зерттеу. САТЖ-ны Гаусс әдісімен зерттеу. Векторлық алгебра. Екі вектордың параллельдік шарты. Сызықты тәуелділіктің геометриялық мағынасы. Векторлық алгебра. Векторды база бойынша жіктеу.	Дәлелдеуі тиіс: студент векторларға қатысты тепе-теңдіктерді дәлелдеп, векторлардың скаляр, векторлық және аралас көбейтінділеріне қатысты есептерді шығарып, түзу мен жазықтыққа қатысты есептерді шығарып, матрицаларға қолданатын амалдарға қатысты есептерді, анықтауыштарды есептеп, қисықтарға қатысты негізгі есептерді шығаруға дағдылы;					

	<p>Вектордың координаталары.</p>	<p>Құзыреттілігі: матрицалар және анықтауыштарға, векторлар, түзулер, жазықтықтар, қисықтарға, беттерге қатысты негізгі үлгілі есептерді шығаруды білу; осы пәннің негізгі тұжырымдарын дәлелдеуді білу; осы пәнде берілген негізгі түсініктерді еркін пайдалануды білу; векторларға, түзулерге, жазықтықтарға, қисықтарға, қатысты негізгі үлгілі есептерді шығаруды білу; матрицаларға және анықтауыштарға негізгі үлгілі есептерді шығаруды білу; осы пәннің негізгі тұжырымдарын дәлелдеуді білу; осы пәнде берілген негізгі түсініктерді еркін пайдалануды білу.</p>		
<p>2</p> <p>SAET 1215</p> <p>Сызықтық алгебраның есептері мен теоремалары</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Сызықтық алгебра пәні ертеден қалыптасқан классикалық, сызықтық алгебраның негіздерін оқытып, үйрету және математика пәнінің мұғалімінің жалпы математик маман ретінде қалыптасуы үшін қажет. Бұл курсты оқу нәтижесінде басқа пәндерді, мәселен, математикалық талдауды, математикалық логиканы, математиканы оқыту әдістемесін және тағыда басқа пәндерді саналы түрде меңгеруге болады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Минор және алгебралық толықтауыштар. Біртектес сызықтық теңдеулер жүйесінің шешімдері. Фундаментальды шешімдер жүйесі. Біртектес емес сызықтық теңдеулер жүйесінің үйлесімділік критерийі. Біртектес емес сызықтық теңдеулер жүйесін белгісіздерді біртіндеп жою әдісімен шешу (Гаусс әдісі). Сызықтық кеңістік. Сызықтық</p>	<p>Білуі тиіс: комплекс сандарға колданатын формулалар; анықтауыштарды есептеу әдістері; матрицаларға колданатын амалдар; теңдеулер жүйесін шешу әдістері; қисықтар мен беттердің канондық теңдеулері.</p> <p>Біліктілігі: осы пәнде берілген негізгі түсініктерді еркін пайдалана алу; осы пәннің негізгі тұжырымдарын дәлелдеуді білу; матрицалар және анықтауыштарға қатысты негізгі үлгілі есептерді шығара алу.</p> <p>Дағдысы бар: комплекс сандардың алгебралық түрінен тригонометриялық түріне көшу, дәрежеге келтіру мен түбір есептеу; анықтауыштарды есептеу; 4 матрицаларға колданатын амалдарға қатысты есептерді шығару; қисықтарға қатысты</p>	<p>Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгеру үшін мектеп курсындағы математиканы жақсы меңгеру қажет.</p>	<p>Математикалық талдау, Математикалық статистика және кездейсоқ үдерістер</p>

		<p>көністіктегі векторлардың сызықтық тәуелділігі және сызықтық тәуелсіздігі. Базис туралы теорема. Эйлер және Ферма теоремалары. Сызықтық салыстыруды шешу.</p>	<p>негізгі есептерді шығару. Қызыреттілігі: сызықтық алгебраның негізгі формулаларын қорытып шығару және тұжырымдардың дәлелдеуге, есептерді шығару барысында оларды қолдануға.</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

Мамандық: 5B060200 – Информатика
 Оқыту мерзімі: 4 жыл
 Түскен жылы: 2016 ж
 Оқыту формасы: күндізгі
 Курс: 2
 Академиялық дәреже: 5B060200 – Информатика
 мамандығы бойынша жаратылыстану бакалавры

Жалпы білім беру пәндері. Таңдау бойынша компонент – 3 кредит

№	Пәннің коды және атауы	Курстың мақсаты Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы (тарауға 2-3 сөйлем)	Күтілетін нәтижелер (білім, білік, дағдылар және білім алушылар менгерген құзыреттіліктер)	Кредит көлемі		Семестр	Пререквизиттер	Постреквизиттер
				KZ	ECTS			
1	SAN 2109 Саясаттану және әлеуметтану негіздері	Пәнді оқытудың мақсаты: Саясаттануға жақын ғылымдардың бірі-әлеуметтану. Саясаттану саясатты белгілі бір заңдылықтарға бағынып, іс жүзінде белгілі бір принциптерді жүзеге асыратын, дамып, өзгеріп отыратын процесс ретінде қарайды. Ал әлеуметтану оған процесс ретінде емес, адамдық өлшем ретінде қарап, әлеуметтік ортаның саяси салаға етер әсерін зерттейді. Оның айналысатын мәселелері адамды және қауымдастықты дамытуға саясат не бере алады және саясатты жетілдіру үшін адамдар не істей алады. Сайып келгенде, саясаттанудың негізгі назары саясатта болса, әлеуметтанудың назары саясатты жасаушы адамда болады. Олардың арасындағы байланыс әсіресе саясаттануды сандық әдіс-тәсілдерді пайдалануға байланысты күшейе түседі.	Білуі тиіс: заңдылықтар түсінігіндегі әлеуметтік жол туралы түсінік; Біліктілігі: әлеуметтік өзгеріс пен дамудың әлеуметтік қозғалысы мен басқа да факторларын дамыту; Дағдысы бар: тұлғаның әлеуметтану ерекшеліктерін, реттеу формаларын білу. Құзыреттілігі: әлеуметтік құрылым, әлеуметтік жіктелу, әлеуметтік әсерлілік туралы түсінік;	3	5	3	Қазақстанның қазіргі заман тарихы	жоқ
		Пәннің негізгі тараулары: Саясаттану пәнінің мақсаты. Саясаттанудың объектісі – мемлекет, билік, билік қарымқатынастары. Саясаттану пәнінің әдістері мен функциялары. Саясаттану ғылымының негізгі парадигмалары және саясаттанудың негізгі						

2	<p>ETKN 2109 Экология және тіршілік қауіпсіздік негіздері</p>	<p>мектептері. Өлеуметтанудың жаратылыстану ғылымдармен қатынасы. Өлеуметтік байламдар.</p> <p>Пәнді оқытудың мақсаты: Болашақ мамандарды теориялық білім және тәжірибелік дағдыға үйрете отырып, өмір тіршілігіне қауіпсіз және зиянсыз жағдайларын жасауды, экологиялық қауіпсіздік бойынша қазіргі заманғы талаптарға сай жаңа техника және технологиялық процестерді жобалауды, табиғи апаттардың, зілзалалардың мүмкін болатын апат салдарынан халықты және шаруашылық нысандарының өндіріс қызметшілерін, ал сондай-ақ олардың салдарын жою барысындағы қорғаныс бойынша төтенше жағдайларды болжау және сауатты шешімдер қабылдауды, еңбек қызметі мен адам демалысы аймағында қалыпты жағдай жасауды, адам мен оның өмір сүру ортасын залалды әсерлерден қорғау жөніндегі шараларды әзірлеудің жолдарын үйретуді мақсат етеді.</p> <p>Пәнің негізгі тараулары: Экология ұғымы. Оның даму тарихы. Экология бөлімдері. Экологияның басқа ғылымдармен байланысы. Экологияның практикалық маңызы. Экология әдістері. Экологиялық факторлар және олардың жіктелуі. Тіршілік қауіпсіздігі пәнінің мақсаты. Табиғи және техногенді сипаттағы төтенше жағдай туралы түсіндіру. Тіршілік қауіпсіздігі пәнінің құзыреттілігі. Тіршілік қауіпсіздігі пәнінің негізгі міндеті.</p>	<p>Білуі тиіс: қауіпсіздік саласында жалпы біліктілікті көтеру, адамдардың ойлау қабілетін өмірдің қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағыттау – осылар барлық арнайы мамандықтардың қауіпсіздігінің ғылыми-әдістемелік іргесі болып саналады: – қауіп-қатерді тани білу; оның түрін, болып жатқан жерін, мүмкін зардаптың, зиянның шамасын, қатер болу мүмкіншілігін және т.б.; – болғалы тұрған қауіп-қатердің алдын алу; – қауіп-қатер болғанда төтенше жағдай кезінде білікті іс-әрекет жасай білу.</p> <p>Білімнің: Табиғатқа деген жаңа пікірдің қалыптасуында, қоғамның индустриалдық дамуынан кейінгі мәселелерінің өзекті аспектілерінің бірі болып табылатын қоршаған табиғи ортаның жағдайына нақты баға беру және оны жақсарту, қорғау, табиғи ресурстарды қайта қалпына келтіруді зерделейтін «Экология және тұрақты даму» пәнінің маңызы зор.</p> <p>Дағдысы бар: Жоғары берілген материалдан шығатындай, аутоэкология түр өкілдерінің қоршаған ортамен өзара қатынастарын зерделейді және экологиялық факторлар жиынтығының тірі организмдерге әсерін зерттейді. Алдымен организм, тірі жүйелерді ұйымдастыру деңгейлері сияқты ұғымдарды қарастырамыз.</p> <p>Құзыреттілігі: Тіршілік</p>	Қазақстанның қазіргі заман тарихы	ЖОК
---	---	--	---	-----------------------------------	-----

2	MSKU 2216 Математикалық статистика және кездейсоқ үдерістер	<p>ауытқу ықтималдығы. Кездейсоқ шамалар. Кездейсоқ шама ұғымы және оның түрлері. Кездейсоқ шаманың үлестірілу заңы және оның берілу тәсілдері. Дискретті кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамалары. Кездейсоқ шама үлестірімінің интегралдық функциясы. Ықтималдық тығыздығы. Үзіліссіз кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамалары. Кездейсоқ шаманың үлестірілім заңдары. Корреляциялық теория Білуі тиіс: Ықтималдық теориясының қазіргі заманғы дамуы оған деген қызығушылықтық өсуімен оның іс жүзіндегі қолданыс аударымын кеңюмен сипатталады. заманғы жаратылыстанудағы ролі де тұрақты түрде өсуде.</p>	<p>ықтималдықтар теориясын кездейсоқтық арқылы пайда болатын жаңа мүмкіндіктер ашып беруде.</p> <p>Құзыреттілігі: логикалық және алгоритмдік ойлауды дамыту; ықтималдық теориясы және математикалық статистиканың есептерін шешу мен зерттеу әдістерін игеруді; математикадағы сандық 3 5 Элементтері. Математикалық статистиканың негізгі ұғымдары. Бас жиын және таңдама. Таңдама үлестірімі. Жиліктің полигоны мен гистограммасы. Үлестірімінің сандық сипаттамалары. Үлестірімінің сандық сипаттамаларын есептеу әдісі. әдістерді игеруді; өздігінен білімін кеңейту және қолданбалы (инженерлік) есептерді талдай білуді үйретуді мақсат тұтады.</p>	Математикалық талдау	жоқ
	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Мақсаттары пәнді оқыту теориялық негіздерін, типтік қосымшаларды ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика бағдарланған мүмкіндігін қамтамасыз ету статистикалық талдау микро - және макроэкономикалық процестер және жүйелер.</p> <p>Пәнің негізгі тараулары: зерттеу негізгі теориялық қосымшалардың ықтималдықтар теориясы және формулаларды табу үшін ықтималдық жағдайында статистикалық сынау; – әдістерін зерттеуге тапсырма кездейсоқ шамалардың әр түрлі, сипаттамасы, олардың негізгі сипаттамаларын; – зерттеу негізгі бөлу үздіксіз және дискретті кездейсоқ шамалар және</p>	<p>Білуі тиіс: туралы мазмұнды инженерлік және ғылыми міндеттері пайдаланатын статистикалық және ықтималдық әдістері.</p> <p>Біліктілігі: негізгі ұғымдар мен әдістері, ықтималдықтар теориясы, математикалық статистика, есептеу әдістері үлгідегі Монте-Карло.</p> <p>Дағдысы бар: әрі қарай пайдалану бойынша әдебиеттерді осы облыстар математика.</p> <p>Құзыреттілігі: иелену қарапайым статистикалық және есептеу әдістерін, пайдаланылатын осы пәндерде.</p>			

3	SEKS 2218 Сандық электронды құрылғылардың схемотехникасы	олардың негізгі сипаттамаларын; – негізлерімен танысу кездейсоқ процестер теориясының; зерттеу әдістерін статистикалық нүктелік және аралық бағалау сандық сипаттамалары кездейсоқ шамалардың; зерттеу әдістерін статистикалық бағалау, гипотезаларды; – зерттеу аспаптық әдістері шешімдер статистикалық есептерді		3	5	4	Автоматтар және тілдер теориясы	Қолданбалы программалар дестесі
		<p>Пәнді оқытудың мақсаты: студенттерді жұмысқа цифрлы электронды схемаларды (талдау схемасын), т. е. белгілі схемаға сипаттама беру, оның жұмысын мен мақсаты, элементтері, жазып ақиқаттық кестені немесе салу уақытша диаграммалар;</p> <p>Пәнің негізгі тараулары: студенттерді жобалау қарапайым сандық схемалары берілген тақырып бойынша кесте ақиқаттық немесе алгоритм.</p>	<p>Білуі тиіс: жұмысын талдау сандық құрылғыларды интегралдық микросхема құруға, қарапайым сандық схема бойынша берілген ақиқаттық кесте</p> <p>Біліктілігі: негізгі типтері сандық интегралдық микросхемалар, комбинационные тораптары – логикалық элементтер, компаратор лар, шифраторлар мен дешифратор лар, мультиплексор лар, сумматор лар, АЛУ, последовательностные тораптары – триггерлер, регистрлер және санауыштар, есте сақтау құрылғысы – ОЗУ, ПЗУ, FLASH-жады</p> <p>Дағдысы бар: есептеу әдістерімен электр тізбектерді, оның ішінде бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып талдау әдістерімен талдау және элементтік базасын; әдістермен тіршілік әрекетінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету кезінде жұмыс істеуі.</p> <p>Құзыреттілігі: Студент компьютер элементтері мен түйіндерін модельдеп, оның алгоритмін құрып, басқа программалармен байланыстыра алады.</p>					

4	Мік 22.18 Микроэлектроника	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Бағдарламаның мақсаты командада жұмыс істей алатын, кәсіби мәдениет деңгейі жоғары, өзін-өзі жетілдіру және өзін-өзі дамыту қабілеттерін қалыптастыра алатын жана көзқарасты мамандарды даярлау</p> <p>Пәнің негізгі тараулары: микроэлектроника саласында теория және практиканың негізгі даму өзгерістерінің ұғымы.</p>	<p>Білуі тиіс: Есептерді, соның ішінде физика-техникалық есептерді шығару қабілеті, негізгі лабораторлық құрылғыда жұмыс жасау білуі.</p> <p>Біліктілігі: Модуль бойынша оқытудың нәтижелері: Бір немесе бірнеше қызмет түрлері аясында кәсіби қызметін жүзеге асыра алу қабілеті; микроэлектроника саласындағы теория мен - Аппараттарды таратып беру мен түрлендірудің негізгі жүйелерінің құрылымы мен мүмкіншіліктеріне талдау жасай алуы; - Микроэлектроника құрылғылар жүйелерін жасап, дайындау кезіндегі стандарттау, метрологиялық және тіршілік қауіпсіздігін қамтамасыз ете алуы; практиканың негізгі даму бағыттарын түсіну</p> <p>Дағдысы бар: Электрлі тербелістер генераторлары және екінші қорек көздер сұлбаларын жасау ұстанымдарын білуі, цифрлық және сызықтық интегралды сұлбаларды құру ерекшеліктерін білуі тиіс</p> <p>Құзыреттілігі: Аппараттарды таратып беру мен түрлендірудің негізгі жүйелерінің құрылымы мен мүмкіншіліктеріне талдау жасай алуы; - Микроэлектроника құрылғылар жүйелерін жасап, дайындау кезіндегі стандарттау, метрологиялық және тіршілік қауіпсіздігін қамтамасыз ете алуы; практиканың негізгі даму бағыттарын түсіну.</p>	Автоматтар және тілдер теориясы	Қолданбалы программалар дестесі
---	-------------------------------	--	---	---------------------------------	---------------------------------

5	ADMU 2219 Ассемблер деңгейінде машинаны ұйымдастыру	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: "Бағдарламалау ассемблерде" болып табылады зерттеу әдістерін әзірлеу, бағдарламаларды бағдарламалау тілінде Ассемблер, дағдыларын қалыптастыру және дамыту байланысты жасай отырып, типтік алгоритмдері бағдарламаларды әзірлеу. Пән: "ассемблерде Бағдарламалау" бағытталған білім беру және дағдылар сауатты әзірлеу алгоритмдер мен бағдарламалар, сондай-ақ білу, оларды оқып, түсіну қағидағтарын, оларды әзірлеу.</p> <p>Пәннің негізгі таралулары: Пәнді оқу нәтижесінде талабына сәйкес біліктілік сипаттамалары студенттер</p>	<p>Білуі тиіс: "синтаксис", " семантика, техника мен стиль құру; бағдарлама әзірлеу әдістемесін тілінде Ассемблер.</p> <p>Біліктілігі: талдауға берілген тапсырманы анықтау мақсатында әдісін шешу; жұмыс істеу ортасында Ассемблер; бағдарламасын құрастыру, талдау нәтижелері бағдарламаларын орындау; бөлшектеуге қате туралы хабарлар бағдарламасы;</p> <p>Дағдысы бар: туралы алгоритмическом әдіс қолданылатын есептерді шешу кезінде ЭЕМ; туралы типтік тәсілдері мен әдістері бағдарламаларын әзірлеу.</p> <p>Құзыреттілігі: негізгі принциптері ұйымдастыру программалық жүйені қолданушы интерфейс; қолдану үлгілерін, әдістері мен құралдарын талдау және әзірлеу математика, ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету.</p>	3	5	4	Алгоритмдер және берілгендер құрылымы, Бағдарламалау тілдері мен технологиясы	Бағдарламалық қамтамасыз етуді жүзеге асыру және пайдалану процесі
6	TDTB 2219 Төмен деңгейдегі тілде бағдарламалау	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: зерттеу негізгі ресурстар есептеуші машиналар мен оларды пайдалану қағидаларын; зерттеу принциптерін низкоуровневого бағдарламалау; зерттеу командалар мен директивалар.</p> <p>Пәннің негізгі таралулары: дағдыларын қалыптастыру бағдарламалау тілінде ассемблер; мазмұндама негіздерін сәулет Intel үйлесімді процессорлар; показать тығыз байланысын, сәулет процессор оның машиналық тілде; ұсыну жүйесін машиналық команда түрінде функционалдық топтар үшін</p>	<p>Білуі тиіс: Алгоритмді компьютерге программалау тілдері түсінікті етіп көрсете алады. Алдымен ерқашан да алгоритм әрекеті әзірленеді, сонан кейін ол мұндай тәсілдердің бірінде жазылады. Жалпы қорытындысында программа мәтіні — толықтай аяқталған, алгоритмді программалау тілінде буге-шігесіне дейін сипаттаған күйінде пайда болады. Содан соң программаның бұл мәтіні транслятор деп аталатын арнайы қызмет қолданбаларымен өңдеулен</p>	3	5	4	Алгоритмдер және берілгендер құрылымы, Бағдарламалау тілдері мен технологиясы	Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу жобаларына тәуекелдерді басқару

7	AMPP 2220 Arduino микроконтролер платасында программалау	түсіндіру мақсаттары, олар кездедік әзірлеушілер процессор енгізу кезінде сол немесе басқа командалар жүйесі машиналық командалар; қолдануды үйрету әзірлеудің аспаптық құралдары ассемблерных бағдарламалар; үйрету осмысленному кезкарас құралдарды таңдау жүзеге асыру үшін ассемблер практикалық міндеттерді шешу күрделілігі.	өтеді немесе машина кодына аударылады, не болмаса орындалады. Біліктілігі: сәулет туралы орталық процессордың жұмыс режимі процессор, модельдер ұйымдастыру жалы; әдістері бағдарламалау құрылғыларының принциптері, ұйымдастыру, енгізу-шығару бағдарламаларына ассемблерде. Дәлелдері бар: негізгі ұғымдар мен тілінің синтаксисі; деректер типтері және іштей ұсыну; негізгі командалар және директивалар программалау тілі; бағдарламалау күрделі типті деректер; есептеулер пайдалана отырып, сопроцессора; бағдарламалау операцияларды енгізу-шығару. Құзыреттілігі: әзірлеуге одномодульные тіліндегі бағдарлама; жүргізуге келтіруді бағдарламаларды пайдалана отырып, отладчика; да бағдарламалауға жекелеген операциялар құрылғылармен компьютер; құруға многомодульные.	3	5	4	Бағдарламалық камтамасыз етуді жүзеге асыру және пайдалану процесі
				3	5	4	Бағдарламалық камтамасыз етуді жүзеге асыру және пайдалану процесі
				3	5	4	Бағдарламалық камтамасыз етуді жүзеге асыру және пайдалану процесі
				3	5	4	Бағдарламалық камтамасыз етуді жүзеге асыру және пайдалану процесі
				3	5	4	Бағдарламалық камтамасыз етуді жүзеге асыру және пайдалану процесі
				3	5	4	Бағдарламалық камтамасыз етуді жүзеге асыру және пайдалану процесі

	<p>қамтамасыз ету пайдалана отырып, UML. Осы пәнді оқу кезінде қарастырылады: дәрістік сабақтар элементтерімен семинар сәйкес төменде келтірілген тормен сағат; жұмыс бойынша студенттерді дайындау үлгілерін топта талқылауға сыныпта;</p>	<p>жалпы даму үрдістерін программалық инженерия (КҚ-1); • білу, талдау, синтездеу, оңтайландыру шешімдер сапасын қамтамасыз ету мақсатында кәсіби қызмет объектілерінің (КҚ-2); • ұйымдастыра білу, дербес және ұжымдық ғылыми-зерттеу (КҚ-3);</p> <p>Дағдысы бар: қабілеті жобалық қызметінің кәсіби саласы негізінде жүйелі тәсілді құра білу және пайдалану моделін сипаттау және болжау әр түрлі құбылыстар, оларды сандық және сапалық талдау (КҚ-6).</p> <p>Құзыреттілігі: Модель – нақты объектінің немесе объекті құрайтын бөлшектердің өзгеру заңдарын, олардың байланыстарын бейнелейтін құбылыстардың тұрпайыланған аналогы болып саналады. Модельді құру және оны талдау – модельдеу деп аталады. Модельдеу барысында экономика, өндіріс, қаржы салалары, қызмет көрсету жүйелеріндегі көптеген проблемалардың шешімдері табылады.</p>		
<p>10</p> <p>ВКZhZT 2221</p> <p>Бағдарламалық қамтаманы жасақтаудың замануи технологиялары</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Қазіргі ақпараттық технологиялардың мүмкіндіктерін және олардың даму перспективаларын зерттеу.</p> <p>Пәнің негізгі тараулары: Компьютердің көмегімен инженерлік-экономикалық және басқару есептерін шығаруға арналған бағдарламаларды өңдеу және алгоритмдерді жазу әдістерін меңгеру</p>	<p>Білуі тиіс: Компьютерлік технологияны қолданудың ерекшеліктері мен нақты мүмкіндіктерін білу; олардың даму және жетілдіру тенденцияларын білу.</p> <p>Біліктілігі: Жалпы бөлу стратегиялары. Телекоммуникациялық қатынас құруды.</p>	<p>Алгоритмдер және берілгендер құрылымы, Бағдарламалау тілдері мен технологиясы</p>	<p>Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу жобаларына тәуекелдерді басқару</p>

2	<p>PEZh 3303 Информатикадағы эксперттік жүйелер</p>	<p>технологиялардағы ЖИЖ орны. ЖИЖ даму тенденциясы. Образдарды тану. Образдарды тану есебін қою. Образдарды тану әдістері. Образдарды тандауға құрылымдық әрекет. Білімді ұсынудың моделі. Белгілерді көрсету. Семантикалық желілер мен фреймдер. Семантикалық желілердегі ақпаратты өңдеу принциптері. Фреймнің, касиеттерді зерттеудің негізгі түсініктері. Сарапшы жүйелерді құру технологиясы. СЖ құру этаптары. СЖ құру кезіндегі модификация.</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Студенттерге сарапшы жүйелер мен жасанды интеллект (ЖИ) теориясының теориялық және практикалық ережелерін меңгерту, ЖИ әдістері мен моделдерін, ЖИ практикалық жүйелерін бағдарламалық камтамасыз ету технологияларын қолдану дағдыларына үйрету.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Сарапшы Пәннің негізгі тараулары: Сарапшы жүйелердің негізгі міндеттері. Сарапшы жүйелер түсінігі. Логикалық және функционалдық программалау. Есептерді шешудің эвристикалық әдістері. Сарапшы жүйелерді құрудың кезеңдері мен құралдары. Білімдерді қолданудың үлгілері. Өнімдер, сценарийлер, фреймдер, семантикалық желілер. Сарапшы жүйелерді әртүрлі салаларда қолдану үлгілері. Сарапшы жүйелер дамуының болашағы.</p>	<p>Дағдысы бар: берілген пәндік облыста есептерді өндіру үшін практикалық дағдыларын алу</p> <p>Құзыреттілігі: аспаптық құралдарды және эксперттік жүйелерді жобалау технологияларын пайдалана білуі</p>	<p>Сандық әдістер, Алгоритмдер және берілгендер құрылымы, Бағдарламалау тілдері мен технологиясы</p>	<p>Адам мен компьютер арасындағы өзара-әрекет, Бағдарламалық камтамасыз етуді әзірлеу жобаларына тәуекелдерді басқару</p>
---	---	--	--	--	--	---

Білуі тиіс: білімді көрсету тәсілдері мен заңды түсіндіру тәсілдерін меңгеру; дедуктивті және индуктивті қорытындылау заңдылығын меңгеру; жүйені құру программалық құралын меңгеру; Сараптамалық жүйе білім қоймасын моделдеу және шешім іздеуді іске асыру.

Біліктілігі: эксперттік жүйелер, жасанды интеллект жүйелері облысында базалық білімдерін көрсету

Дағдысы бар: берілген пәндік облыста есептерді өндіру үшін практикалық дағдыларын алу

Құзыреттілігі: Сараптық білімдерді айқындау әдістерін іс жүзінде қолдану біліктері мен дағдылары; эксперт білімдерін ұсынуды формалдау; Сараптық және зияткерлік жүйелер модельдері мен әдістерін қолдануға дағдылану; Сараптық және зияткерлік жүйелерді бағдарламалық камтамасыз ету технологияларын меңгеру.

Мамандық: 5B060200 – Информатика
 Оқыту мерзімі: 4 жыл
 Түскен жылы: 2016 ж
 Оқыту формасы: күндізгі
 Курс: 3

Академиялық дәреже: 5B060200 - Информатика
 мамандығы бойынша жаратылыстану бакалавры

Базалық пәндер. Таңдау бойынша компонент – 14 кредит

№	Пәннің коды және атауы	Курстың мақсаты Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы (тарауға 2-3 сөйлем)	Күтілетін нәтижелер (білім, білік, дағдылар және білім алушылар менгерген қызыреттіліктер)	Кредит көлемі		Семестр	Пререквизиттер	Постреквизиттер
				KZ	ECTS			
1	IOA 3222 Информатиканы оқыту әдістемесі	Пәнді оқытудың мақсаты: Қазақстан Республикасының Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартында «Информатиканы оқыту әдістемесі мен технологиясы» курсы студенттердің әдістемелік дайындығын қамтамасыз етеді және келесідей мақсаттарды: “Аппараттық және коммуникациялық технология құралдарын құру мен оны пайдаланудың психологиялық-педагогикалық және дидактикалық тұрғыдан негіздеу.	Білуі тиіс: оқытудың дәстүрлі және инновациялық әдістерін, оқышылардың ойлау іс-әрекетін басқаруды; сабақты ұйымдастырудың түрлерін меңгер Біліктілігі: курсты сүйемелдейтін бағдарламаны қолдана білуі және оның әдістемелік мақсатқа сәйкестілігін білуі керек Дағдысы бар: әр түрлі деңгейлерде мектеп информатикасын оқытудың мазмұндық және әдістемелік әдістерін білу дағдысы бар Құзыреттілігі: әр түрлі жас топтарындағы оқушыларда пәнге деген қызығушылықты дамыта отырып, информатикадан сабақты ұйымдастыруға қабілетті	3	5	6	Алгоритмдер және берілгендер құрылымы, Бағдарламалау тілдері мен технологиясы	IT жобаларды басқару

Пәннің негізгі тараулары:
 Информатиканы оқытудың әдістері.
 Бастауыш мектептегі информатиканың кіріктіріліп оқылуы. Орта мектептегі информатика курсы бағдарламалық қамтамасыз ету. Мектептегі информатика курсына қатысты программалық қамтулар. Жалпы орта білім беру жүйесіндегі компьютерлік телекоммуникациялар. Информатиканы оқыту үрдісі Мектептегі информатика кабинетінің жабықталуы.
 Информатика негіздеріне қысқаша шолу. Информатика курсы бойынша оқу үрдісін жоспарлау.

2	IOIA 3222 Информатиканы оқытудағы инновациялық әдістер	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Бұл пәннің мақсаты мен міндеттері қазіргі заманғы экономика – математикалық әдістері мен есептеу техникасын қолдануға негізделген БАӨЖЖ жобалау принциптерін, күрделі жүйені талдау мен синтездеу концепциясын және әдістемесін меңгеру болып табылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Оқытудағы инновациялық әдістер мен технологияларының негізгі түсініктері. Қоғамның әлеуметтік экономикалық жанаруы кеңестік дәуірдің барлық саласына айтарлықтай өзгерістер енгізді. Бұл білім беру саласына да әсерін тегізді. Аталған курс оқытудағы белгілі бір мәселелерін толықтырады. Дәріс курсы мұғалімнің кәсіби дайындағымен және педагогикалық іс - әрекетіне, ұстаздың педагогикалық процеске, оқу -тәрбие жұмысын ұйымдастыруды шығармашылықпен және ізгілік демократиялық идеясымен тығыз байланыста жүзеге асады. Болашақ мұғалімдерді дайындаудың мазмұнына шығармашылық ізденісті күшейтуге, білім берудің жаңа технологиясын ендіруге қазіргі тенденция ескерілді.</p>	<p>Білуі тиіс: қазіргі заманғы технологиялары туралы түсінік алу және оларды информатика сабағында қолдана білу.</p> <p>Біліктілігі: сабақта компьютер, мультимедиа, интерактивті такта т.б. ақпараттық технологияларды қолдана білуді қалыптастыру.</p> <p>Дағдысы бар: қазіргі заманғы технологияларды қолдана білу дағдысын қалыптастыру.</p> <p>Құзыреттілігі: ақпараттық жүйелерді макро және микроленгейде жобалау әдістемесін; жүйелердің иерархиялық принциптерін; жүйелік талдау жасауды білулері керек; жобалаудың барлық кезеңдерінде ақпараттық жүйелерді тиімді жобалау мақсатымен жүйелерді тиімді декомпозициялау әдістерін қолдануды; ақпараттық жүйелердің ұйымдастырушылық және функционалды құрылымдарын жобалаудың формальды әдістерін қолдануды; күрделі жүйелердің эскизді жобалауын іске асыруды және жобаланған жүйенің сенімділігін мен сапасын бағалауды игерулері керек; жаңа ақпараттық технологияларды және жүйелерді жобалаудың инструментальды құралдарын қолдану арқылы ақпараттық жүйелерді жобалаудың барлық түрлерін қамтамасыз етуге дағдыланулары керек.</p>	3	5	5	Алгоритмдер және берілгендер құрылымы, Бағдарламалау тілдері мен технологиясы	Жобаның тиімділігін талдау
3	RMNP 3223 Rhinoseros – та моделдеу негіздері мен принциптері	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: колданбалы есептерді шешудің жуықтау әдістері, математикалық моделдеу әдістері, қате көздері және</p>	<p>Білуі тиіс: колданбалы есептердің ЭЕМ көмегімен жуық шешу үшін программалау тілдерін пайдалана білуі тиіс.</p>	3	5	5	Алгоритмдер және берілгендер құрылымы, Бағдарламалау	Жүйелер мен үрдістерді компьютерлік моделдеу,

	<p>нәтиже дәлдігінің әдістері жайындағы түсінікті студенттерге жүйелендірілген түрде қалыптастыру. Сондай-ақ математикалық есептерді ЭЕМ-ның көмегімен шешудің есептеу алгоритмдерін құрып, колдана білуге дайындау және оны практикалық іс әрекетінде математикалық моделдеудің көмегімен өмірдегі құбылыстардың заңдылықтарына пайдалана білу.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Сандарды ЭЕМ-да жазу. «Қателік» ұғымы, амалдар қателіктерін бағалауға статистикалық және техникалық тұрғыдан көзқарас, машиналық арифметиканың қателігі туралы, скаляр теңдеудің түбірлерінің қателігі, функцияның қателіктерін есептеу.</p>	<p>Білімділігі: қойылған есепті шығару барысында сандық шешудің ең тиімді жолдарын тандауды, әртүрлі әдістермен алынған есептің шығару нәтижелерін салыстыра білу.</p> <p>Дағдысы бар: Жұмыстарға дербес компьютерде алгоритм мен бағдарламалар құрастыру дағдысы бар.</p> <p>Құзыреттілігі: студент сандардың өзгешелігін және табиғатын түсіне білу керек, олар көп математикалық теорияларға бастапқы болып саналады.</p>	<p>тілдері мен технологиясы</p>	<p>Мультимедиялық жүйелерді жобалау және салу</p>
<p>4 DZnTA 3223 Дизайн-жобалаудың теориясы мен әдістемесі</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: дизайнның пайда болу уақытынан, оның дамуы мен қалыптасуы, қазіргі кезеңдегі даму жағдайын қамтитын дизайн тарихын оқыту, киім дизайнері қызметі барысында қажет болатын маңызды мағлұматтармен таныстыру, оның өзіндік ерекшеліктерін айқындауды үйрету болып табылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Дизайн - тұтас эстетикалық ортаны ұйымдастыру өнері. Дизайнның қазіргі қоғамның дамуындағы орны, Дизайн өнерінің салалары. Өндірістік дизайн өнімдері және мақсаты мен міндеттері;</p>	<p>Білуі тиіс: графиканың алуан түрлі түрлерін, полиграфия және типографияда қолданылатын тәсілдер мен амалдарын, полиграфиялық және жарнамалық өнімдердің негізгі түрлерін жобалауды, материалдарды графикалық өндеудің ерекшеліктерін білгені жөн</p> <p>Біліктілігі: Жобалық ойды графикалық тәсілдермен айқындайтын білімді меңгеруді қамтамасыз етеді.</p> <p>Дағдысы бар: дизайн тарихын, қалыптасуы мен дамуына қатысты Түстану және колористика</p> <p>Құзыреттілігі: Дизайнды жобалаудың ерекшелік түрлері- жобалау субъектісі, объектісі, іс-әректі атқару формасы, шығармашылық бағыты, жобалау объектісінің</p>	<p>Алгоритмдер және берілгендер құрылымы, Бағдарламалау тілдері мен технологиясы</p>	<p>Жүйелер мен үрдістерді компьютерлік моделдеу, Интерактивті мультимедиялық жүйелерді жобалау</p>

5	OBR 3224 Объектіге бағытталған бағдарламалау (Lazarus, Delphi, Borland C++, C++ Builder)	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: студенттерді тиімді және сенімді программалар құрудың негізгі принциптеріне, формальды әдістеріне үйрету, жобалаудың аспаптық құралдарының негізгі қызметтері мен компоненттерін қарастыру және оларды неғұрлым жетілген программалық өнімдерде практикалық түрде іске асыру.</p> <p>Пәнің негізгі тараулары: Borland C++ Builder программалау тілінің оқыту ерекшелігі. BORLAND C++ BUILDER программасының жүйесі. Объекті-бағытталған программалау принциптері. Borland C++ Builder программасының жинақталған ортасы. Borland C++ Builder-дің негізгі терезесінің қасиеттері, оқиғалары және әдістері. Borland C++ Builder – дің компоненттер түрлері. BORLAND C++ BUILDER ортасында қарапайым графикалық редактор қосымшасын қалыптастыру. Графикалық редакторлардың міндеті мен негізгі мүмкіндіктері. C++ Builder тілінде деректер қорымен жұмыс жасау. Деректер қорындағысеп негізгі және оның орындалу реті. C++ Builder тілінде деректер қорын құру және қолданылуы. Программаның құрылымы. Есептің құрылымының суреттелуі. C++ тілі класының кітапханасы және визуалды компоненттер моделі. Объектіге бағытталған тілдер және программалау технология пәнін оқытуға жаңа көзқарас.</p>	морфологиялық түріне кұзіретті	2	4	5	Алгоритмдер және берілгендер құрылымы, Бағдарламалау тілдері мен технологиясы	Деректер қоры теориясы
<p>Білуі тиіс: Класс және объект ұғымын білу; объектіге бағытталған программалаудың негізгі принциптерін, класс құру принциптерін, класс құрудың дұрыстығын тексеру критерийлерін білу; C++Builder программалау ортасының негізгі құрылымын, бағдарламалық жүйелерді жобалаудың құрылғылары мен әдістерін, программалық өнімді өндірудің негізгі тәсілдерін білу.</p> <p>Біліктілігі: Жобалау барысында тапсырманы қою және шешу, программалық жүйелерді іске асыру, сынау, бағдарламаларды берілген сипаттамалармен қамтамасыз ету білу; бағдарламалық жүйенің тиімділігі мен сапасын бағалау; Өртүрлі күрделі деңгейдегі бағдарламалық жүйелерге объектіге бағытталған программалаудың заманауи әдістерін қолдану.</p> <p>Дағдысы бар: C++Builder программалау ортасының құрал саймандар жүйесімен жұмыс жасай алады; C++ Builder ортасында қарапайым қосымшалар құру, класстарды қолдану арқылы визуалды программалар жасақтауға қабілетті.</p> <p>Құзыреттілігі: қосымшалар құру</p>		3 5 5	Информатиканың теориялық негіздері, Алгоритмдер және берілгендер құрылымы, Автоматтар мен тілдер теориясы, Программалау технологиясы және					

		<p>тілдер Жүйелік программалау, Операциялық жүйелер барысында визуалды программалаудың заманауи технологияларын қолдануға қабілетті; Ақпараттық жүйе компоненттерінің моделін құра біледі; Программалау технологиялары мен заманауи құрал-саймандарын қолданып, мәліметтер қоры мен бағдарламалық жүйелерді жасақтай алады.</p>	3	5	5	<p>Алгоритмдер және берілгендер құрылымы, Бағдарламалау тілдері мен технологиясы</p>	<p>Деректер қоры теориясы</p>
<p>6 KZhAK 3225 Компьютерлік жүйелерде ақпаратты қорғау</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: ақпаратты өңдеу процесінде ақпаратты қорғау құрылғыларын, әдістері мен негізгі принциптерін үйрету, ақпараттық жүйелерде компьютерлік құрылғыларды қолданып тасымалдау және сақтау, компьютерлік ақпараттарды қорғаудың криптографиялық тәсілдерін үйрету, бағдарламаларды рұқсат етілмеген әрекеттерден қорғау, ақпаратты қорғау жүйесін құру әдістерін үйрету.</p> <p>Пәнің негізгі тараулары: Криптография термині және анықтамасы, негізгі түсінік. Компьютерлік жүйеде ақпаратты қорғау. ҚЖ ақпаратты қорғаудың тәсілдері. Ақпаратты қорғаудың криптографиялық негіздері. Шифрлау. Шифрлау әдістері. Гаммалау әдісі. Ауыстыру әдісі. Симметриялық криптожүйелер. Симметриялық криптожүйелер алгоритмдері. Ашық кілтті криптожүйелер негізі. Диффи-Хеллманның алгоритмі. RSA алгоритмі. Сандық электронды қолтаңба. Ақпаратты қолтаңба және сығу. Ақпаратты қорғаудың қиындықтары.</p>	<p>Білуі тиіс: ақпаратты қорғау әдістерін және құқықтық негіздерін, компьютерлік жүйеде ақпаратты қорғауды қамтамасыз ету, криптографияның математикалық негізін, жаңа үлгідегі компьютерлік жүйелер мен желілерде ақпаратты қорғаудың ұйымдастырушылық, техникалық және бағдарламалық әдістерін білу;</p> <p>Біліктілігі: Тасымалданушы ақпаратты криптографияның шифрлау алгоритмдерін қамтитын бағдарламалық жүйені құру, электронды сандық қолтаңбаны жасақтау және тексеру алгоритмдерін, хэш функция алгоритмі, кездейсоқ тәсілмен санды генерациялау алгоритмдерін құру</p> <p>Дағдысы бар: Кәсіпорындар үшін ақпаратты қорғауды ұйымдастыру, кәсіпорындарға ақпаратты қорғау әдістері мен инженерлік-техникалық құралдарды қолдану, ақпаратты түрлендірудің алгоритмін және оған сәйкес программаны құра білуге, компьютерлік жүйеде ақпаратты</p>	3	5	5	<p>Алгоритмдер және берілгендер құрылымы, Бағдарламалау тілдері мен технологиясы</p>	<p>Деректер қоры теориясы</p>

7	КАКАК 3225 Компьютерлік аппараттарды қорғаудың әдістері мен құралдары	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: "Компьютерлік аппаратты қорғау әдістері мен құралдары" пәнінің мақсаты компьютер жүйелерінде аппаратты қорғаудың негізгі принциптерін үйрену, аппаратты, деректер қоймасын және программаларды қауіпсіз сақтауды қамтамасыздандыру. Көрсетілген мақсатқа программалық және аппараттық жабдықтардың біріккен жұмысын үйрену арқылы ғана жетуге болады.</p> <p>Пәнің негізгі тараулары: Кіріспе. негізгі түсініктер. Аппаратты өңдеудің автоматтық жүйесінің қауіпсіздігінің негізгі қауыпы. Гамма тәсілі арқылы шарт белгілеу. Қазіргі симметриялы криптожүйелер. Ассиметриялық криптожүйелер. Берілген мәліметтердің аутентификациясы және электронды - сандық қолтаңба. Негізгі криптографиялық хаттамалар. Компьютерлік жүйелерді зиян келтіруші программалардан қорғау.</p>	<p>қорғаудың кешенді жүйесін жасай білу;</p> <p>Құзыреттілігі: Аппаратты тасымалдау және сақтау барысында аппаратты қорғау тәсілдерін зерттеу және жаңа жүйе жасақтауға қабілетті; Аппаратты қорғау құралының жеке математикалық моделін құрастыруға, аппараттық жүйенің қауіпсіздік моделін құруға қабілетті; Қолданылған аппаратты қорғау құралының тиімділігін бағалауға қабілетті.</p>		
			<p>Білімі тиіс: - аппаратты қорғау объектілерінің ерекшеліктерін, олардың жіктелуін білу, аппараттық үрдістерді енгізу, шығару, тасымалдау, өңдеу және сақтауды іске асыруда аппаратты қорғау әдістері мен құралдары туралы түсінігі болуы керек;</p> <p>Білімсізлігі: аппаратты қорғау объектілерінің ерекшеліктерін, олардың жіктелуін білу, аппараттық үрдістерді енгізу, шығару, тасымалдау, өңдеу және сақтауды іске асыруда аппаратты қорғау әдістері мен құралдары туралы білім беру.</p> <p>Дағдысы бар: студенттерге аппараттық жүйелердегі аппаратты қорғау жүйелерін қолданудың теориялық негіздерін құру мен практикалық дағдыларын игеру</p> <p>Құзыреттілігі: студенттерге деректерді қорғауды жүзеге асыру үрдістерін, әдістерін және құралдарын жүйелі көрсетілуін оқыту, аппараттық жүйелерді</p>	<p>Алгоритмдер және берілгендер құрылымы, Бағдарламалау тілдері мен технологиясы</p>	<p>Деректер қоры теориясы</p>

8	MZhZhS 3226 Мультимедиялық жүйелерді жобалау және салу	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Мультимедиялық жүйелердің пайда болуы, сөзсіз, білім, компьютерлік тренинг, кәсіпшілік қызмет сияқты салаларда және де көптеген, ғылым, өнер, компьютерлік ойындар т.б. сияқты мамандандырылған іскерлік салаларында революциялық өзгертулерді өндіреді, Мультимедиялық жүйелердің мүмкіншіліктері шексіз екенін аңғару қиын емес. Олар электрондық оқулықтарды, бағдарламаларды т.б өндіру үшін білім саласында ғана қолданып қоймай, сонымен қатар адамның әртүрлі тіршілік ету салаларында қолданыла алады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Оқытуды ақпараттандыру. Оқытуды программалау. Компьютерлік оқыту. Мультимедиялық жүйелерге қойылатын эргономикалық және психологиялық-педагогикалық талаптар. Оқушының компьютермен сұхбаттасуын ұйымдастыруына қойылатын талаптар. Мультимедиялық жүйелерді жобалау кезіндегі кірістірілген тілдердің мүмкіншіліктері.</p>	<p>жобалау мен эксплуатациялау үшін ақпаратты қорғау бойынша практикалық дағдыларды игеру болып табылады.</p>	3	5	5	Бағдарламалау тілдері мен технологиясы	Жүйелер мен үрдістерді компьютерлік моделдеу
<p>Біліуі тиіс: Мультимедия – компьютерде дыбысты,ақпаратты, тұрақты және қозғалыстағы бейнелерді көрсету үшін жинақталған технологияны білуі тиіс.</p> <p>Біліктілігі: Визуалды программалау қолданушы интерфейсін қарапайым және көрнекі процедуралармен жобалауға мүмкіндік берді, бұрындары айлап кететін уақытты сағатқа немесе минутқа қысқартты. Интегралданған Құрастыру Ортасында (Integrated development environment- IDE) Delphi, Macromedia Flash және т.б. визуалды орталарда компоненттер орналасатын жобалау формалары көрсетіледі.</p> <p>Дағдысы бар: Қазіргі таңда білім беру жүйесінде компьютерлік оқыту бағдарламалары (КОБ) кең таралымға ие болып отыр. Олар оқушылардың оқу материалын аса тиімді қабылдануына мүмкіншілік жасайды. КОБ, өзге де бағдарламалық өнімдер сияқты, белгілі бір талаптарға сай болуы керек.</p> <p>Құзыреттілігі: Оқытуда компьютер қырық жылдан астамнан бері қолданылып келеді. Уақыттың ағынымен, адам өмірінің барлық салаларында қолданылып келе жатқан ақпараттық технология оның</p>								

9	<p>IMZhZh 3226 Интерактивті мультимедиялық жүйелерді жобалау</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Мультимедиялық жүйелердің пайда болуы, сөзсіз, білім, компьютерлік тренинг, кәсіпшілік қызмет сияқты салаларда және де көптеген, ғылым, өнер, компьютерлік ойындар т.б. сияқты мамандандырылған іскерлік салаларында революциялық өзгертулерді өндіреді, Мультимедиялық жүйелердің мүмкіншіліктері шексіз екенін аңғару қиын емес. Олар электрондық оқулықтарды, бағдарламаларды т.б өндіру үшін білім саласында ғана қолданып қоймай, сонымен қатар адамның әртүрлі тіршілік ету салаларында қолданыла алады.</p> <p>Пәнің негізгі тараулары: : Оқытуды аппараттандыру. Оқытуды программалау. Компьютерлік оқыту. Мультимедиялық жүйелерге қойылатын эргономикалық және психологиялық-педагогикалық талаптар. Оқушының компьютермен сұхбаттасуын ұйымдастыруына қойылатын талаптар. Мультимедиялық жүйелерді жобалау кезіндегі кірістірілген тілдердің мүмкіншіліктері.</p>	<p>ішінде білім саласында, даму үстінде.</p> <p>Білуі тиіс: Мультимедия – компьютерде дыбысты,ақпаратты, тұрақты және қозғалыстағы бейнелерді көрсету үшін жинақталған технология.</p> <p>Біліктілігі: Визуалды программалау қолданушы интерфейсін қарапайым және көрнекі процедуралармен жобалауға мүмкіндік берді, бұрындары айлап кететін уақытты сағатқа немесе минутқа қысқартты.</p> <p>Дағдысы бар: Қазіргі таңда білім беру жүйесінде компьютерлік оқыту бағдарламалары (КОБ) кең таралымға ие болып отыр. Олар оқушылардың оқу материалын аса тиімді қабылдануына мүмкіншілік жасайды. КОБ, өзге де бағдарламалық өнімдер сияқты, белгілі бір талаптарға сай болуы керек.</p> <p>Құзыреттілігі: Оқытуда компьютер қырық жылдан астамнан бері қолданылып келеді. Уақыттың ағынымен, адам өмірінің барлық салаларында қолданылып келе жатқан ақпараттық технология оның ішінде білім саласында, даму үстінде. Оған мысал ретінде, ақпараттық ортада компьютердің жоғарғы потенциалды мүмкіндіктерін ашуға жағдай жасайтын мультимедиялық технологияның пайда болуын айтуға болады.</p>	<p>Бағдарламалау тілдері мен технологиясы</p>	<p>Жүйелер мен үрдістерді компьютерлік моделдеу</p>
---	--	---	---	---	---

Кәсіптендіру пәндер. Таңдау бойынша компонент – 13 кредит

№	Пәннің коды және атауы	Курстың мақсаты Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы (тарауға 2-3 сөйлем)	Күтілетін нәтижелер (білім, білік, дағдылар және білім алушылар менгерген қуыреттіліктер)	Кредит көлемі		Семестр	Пререквизиттер	Постреквизиттер
				KZ	ECTS			
1	IOESh 3304 Информатикадан олимпиадалық есептерді шешу	Пәнді оқытудың мақсаты: Әр түрлі қиындықтағы есептерді дұрыс шығара білуге, математикалық логиканың негізін түсіне білуге, олимпиадалық есептерді шеше білуге үйрену Пәннің негізгі тараулары: : 1. Граф әдісі 2. Теңдеу құрып шығару әдісі. 3. Теңдеулер жүйесі арқылы шығару әдісі. 4. Өріптерді цифрлармен алмастыру 5. Судоку сандар тізбесі. 6. Амалды ықшамдау әдісі	Білуі тиіс: Маңыздысы берілген есеп кандай әдіспен шығарылатынын біліп, дұрыс шешмін табуы тиіс. Біліктілігі: Қазіргі заманғы математикалық логиканың және олимпиадалық есептердің негізін түсіне білуге үйрету. Дағдысы бар: Студенттің ойлау қабілетін ең жоғары деңгейге жеткізуіне дағдыландыру. Құзыреттілігі: Олимпиадалық есептердің саны да, шығару да тәсілдері де алуан түрлі.	4	6	6	Алгоритмдер және берілгендер құрылымы, Бағдарламалау тілдері мен технологиясы	жок
2	ВКОESh 3304 Бағдарламалаудан қиындатылған және олимпиадалық есептерді шығару	Пәнді оқытудың мақсаты: Бағдарламалаудан қиындатылған және олимпиадалық күрделі есептерді шығару жолындағы мазмұнын түсіндіру Пәннің негізгі тараулары: 1. Теңдеулер жүйесі арқылы шығару әдісі. 2. Өріптерді цифрлармен алмастыру	Білуі тиіс: Берілген есеп қандай әдіспен шығарылатынын біліп, дұрыс шығара білуі. Біліктілігі: Әр студентке күрделі есептерді шығару жолындағы әдістері мен мазмұнын меңгерту Дағдысы бар: Оқу құралдарындағы есептерді шешудің үлгілері және өзіндік шешу үшін есептерді іріктеумен бірге анықтамалық теориялық материал ұсынылады. Құзыреттілігі: Оқушылардың дайындық сапасы мен күзіреттілігін арттыру, күрделі есептерді шығаруда жүйелі әдіс-тәсілдер қалыптастыру.				Алгоритмдер және берілгендер құрылымы, Бағдарламалау тілдері мен технологиясы	жок

3	AZhZh 3305 Автоматтандырылған жобалау жүйелері (AutoCAD)	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Автоматтандырылған жобалау түсінігін, автоматтандырылған жобалау жүйелерінің кеңінен қолдануының және графика шығару мүмкіншіліктері бар кез келген жүйелерді белгілеу мақсатында</p> <p>Пәнің негізгі тараулары: 1. Жобалауды автоматтандыру түсінігі 2. Автоматтандырылған жобалаудың құралдарын қамтамасыздандырау 3. математикалық және оларды тұрғызылған жобалаудың объектілерін суреттейтін негізгі математикалық модельдер. 4. жобалаудың технологияларын суреттеудің математикалық модельдері.</p>	<p>Білуі тиіс: Автоматтандырылған жобалау жүйесіне орыс тілінде САПР - система автоматизированного проектирования түрлі түсініктер беріледі.</p> <p>Біліктілігі: Өнеркәсіптік бұйымдардың өмір айналымында АЖЖ жобалау және өндірісті дайындау кезеңдеріндегі жұмыстарды автоматтандыру міндеттерін шешеді.</p> <p>Дағдысы бар: АЖЖ-н тұтас алғанда жалпы функцияларды іске асырады: жобалаушы ішкі жүйелердің қызметін, мәліметтерді рәсімдеуді, беруді және шығаруды, бағдарламаны сүйемелдеуді қамтамасыз етеді.</p> <p>Құзыреттілігі: ЭЕМ көмегімен құрастыру және сызу – автоматтандырылған жобалау жүйелері орындайтын аз ғана қызметтер бөлігі. Жүйелердің көбісі еләуір көп қызметтер атқарады.</p>	3	5	5	Автоматтар және тілдер теориясы	Растрлық және векторлық графика
4	АС 3305 ArchiCad	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: ArchiCAD Архитектуралық шешімдерді жобалау үшін әзірленген (ландшафты элементтері, жиһаз) графикалық бағдарламалық пакет жасап үйрету.</p> <p>Пәнің негізгі тараулары: 1. графикалық бағдарламалық пакет CAD. 2. ArchiCad</p>	<p>Білуі тиіс: ArchiCAD - Graphisoft жасаған сәулетшілер үшін графикалық бағдарламалық пакет CAD.</p> <p>Біліктілігі: Жұмыс кезінде виртуалды ғимараттың тұжырымдамасын қолданады. Оның мәні жоба ArchiCAD компьютердің жадында қолданыстағы нақты үш өлшемді ғимараттар өмір өлшемі үлгісі болып табылады.</p>	3	5	5	Автоматтар және тілдер теориясы	Графика және иллюстрациялар

	5	RBG 3306 Растрлық және векторлық графика	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Графикалық редакторлар, компьютерлік кескіндер сияқты, растрлық, векторлық және фракталдық графика болып бөлінеді. Сонымен қатар әртүрлі кескіндер түрлерімен жұмыс істейтін басқа программаларға енгізілген графикалық редакторлардың аралас жүйелері бар.</p> <p>Пәнің негізгі тараулары: Растрлық редакторлар Paint, Gimp, Adobe Photoshop Векторлық редакторлар Corel Draw, Inkscape Фрактал генераторлары Ultra Fractal, Chaoscore Графикалық файлдың пішімі-графикалық мәліметтерді сыртқы тасымалдаушыда көрсету мен орналастыру әдісі. Графикалық файлдардың пішімін оларда сақталған ақпарат түрлері бойынша жүйелеу</p>	3	5	6	Автоматтандырылған жобалау жүйелері (AutoCAD)	Қолданбалы программалар дәстесі
6	GI 3306 Графика және иллюстрациялар	<p>Дәдісі бар: Жобаның ерте жобалау кезеңдерінде оның орындау іс жүзінде «виртуалды ғимаратында жұмыс аяқталғаннан кейін, дизайнер әзірленген нысан туралы түрлі ақпарат алу үшін алады.</p> <p>Құзыреттілігі: Жоспарлары, қасбеттері, секциялар, түсіндіру, ерекшеліктері, презентация материалдары мен форматында IFC арқылы әр түрлі инженерлік бағдарламалармен өзара іс-қимылды қолдайды.</p> <p>Біліу тиіс: Компьютерлік графика үш түрге: растрлық, векторлық және фракталдық болып бөлінеді.</p> <p>Біліктілігі: Растрлық кескіндер векторлық кескіндерге қарағанда сапасы жоғары, әсерлі болады. Векторлық кескіндер, бұл - сызық, доға, шеңбер және тікбұрыш сияқты геометриялық объектілер жинағынан тұратын кескіндер.</p> <p>Дәдісі бар: Растрлық графика электронды (мультимедиялық) және полиграфиялық басылымдарды жасап шығару үшін де жиі қолданылады.</p> <p>Құзыреттілігі: Векторлық графикамен жұмыс істеуге арналған бағдарламалық құралдар бірінші кезекте кескіндерді өңдеу үшін емес, оларды жаңадан салу үшін қолданылады.</p> <p>Біліу тиіс: Растрлық кескін - түрлі түсті нүктелердің (пиксельдердің) жиынтығы.</p>	3	5	6	ArchiCad	Қолданбалы программалар дәстесі	

		<p>туралы білімдерін қалыптастыру;</p> <p>Пәнің негізгі тараулары:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Векторлық графиканың ерекшеліктері 2. Фрактальдық графиканың ерекшеліктері 3. Қолдану бағыты 4. Компьютерлік графика 	<p>Біліктілігі: компьютерлік графикамен жұмыс істеу үйрету арқылы теориялық білімін, ой-өрісін, шапшаң ойлау қабілетін дамыту;</p> <p>Дағдысы бар: Студенттердің графиканың түрлері, редакторлары туралы білімдерін дамыту</p> <p>Құзыреттілігі: Растрлық кескінді құрайтын әрбір пиксельдің өз орны мен түсі болады және әр пиксельге компьютер жадында бір ұяшық қажет.</p>						
7	МХМФ 3307 Macromedia Flash ММХ	<p>Пәнді оқытудың мақсаты:</p> <p>Macromedia Flash бағдарламасын қолданып, студенттерге арналған тренинг, жаттығулар құру</p> <p>Пәнің негізгі тараулары:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Macromedia Flash жүйесімен танысу. 2. Macromedia Flash MX технологиясы. 3. Macromedia Flash MX командалары 4. Macromedia Flash – тің принциптері. 	<p>Білуі тиіс: Macromedia Flash технологиясының негізі, компьютермен жұмыс істеудің минимальді дағдысы бар кез-келген адамға түсінікті.</p> <p>Біліктілігі: Macromedia Flash бағдарламасын қолданып, студенттерге арналған тренинг, жаттығулар құру</p> <p>Дағдысы бар: Macromedia Flash-технологиясы ең жаңа және кең қолданылып жатқан технология болып табылады</p> <p>Құзыреттілігі: Macromedia Flash технологиясы анимация жасаушылар үшін өте қолайлы программа</p>	3	5	6	Автоматтандырылған жобалау жүйелері (AutoCAD)	Қолданбалы программалар дестесі	
8	АҒР 3307 Adobe Flash Player	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Adobe Flash - мультимедийная платформа компания Adobe для создания веб-приложений или мультимедийных презентаций.</p> <p>Пәнің негізгі тараулары:</p>	<p>Білуі тиіс: Adobe Flash Player технологиясының негізі, компьютермен жұмыс істеудің минимальді дағдысы бар кез-келген адамға түсінікті.</p> <p>Біліктілігі: Adobe Flash Player</p>				ArchiCad	Қолданбалы программалар дестесі	

	<p>1. Технология 2. Тарихы 3. 3D-козғалыстар 4. Анимация енгізу 5. Құлыптау 6. Түйіндер 7. Flash Player версиялары</p>	<p>бағдарламасын қолданып, студенттерге арналған тренинг, жағтығулар құру</p> <p>Даядысы бар: Adobe Flash Player - технологиясы ең жаңа және кең қолданылып жатқан технология болып табылады</p> <p>Құзыреттілігі: Adobe Flash Player технологиясы анимация жасаушылар үшін өте қолайлы программа</p>				
--	--	---	--	--	--	--

Мамандық: 5B060200 – Информатика
 Оқыту мерзімі: 4 жыл
 Түскен жылы: 2016 ж
 Оқыту формасы: күндізгі
 Курс: 4

Академиялық дәреже: 5B060200 – Информатика
 мамандығы бойынша жаратылыстану бакалавры

Базалық пәндер. Таңдау бойынша компонент – 10 кредит

№	Пәннің коды және атауы	Курстың мақсаты Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы (тарауға 2-3 сөйлем)	Күтілетін нәтижелер (білім, білік, дағдылар және білім алушылар менгерген құзыреттіліктер)	Кредит көлемі		Семестр	Пререквизиттер	Постреквизиттер
				KZ	ECTS			
1	DKK 4227 Деректер қорын құру	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Деректер қоры (ДҚ) ұғымы, деректер қорын басқару жүйелерінің (ДҚБЖ) мүмкіндіктері туралы түсіндіру. ДҚБЖ нақты бағдарламалық пакетке негіздемей базалық түсінік ретінде қарастыру. Баяндалған функционалдық мүмкіндіктер мен технологиялық операцияларды тәжірибеде қолдануға баулу.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Негізгі түсініктер. Деректер қоры және ДҚБЖ ұғымдары. Деректер қорын жобалау кезеңдері. Деректер қорын басқару жүйелерінің компоненттері. Деректер қорын жасақтау концепциялары. ANSI/SPARC моделі. Деректер моделінің деңгейлері. ДҚБЖ-ларды қасиеттері бойынша топтастыру. Реляциялық деректер қорын құру негіздері</p>	<p>Білуі тиіс: ДҚ ұғымы, ДҚБЖ негізгі базалық мүмкіндіктерін білуі; деректер қорында ақпаратты өңдеуді ұйымдастыру; пәндік аумаққа арналған жоба моделін дайындай білу.</p> <p>Біліктілігі: деректер қорын жобалау кезеңдерін ; ДҚБЖ компоненттерінің қызметтерін, деректер қорын жасақтау концепциялары туралы түсіну.</p> <p>Дағдысы бар: деректер қорын ұйымдастыру қағидалары, негізгі категориялар және деректер қорының түсінігі; деректер қорын жобалаудың әдістері; берілген деректердің реляциялық пішімі; кәзіргі технологиямен деректерді өңдеу.</p> <p>Құзыреттілігі: деректер қоры туралы негізгі базалық түсінік қалыптасқан; деректер қорын жобалау кезеңдерін, ДҚ компоненттерінің функционалдық мүмкіндіктерін, деректер қорын жасақтау теориясын, деректер моделінің деңгейлерін, ДҚБЖ қасиеттерін білу; деректер</p>	3	5	7	Объектіге бағытталған бағдарламалау (Lazarus, Delphi, Borland C++, C++ Builder)	жоқ

2	AZhOK 4227 Автоматтандырылған жұмыс орнын құру (АЖО)	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Қазірде қоғам бұрын болып көрмеген ақпараттар ағынының көбеюі кезеңінде өмір сүруде. Бұл экономика, әлеуметтік және басқару саласында айқын байқалады. Нарықтық қатынас ақпараттың уақтылы берілуіне, шынайылығына, толықтығына жоғары талаптар қояды, мұнсыз маркетингтік, қаржы – кредиттік, инвестициялық іс әрекеттер тиімді жүргізілмейді. Ақпаратқа түрлендіруші, анықтаушы қасиет тән. Информатика индустриясын құру және ақпараттық өнімнің тауарға айналуы – қоғамда терең әлеуметтік өзгерістерге алып келеді. Ақпарат материалдық өндірістен әлеуметтік салаға дейінгі қоғамның барлық салаларын қамтиды.</p> <p>Пәнің негізгі тараулары: Ақпараттық жүйенің құрамды бөлшектері. Ақпараттық жүйені жүйелік тұрғыда жобалау. Автоматтанған жұмыс орындарын құру теориясы. ДҚ негізіндегі АЖО нұсқаларын тандау. АЖО-ның тілдік құралдары. Автоматтанған жұмыс орнын сұрыптау.</p>	<p>қорындағы негізгі нысандарды құруды үйрену.</p> <p>Білімі тиіс: Ақпарат жүйесі бака да жүйелер секілді элементтерден түзеледіліктен де, ол элементтер басқару үрдісіндегі есептерді шешуде әр түрлі функцияларды атқарады. Элементтер өз ерекшеліктеріне қарай және сол ерекшеліктеріне сәйкес ақпарат жүйесін өңдеу мен жобалауға қарай бөлінеді. Аққарушы бөлімдер немесе ішкі жүйелер әдетте басқару жүйесінің атқару үлгісі ретінде сипатталады. Аққарымдықүлгі арқылы кеңістік пен уақыт бойынша объектінің ішкі қызметтері мен есептері бейнеленеді. Осы үлгі мен оған қойылатын талаптар арқылы басқару объектісінің құрылымы қалыптасады.</p> <p>Біліктілігі: АЖО индивидуальді, толық және ұжымдық болады. ЭЕМ жүйесінің нәтижелі қызмет етуі үшін толық және ұжымдық АЖО-ларға қолданылатын мамандарға (ұжымға) АЖО жұмысын ұйымдастыруға талапты қатаңдату керек және бұндай жүйедегі әкімшіліктендіру функцияларын нақты анықтау керек. «Адам-машина» болып табылатын АЖО жүйесі ашық, икемді, тұрақты даму мен жетілдіруге икемдену керек. Ондай жүйеде мыналар қамтамасыз етілуі қажет:</p> <p>Дәлдісі бар: Автоматтандырылған жобалау жүйесін ағылшын тіліне аударғанда САД аббревиатурасын жиі қолданады. XX ғасырдың 50-</p>	жоқ
---	---	--	---	-----

3	<p>ВКЕZhAPP 4228</p> <p>Бағдарламалық қамтамасыз етуді жүзеге асыру және пайдалану процесі</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: беруге систематизированное ұсыну және тәжірибелік дағдыларды қолданумен байланысты тілі UML Модельдеу және тиісті объектноориентированного көзқарас модельдеу бағдарламалық қамтамасыз ету</p> <p>Пәнің негізгі тараулары: Курс шеңберінде студенттер оқиды теориясының элементтері және практика модельдеу бағдарламалық қамтамасыз ету пайдалана отырып, UML. Осы пәнді оқу кезінде қарастырылады: дерістік сабақтар элементтерімен семинар сәйкес төменде</p>	<p>ші жылдарының соңында Массачусетс технологиялық институтында (АҚШ) алғашқы рет CAD түсінігі пайда болды. Сол ғасырдың 70-ші жылдары ол есептеу техникасын қолданып, құрастыру жұмыстары технологиясының халықаралық белгіленуі ретінде таралды. Мұнда CAD ретінде машиналық графика құралдарымен мәліметтерді өңдеу мағынасы түсіндірілді.</p> <p>Құзыреттілігі:</p> <p>Автоматтандырылған жобалау түсінігін, автоматтандырылған жобалау жүйелерінің кеңінен қолдануының және солардың мүмкіншіліктерінің дамуының арқасында, көп жағдайларда графика шығару мүмкіншіліктері бар кез келген жүйелерді белгілеу үшін негізсіз пайдаланды. ЭЕМ көмегімен құрастыру және сызу – автоматтандырылған жобалау жүйелері орындайтын аз ғана қызметтер бөлігі. Жүйелердің көбісі еләуір көп қызметтер атқарады.</p>	4	6	7	<p>Бағдарламалық қамтаманы моделдеу және талдау</p>	жөк
---	--	--	--	---	---	---	---	-----

	<p>келтірілген тормен сағат; жұмыс бойынша студенттерді дайындау үлгілерін топта талқылауға сыныпта</p>	<p>Біліктілігі: ақпараттық және программалық қамтамасыз етудің диалектикасы туралы мағлұмат беру, логикалық ойлау қабілеттерін дамыту</p> <p>Дәздысы бар: Қолданбалы бағдарламалауды қамтамасыз ету әр түрлі бағдарламалаудың дамуы кезеңдерінде әр түрлі маңызға ие болды. Компьютерлердің қуаттылық өлшемінің жоғарылауы және құралдардың дамуы және бағдарламалау методологиясының өсуі және компьютерлерде тапсырмаларды шешу қиындады, соның нәтижесінде Қолданбалы бағдарламалауды қамтамасыз ету сы жоғары нәтижеге ие болды. Компьютерлер құнының арзандауы және әсіресе компьютерлік тасымалдауда ақпараттың сақталуы барлық алаңаттың қызмет сферасына компьютерлерді практикалық кең енгізілуіне әкелді, Қолданбалы бағдарламалауды қамтамасыз ету теріс бағытын өзгертті.</p> <p>Құрылымділігі: Бағдарламалық құралдардың өңдеуіне ерекше ерекшеліктер қатары тән. Ең алдымен бірнеше карама- қарсы келушілерді белгілейік: БҚ-а (тапсырмаларды орнату) талаптардың формальды емес сипаты және ондағы кәте ұғымдар, бірақ БҚ бағдарламасы- өңдеудің формализацияланған ең басты объектісі. Осы БҚ-н өңдеулері формализацияның айқын кезеңдерін қамтиды, ал формальды емес өтуден формальдыққа өтудің маңызы формаланбаған. БҚ өңдеуі маңызды творчестволық</p>
--	---	---

4	<p>ВКЕ 4228 Бағдарламалық камтамасыз етуді әзірлеу жобаларына тәуекелдерді басқару</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: беруге систематизированное ұсыну және тәжірибелік дағдыларды қолданумен байланысты тілі UML Модельдеу және тиісті объектноориентированного көзқарас модельдеу бағдарламалық камтамасыз ету</p> <p>Пәнің негізгі тараулары: Курс шеңберінде студенттер оқиды теориясының элементтері және практика модельдеу бағдарламалық камтамасыз ету пайдалана отырып, UML. Осы пәнді оқу кезінде қарастырылады: дерістік сабақтар элементтерімен семинар сәйкес төменде келтірілген тормен сағат; жұмыс бойынша студенттерді лайындау үлгілерін топта талқылауға сыныпта</p>	<p>сипатты алып жүреді (әрбір алымда қандай болмасын тандау істеуді, қандай болмасын шешім қабылдауды істеу қажет болады), ал қандай болмасын жүйелі регламенттік әрекеттерді орындауға болмайды. Мына өңдеу қандай болмасын күрделі құрылғыларсыз жобалау процесіне жақынырақ , бірақ олардың ешбір бұқаралық өндірісіне емес. Мына БҚ-ы өңдеудің шығармашылық сипаты оның ең соңынан сақталады.</p>				4	<p>Білуі тиіс: Аппараттық камтамасыз ету перифериялық құралдарға қажетті компьютердің электрондық толтырылымын құрайды. Процессор, электрондық платалар, монитор, пернетақта — бұлардың барлығы аппараттық камтамасыз етуге жатады. Компьютердің заманауи аппараттық камтамасыз етілуі көлемінің барынша кішіреюіне және өнімділігінің үлкеюіне әкеледі. Мысалы, қазіргі ұялы телефондарда компьютердің процессорлары орнатылған.</p>	<p>Біліктілігі: аппараттық және программалық камтамасыз етудің диалектикасы туралы мағлұмат беру, логикалық ойлау қабілеттерін дамыту</p> <p>Дағдысы бар: Қолданбалы бағдарламалауды камтамасыз ету әр түрлі бағдарламалаудың дамуы кезеңдерінде әр түрлі маңызға ие болды. Компьютерлердің қуаттылық өлшемінің жоғарылауы және құралдардың дамуы және бағдарламалау методологиясының өсуі және компьютерлерде</p>	<p>Бағдарламалық камтаманы жасақтаудың замануи технологиялары</p>	жоқ
---	--	--	---	--	--	--	---	--	--	---	-----

тапсырмаларды шешу қиындады, соның нәтижесінде Қолданбалы бағдарламалауды қамтамасыз ету сы жоғары нәтижеге ие болды. Компьютерлер құнының арзандауы және әсіресе компьютерлік тасымалдауда ақпараттың сақталуы барлық адамзаттың қызмет сферасына компьютерлерді практикалық кең енгізілуіне әкелді, Қолданбалы бағдарламалауды қамтамасыз ету теріс бағытын өзгертті.

Құзыреттілігі: Бағдарламалық құралдардың өңдеуіне ерекше ерекшеліктер қатары тән. Ең алдымен бірнеше қарама-қарсы келушілерді белгілейік: БҚ-а (тапсырмаларды орнату) талаптардың формальды емес сипаты және ондағы қате ұғымдар, бірақ БҚ бағдарламасы- өңдеудің формализацияланған ең басты объектісі. Осы БҚ-н өңдеулері формализацияның айқын кезеңдерін қамтиды, ал формальды емес өтуден формальдықа өтудің маңызы формаланбаған. БҚ өңдеуі маңызды творчестволық сипатты алып жүреді (әрбір алымда қандай болмасын тандау істеуді, қандай болмасын шешім қабылдауды істеу қажет болады), ал қандай болмасын жүйелі регламенттік әрекеттерді орындауға болмайды. Мына өңдеу қандай болмасын күрделі құрылғыларсыз жобалау процесіне жақынырақ, бірақ олардың ешбір бұқаралық өндірісіне емес. Мына БҚ-ы өңдеудің шығармашылық сипаты оның ең соңынан сақталады.

Кәсіптендіру пәндер. Таңдау бойынша компонент – 4 кредит

№	Пәннің коды және атауы	Курстың мақсаты Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы (тарауға 2-3 сөйлем)	Күтілетін нәтижелер (білім, білік, дағдылар және білім алушылар меңгерген құзыреттіліктер)	Кредит көлемі		Семестр	Пререквизиттер	Постреквизиттер
				KZ	ECTS			
1	ITZhB 4308 ИТ жобаларды басқару	Пәнді оқытудың мақсаты: Заманауи интеграцияланған ақпараттық жүйелерді оқып игеру, бағдарламалық кешендері, жобаларды басқару қосымшалары мен жабдықтарды пайдалану. Пәннің негізгі тараулары: Жобаны басқарудағы ақпараттық технологиялар. IT жобаларды басқару. Жобаның мүдделі жақтарын басқару. Мүдделі жақтардың әсерін бағалау әдістер. Индустриялық марка басқармада жобалармен. Жобаларды басқарудың ақпараттық-технологиялық орта	Білуі тиіс: Ақпараттық жүйелер саласындағы болашақ мамандардың ақпараттық құзырлығын қалыптастыру, процесстер мен жобаларды жүйелік басқару бойынша білім алу, жобалау өнерінде күрделі ақпараттық жүйелер құруда тәсілдердің негізінде тәжірибе алу мен машықтану. Біліктілігі: Бағдарламалық жабдықтама (БЖ) өңдеудің әдістемесі. Бағдарламалық жабдықтама өңдеудің әдістемесінің пәні мен әдісі. Жобалар тобы. Ақпараттық жүйелер саласындағы болашақ мамандардың ақпараттық құзыреттілігін қалыптастыру Дағдысы бар: кәсіптік және ғылыми дайындығы бар, коммуникациялар мен жоба командасын басқара алатын, анализдің, күтулімдерді басқара алатын және жобаға қызығу танытқан жақтармен келіссөз жүргізу алдыңғы қатарлы техникасын меңгерген, дұрыс анализ жасайтын және стейкхолдерлердің нақты күтімін анықтай алатын жоғары квалификацияланған мамандарды дайындау. Құзыреттілігі: Жобаның негізгі мүдделі жақтарын анықтау. Жоба менеджері, жобаны қолдаушы және демеуші, жобаның функционалдык менеджері.	4	6	7	Rhinoseros – та моделдеу негіздері мен принциптері, Автоматтандырылған жобалау жүйелері (AutoCAD)	жок
2	ZhTT 4308 Жобаның тиімділігін талдау	Пәнді оқытудың мақсаты: халықаралық тәжірибеде кәсіпорынның даму жоспары бизнес-жоспар ретінде	Білуі тиіс: «Жобаларды талдау» пәнінің мақсаты студенттерде инвестициялық жобаны өңдеу және талдау мәселелері бойынша теориялық, методологиялық				Дизайн-жобалаудың теориясы мен әдістемесі,	жок

<p>көрсетілді, ол негізінен кәсіпорынның даму жоспарының құрамдастырылған сипаты болып табылады. Егер жоба инвестицияны тартумен байланысты болса, онда ол «инвестициялық жоба» деп аталады. Әдетте кәсіпорынның кез келген жобасы, қалай болса да, инвестицияның тартуымен байланысты болады. Жалпы түсінігі бойынша жоба – бұл белгілі бір мақсатқа жетелейтін кәсіпорынның іскерлігін өзгерту жайлы арнайы ұсыныс.</p> <p>Пәнің негізгі тараулары: Жоба мәні мен мазмұны. Циклдері. Жобаның тұжырымдалуы. Жобаны дайындау. Жобаны сараптау. Жобаны іске асыру. Нәтижелерді бағалау. Түрлері. Қондырғыларды ауыстыру</p>	<p>және тәжірибелік білімдерді құру.</p> <p>Біліктілігі: студенттермен жобалар талдаудың негіздері бойынша білім алу, және де нақты жобаларды іске асыру барысында теориялық зерттеулердің нәтижелерін қолдануды білу керек.</p> <p>Дағдысы бар: Инвестицияларды негізгі белгілері бойынша классификациялау. Экономикалық табиғат анықтайтын негізгі жіктелік белгілерін және жіктеу схемасындағы олардың түрлерін зерттеу.</p> <p>Құзыреттілігі: Қазақстан Республикасы экономикасының дамуы отандық және шет елдік инвестициялардың тартылумен тығыз байланысты болып келеді. Инвестицияларды әр түрлі қаржы құралдарын шығара отырып тарту бүгінгі күні кен көлемде қолға алынды. Оған елдегі қолайлы инвестициялық климат өз әсерін тигізуде. Инвестиция негізінен екі бағытта тартылады: бірінші бағыт несие алу арқылы, ал екінші бағыт бағалы қағаздар шығарып сату арқылы. Инвестициялық жобаларды дайындай отырып ссудалық қаражаттарды бизнеске тарту соңғы жылдары Қазақстан банктерінде қолға алына бастады. Мұндай инвестициялық жобалардың тиімділігі есептелініп, қарыз алушыға қажетті сома әрбір аяқталған жұмыстан кейін беріледі. Инвестициялық жобалар негізінде несие алу барысында кепіл мүлкті талап етілмейді. Инвестициялық құралдардың арасындағы жобалар арқылы несие алу экономиканың нағыз секторларын дамытуда болашақта негізгі құрал болатыны сөзсіз</p>	<p>ArchiCad</p>
---	---	-----------------

Келісілді жұмыс беруші:

ҚР ҰЭМ статистика Комитетінің ШЖҚР МК Атырау облысы
бойынша Ақпараттық есептеу орталығының техникалық
қолдау бөлімінің бастығы:



Ә.К.Жексенов

Жоғары оқу орны келісілді:

Оқу бөлімінің бастығы Д.Ж.Алипова

Кафедра меңгерушісі А.Ж.Майлыбаева