

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Х. ДОСМҰХАМЕДОВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ
«ИНФОРМАТИКА» КАФЕДРАСЫ



Факультеттің Ғылыми Кеңесі шешімімен бекітілген
Кеңес төрағасы Б.З. Кенжетулов
хаттама № 6 «22» сәуір айының 2017 ж.

ЭЛЕКТИВТІК ПӨНДЕР КАТАЛОГ
5В011100-ИНФОРМАТИКА

Атырау, 2017

Мамандық: 5В011100-Информатика
 Оқыту мерзімі: 4 жыл
 Оқыту формасы: күндізгі
 Курс: 1

Академиялық дәреже: 5В011100-Информатика мамандығы бойынша білім бакалавры

Базалық пәндер (таңдау бойынша компонент)

№	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 1214 Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: «Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра» пәнінде векторларға колданатын амалдарға, жазықтықтағы түзулерге, кеңістіктегі түзулер мен жазықтықтарға, матрицаларға, анықтауыштарға, екінші ретті қисықтарға қатысты негізгі есептерді шығару үйрету мақсат болып қойылған. Оған қоса жоғарыда аталып өткен тақырыптарға қатысты негізгі тұжырымдарды дәлелдеуді үйрету де көзделеді.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Комплекс сандар жиыны. Комплекс сандарға колданатын амалдар. Комплекс сандармен п-дәрежелі түбір есептеу. Комплекс сандармен жұмыс істеу. Алгебралық түрі. 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</p>	<p>Білуі тиіс: Курсты оқып меңгеру нәтижесінде студент математиканың теориялық (негізгі ұғымдар, теоремалар, ережелер, әдістер) негіздерін; математикалық есептерді зерттеу әдістері мен шешу жолдарын; математикалық білімдерінің қайда және қалай колданатынын білуі керек.</p> <p>Біліктілігі: Есептің қойылуын айқындау; қойылған есепті шығару тәсілін таңдау; есепті шешу және алынған нәтижені түсіндіру, осының негізінде ұсыныс жасау біліктері болады.</p> <p>Дағдысы бар: студент векторларға қатысты тепе-теңдіктерді дәлелдеп, векторлардың скаляр, векторлық және аралас көбейтінділеріне қатысты есептерді шығарып, түзу мен жазықтыққа қатысты есептерді шығарып, матрицаларға колданатын амалдарға қатысты есептерді анықтауыштарды есептеп, қисықтарға қатысты негізгі есептерді шығаруға дағдылы.</p> <p>Құзыреттілігі: матрицалар және анықтауыштарға, векторлар, түзулер, жазықтықтар, қисықтарға, беттерге қатысты негізгі үлгілі есептерді шығаруды білу; осы пәннің негізгі тұжырымдарын дәлелдеуді білу; осы</p>	3	5	1	Мектептің алгебра және геометрия пәндері.	Математикалық талдау, Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика.

	<p>бойынша жіктеу. Вектордың координаталары.</p>	<p>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 пәнің негізгі тұжырымдарын дәлелдеуді білу; осы пәнде берілген негізгі түсініктерді еркін пайдалануды білу.</p>			
<p>SAET 1214 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>Пәнің 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 кеңістіктегі векторлардың сызықтық тәуелділігі және сызықтық тәуелсіздігі. Базис туралы теорема. Эйлер және Ферма теоремалары. Сызықтық салыстыруды шешу.</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 пәнің 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 негізгі есептерді шығару.</p> <p>Құзыреттілігі: сызықтық алгебраның негізгі формулаларын қорытып шығару және тұжырымдардың дәлелдеуге, есептерді шығару барысында оларды қолдануға.</p>			

2	<p>MT 1217 Математикалық талдау</p>	<p>Мақсаты: Дербес туындылы теңдеулер теориясы бойынша алған оқу-әдістемелік білімін тереңдету.</p> <p>«Математика» пәні бойынша үздіксіз математикалық ең бірінші базалық курсы. Айнымалы шамаларды зерттеу әдісі, дифференциалдық және интегралдық есептеу теориясы, қатарлар теориясы.</p>	<p>Білуі тиіс: «Математика» пәні бойынша негізгі ұғымдар мен анықтамаларды білу;</p> <p>Біліктілігі: Алған білімдерін басқа математикалық амалдарда қолдана алу.</p> <p>Дағдысы: Аралас типтегі теңдеулер үшін есептерді сараптап жүйелеу дағдылары қалыптасады</p> <p>Құзыреттілігі: математикалық зерттеуде қолданылатын негізгі тәсілдердің мағынасын түсініп, қолдану.</p>	2	4	2	<p>Мектептің алгебра және геометрия пәндері, Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра, Сызықтық алгебраның есептері мен теоремалары.</p>	<p>Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика.</p>
3	<p>ZhM 1217 Жоғары математика</p>	<p>Мақсаты: Айнымалы шамаларды зерттеу әдісі, дифференциалдық және интегралдық есептеу теориясы, қатарлар теориясы Дербес туындылы теңдеулер теориясы бойынша алған оқу-әдістемелік білімін тереңдету.</p>	<p>Білуі тиіс: «Математика» пәні бойынша базалық курсты білу;</p> <p>Біліктілігі: Алған білімдерін жан - жақты математикалық амалдарда қолдана алу.</p> <p>Дағдысы: Аралас типтегі теңдеулер үшін есептерді сараптап жүйелеу дағдылары қалыптасады.</p> <p>Құзыреттілігі: математикалық зерттеуде қолданылатын негізгі тәсілдердің мағынасын түсініп, қолдану.</p>	2	3	2	<p>Алгоритмдер және берілгендер құрылымы</p>	<p>Компьютерлік желілер, Робототехника негіздері</p>
3	<p>КА 1214 Компьютер архитектурасы</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Студенттерге компьютерлік жүйелердің құрылуының көпдеңгейлі құрылымдық байланысын зерттеу, олардың құрылу принциптері мен қызметі жайлы мазмұндау болып табылады. Информациялық тапсырмаларды өздігінен шеше алу қабілеті мен жеке тұлғаның творчестволық сапасын дамыту және информациялық жүйенің желілік құрылысындағы тұтынушылардың ұжымдық жұмысы туралы ұғымды қалыптастыру. Дербес компьютерді жинақтаудың әдіс тәсілдерін үйрену. Дербес компьютердің ішкі және сыртқы құрылғыларымен жұмыс істеуге үйрету.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Есептеу тарихының даму тарихы.</p>	<p>Білуі тиіс: Информатиканы оқыту процесін талдауды үйрену, программалық және техникалық қамтамасыз етуді жасап, пайдалана білу;</p> <p>Болашақ мұғалім ретінде оқышылардың пәнге деген қызығушылығын оятып, дамытып, бекіте білу іскерлігін қалыптастыру қажет;</p> <p>Практикалық және қолданбалы бағдарламаларды еркін қолдану дағдыларының болуы;</p> <p>Болашақ мамандардың шығармашылық ізденістерін қалыптастыру;</p> <p>Студенттерді оқулық және ғылыми әдебиетпен өздік жұмыс жасауға үйрету.</p> <p>Біліктілігі: Микропроцессорлық жүйе, архитектура және дербес компьютердің жұмыс істеу принциптері, қазіргі есептеуші техниканың даму</p>	2	3	2	<p>Алгоритмдер және берілгендер құрылымы</p>	<p>Компьютерлік желілер, Робототехника негіздері</p>

	<p>ЭМ жіктелуі. ЭМ-дағы ақпарат түрі, қолтау әдістері. Компьютердің логикалық негіздері, элементтер және түйіндер. ЭМ архитектурасының базалық көрінісі. Процессор, оның құрылысы мен қызмет аясы. Процессор өнімділігін арттырудың технологиясы. Қазіргі процессорлардың жұмысының негізгі принциптері. ЭМ жалдысы. Көп сатылы жады концепциясы.</p>	<p>тенденциясынан, дербес компьютерді қолдану және есептерді шешу үшін микропроцессор жүйесі мүмкіндіктері. Дағдысы бар: Есептеуіш техниканың негіздерін оқу, есептеуіш техника құралдарының құрылу принциптері және әртүрлі ЭМ кластарының негізгі ерекшеліктерін оқуға дағдылы. Құзыреттілігі: Бағдарламалық құралдармен компьютерді тексеруді үйрену, дербес компьютердің дамуының бағыттарымен танысу.</p>			
<p>Мік 1214 Микроэлектроника</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Қазіргі деңгейге сай электронды техниканы, жартылай өткізгішті аспаптардың жұмысы мен құрастыру принциптерін, электронды схемаларын, құрылысын және қолдану аймағын оқып білу. Пәннің негізгі тараулары: Жартылай өткізгіштіктердің электр өткізгіштігі. Жартылай өткізгішті диодтар. Транзисторлар. Тиристорлар. Оптоэлектронды аспаптар. Интегралды микросхемалар. Күшейткіш құрылғылары. Логикалық элементтер. Триггерлік схемалар. Импульстік құрылғылар.</p>	<p>Білуі тиіс: жартылай өткізгішті аспаптардың электрөткізгіштік теориясы; жартылай өткізгішті аспаптарды дайындау технологиясының құрылысы. Біліктілігі: Microsoft Word, Microsoft Excel, Paint, Electronics Workbench 4.12 и 5.12, SPLAN 4 және т.б. компьютерлік бағдарламаларда жұмыс істей білу керек. Дағдысы бар: электронды аспаптардың жұмыс істеу принциптері туралы негізгі түсініктемелерін менгеру; электронды схемаларды дайындаудың құралымы технологиясын білу. Құзыреттілігі: Электронды схемалардың жұмысы мен құрылысы, оларды техниканың әртүрлі салаларында қолдану; электронды схемалардың негізгі сипаттамаларын есептеу негізінде қойылған міндетке тәуелді әртүрлі электронды схемаларды моделдеу.</p>			

Мамандық: 5B011100-Информатика

Оқыту мерзімі: 4 жыл

Оқыту формасы: күндізгі

Курс: 2

Академиялық дәреже: 5B011100-Информатика мамандығы бойынша білім бакалавры

Жалпы білім беру пәндері (таңдау бойынша компонент)

№	Пәннің коды және атауы	Курстың мақсаты	Күтілетін нәтижелер (білім, білік, дағдылар және білім алушылар менгерген құзыреттіліктер)	Кредит көлемі		Семестр	Пререквизит тер	Постреквизит тер
				KZ	ECTS			
1	ЕТКН 2109 Экология және тіршілік қауіпсіздік негіздері	Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы Пәнді оқытудың мақсаты: Студенттерде қоршаған ортаға және өз денсаулығына ұқыптылықпен қарау сезімін қалыптастыру. Мұндай көзқарас болашақ жоғары білімді мамандардың экологиялық тұрғыдан сауатты шешімдер қабылдап, сол арқылы биосфераның тұрақты дамуына көмектесуіне септігін тигізеді. Табиғаттың және қоғамның тұрақты дамуының негізгі заңдылықтары туралы біртұтас түсінік қалыптастыру. Тіршілік қауіпсіздігінің негізгі курсына адамды қорғау жолдары қарастырылады. Оның негізгі себептеріне адамдардың өмір сүру ортасындағы кездесетін қауіп-қатерлерімен бірге еліміздің ата заңының негізгі мақсаты.	Білуі тиіс: тірі ағзалардың тіршілік ортасымен қарым-қатынастарының жалпы заңдылықтарын тірі ағзалардың кеңістікке таралуын және сан динамикасын, қауымдастықтардың құрылымы мен динамикасын, энергияның тірі жүйелер арқылы ағып өтуі және заттар айналымының заңдылықтарын, экологиялық жүйелердің және бүкіл биосфераның қызмет атқару заңдылықтарын; табиғатты қорғау мен табиғатты ұтымды пайдаланудың негізгі ұстанымдарын; антропогендік әрекеттің әлеуметтік-экологиялық салдарларын; тұрақты дамудың тұжырымдамасын; стратегиясын; проблемаларын, оларды әлемдік, аймақтық және жергілікті деңгейде шешуге қатысты көзқарастарды. Біліктілігі: табиғи және антропогендік экологиялық процестерді анықтап, талдауы және олардың реттелуінің ықтималды жолдарын болжауы; биосфераның тұрақтылығын сақтау және адамзат қоғамының апатты күйзелістерсіз дамуын қамтамасыз ету	3	5	3	Экономика және құқық негіздері, Философия	Кіріктірілген сабақтарды жоспарлау, және жобалау және іске асыру

<p>ASN 2109 Әлеуметтану және саясаттану негіздері</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Адамтану ғылымдарының ішінде адамның жан-дүниесінің қыры мен сырын зерттейтін психология пәні қазіргі кезде қоғам өмірі мен әлеуметтік тіршілікте кеңінен қолданылады. Болашақ мамандарды үйлесімді дамыған жеке тұлға ретінде тәрбиелеуде психологиялық білімдерін меңгертіп, оны қолдану</p>	<p>мақсатында, шаруашылық жүргізудің дәстүрлі формалары мен адамдардың тіршілік салттарын жоспарлы түрде өзгертуге бағытталған адамзаттың тұрақты дамуының осы заманғы тұжырымдамалары мен стратегияларын ажырата білуі, тірі организмдер мен қоршаған ортаның әсерлесу заңдылықтары туралы алған білімдерін күнделікті қызметінде экожүйелердің тұрақты дамуын сақтау үшін қолдана білуі тиіс.</p> <p>Дағдысы бар: экологиялық процестерді талдап, табиғат қорғау қызметінде нақтылы міндеттер қойып басым бағыттарды белгілеуге және алған білімдерін экологиялық мәселелерді шешу үшін пайдалануға машықтануы тиіс; биосфераның даму заңдылықтар, оның тұрақтылығының сақталу шарттар, сондай-ақ әртүрлі мемлекеттерде соның ішінде ҚР тұрақты даму идеясының іске асырылуы жөнінде білімдер жинақтауы тиіс.</p> <p>Құзіреттілігі: Қоршаған орта компоненттерінің ластану жағдайын біле отырып, табиғи ресурстарды тиімді пайдалану мәселелерін меңгеріп, өз бетімен жұмыс істеу барысында ізденушілікке, мәліметтерді түсінуге, сраптауға, ойды тұжырымдауға бейімделеді.</p>		<p>Философия</p>	<p>Мәдениет және дін теориясы, HR менеджмент</p>
		<p>Білуі тиіс: Психологиялық білім жүйесімен танысу, теориялық білімін тереңдетіп, тәжірибелік іскерлігін шыңдау.</p> <p>Білік: Психологиялық негізгі түсініктерді, заңдылықтарды игерту.</p> <p>Дағдысы бар: Психологияның</p>			

			негізгі заңдылықтарын игеру дағдысын калыптастыру. Құзіреттілігі: Тәжірибеде теориялық білімдерін қолдану, еңбек психологиясын жоғарылату, басқару психологиясын қолдану					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

Базалық пәндер (таңдау бойынша компонент)

№	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	Fiz 2220 Физика	Пәнді оқытудың мақсаты: Студенттердің көзқарасын, қазіргі заман физикасының көмегімен әлем бейнесінің сипатын көрсете білу қабілеттілігін және ғылыми көзқарасын қалыптастыру; студенттерге физиканың іргелі заңдарын, классикалық теорияларын, қазіргі заман физикасы туралы білімін және оларды іс жүзінде қолдануды ікемділіктерін қалыптастыру, сонымен қатар кәсіби мамандығының негізгі жүйесі ретінде физикалық зерттеулердің әдістемелерін игеретін деңгейде білім беру. Пәннің негізгі тараулары: Механиканың физикалық негіздері, молекулалық физика және термодинамиканегіздері, электр және магнетизм, оптика, атом және атом ядросының физикасы.	Білуі тиіс: Ньютонға және Гюйгенсқа, Реомюра және Фаренгейтқа шәкілдері, Бернуллі гидродинамикасы. Ломоносов и Ламберт еңбегтері. Интерференция дифракция және поляризация сәулелері Біліктілігі: Әлемдегі механикалық және жылулық құбылыстар. Физиканың заңдылықтарды өмірде қолдана білу Дағдысы бар: Физика заңдылықтарын сабақ барысында қолдануға дағдылы Құзыреттілігі: Физикадан алған білімдерін кәсіби бағытында қолдана білуге қабілетті	3	5	3	Жылу физика курсы, механика молекулалық физика және термодинамика, электр және магнетизм, Компьютер архитектурасы	Компьютерлік желілер, Робототехника негіздері
	FEShA 2220 Физикалық есептерді шығару әдістері	Пәнді оқытудың мақсаты: Студенттерге физикалық есептердің (сапалық, мөлшерлік, зерттеулік, танушылық, графикалық) классификациясын, есептер үлгісінің барлық түрлерін білу үшін қажетті білімге және дағдыларға үйрету. Пәннің негізгі тараулары: Кинематика негіздері. Жол және орын ауыстыру.	Білуі тиіс: Физикалық есептерді шешудің қабылдауы және тәсілдері: алгоритмдер, аналогия, геометриялық қабылдау, бірқалыптылық әдісі, графикалық әдіс және т.б. есеп шарты және алынған нәтиже талдауын білу. Біліктілігі: физикалық есептерді шығара білу.					

	<p>Бірқалыпты түзусыздықты қозғалыс. Бірқалыпты түзусыздықты қозғалыстың графигі. Орташа жылдамдық. Теңүдемелі түзусыздықты қозғалыс. Ауыспалы қозғалыстың графикалық суреті. Денелердің еркін түсуі. Тік жоғары лақтырылған дене қозғалысы. Көлбеуге бұрыш жасап лақтырылған дене қозғалысы.</p>	<p>Дағдысы бар: Есептер үлгісінің барлық түрлерін сабақ барысында қолдануға дағдылы. Құзыреттілігі: Пәннен алған білімдерін кәсіби бағытында қолдана білуге қабілетті.</p>			<p>Информатиканы оқыту әдістемесі, Қолданбалы программалардың математикалық пакеті</p>
<p>2 ITMS 2221 Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Ықтималдықтар теориясы жалпы кездейсоқ құбылыстардағы заңдылықтарды оқыту болып табылады. Пәннің негізгі тараулары: Ықтималдықтар теориясы. Ықтималдықтар теориясының негізгі түсініктері. Ықтималдықтар теориясының негізгі есептеріндегі комбинаторика. Ықтималдықтар теориясының негізгі теоремалары және формулалары. Кездейсоқ шамалар. Кездейсоқ шамалар үлестірулерінің негізгі заңдары. Математикалық статистикада қолданылатын үлестірудің негізгі заңдары. Кездейсоқ вектор. Кездейсоқ векторлар үлестірулерінің кейбір заңдары. Кездейсоқ аргументтердің функциялары. Ықтималдықтар теориясының шектік теоремалары. Математикалық статистика негіздері. Математикалық статистиканың негізгі түсініктері. Үлестіру сипаттамалары. Бас жиын үлестіруі параметрлерін бағалау. Статистикалық гипотезаларды тексеру теориясының элементтері.</p>	<p>Білуі тиіс: ықтималдықтар теориясының түсініктерін комбинаториканы, математикалық статистиканы. Біліктілігі: Математикалық әдістерді қолданбалы есептерді шешуде қолдану; Дағдысы бар: логикалық ойлау дағдысын қалыптастыру. Құзыреттілігі: студенттердің математикалық мәдениетін дамыту.</p>	<p>3</p>	<p>5</p>	<p>4</p>
<p>DT 2221 Дифференциалдық теңдеулер</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Дифференциалдық теңдеулерді оқып-үйрену және оларды бір жүйеге келтіру. Пәннің негізгі тараулары: Бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер. Жоғары ретті дифференциалдық теңдеулер. Жай дифференциалдық теңдеулер жүйелері. Дербес туындылы теңдеулер.</p>	<p>Білуі тиіс: Сандық қатарларды функционалдық қатарларды есептей білуі тиіс. Біліктілігі: Дифференциалдық теңдеулерді және бірінші ретті дербес туындылы дифференциалдық теңдеулерді шешудің аналитикалық, сапалық және асимптоталық әдістерін ұғындыру. Дағдысы бар: Логикалық ойлау</p>			

3	WP 2218 WEB программалау	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: “Информатика” мамандықтарында оқитын студенттерді web-сайт құруға, олардың алгоритмін, дизайн болжауға, сайт құру үшін әртүрлі тілдерді немесе программаларды (HTML, DHTML) пайдалануға, компьютерлік желі жүйелерін жете меңгеруге, ақпараттық технологияларды болашақ кәсіпкерлік істерінде қолдануға үйрету болып табылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Компьютерлік желілерге кіріспе. Outlook express бағдарламасымен тиімді жұмыс істеу. Мультимедиа түсінігі. Мультимедиялық құралдар және қосымшалар құру технологиясы. Телеконференция технологиясы. Видеоконференция. Front Page, Web Page Maker программаларымен жұмыс. Қашықтықтан оқыту технологиясы</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: “Информатика” мамандықтарында оқитын студенттерді web-сайт құруға, олардың алгоритмін, дизайн болжауға, сайт құру үшін PHP тілін меңгеруге, ақпараттық технологияларды болашақ кәсіпкерлік істерінде қолдануға үйрету болып табылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: PHP құжатының құрылымы. PHP құжаттарды форматтау тәсілі. Графикалық суретпен жұмыс. Гиперсілтеме (сілтеме) жасау. MS FrontPage программасымен жұмыс.</p>	<p>дағдысын қалыптастыру.- Құзыреттілігі: Студенттердің математикалық мәдениетін дамыту.</p> <p>Білуі тиіс: Интернеттің мүмкіншіліктерін қолдануды, IT технологиялар туралы білімдері бар</p> <p>Біліктілігі: Сайт жасауға арналған программаларды, қазіргі IT технологияларды қолдана білу</p> <p>Дағдысы бар: Web технологиялар туралы мағлұмат алу, желілер түрлері, айырмашылықтарын білу дағдысы бар</p> <p>Құзыреттілігі: IT техноролгияар көмегімен интернет мүмкіншіліктерін арттыруға, оны тәжірибеде қолдануға қабілетті</p>	<p>Компьютер архитектурасы, информатиканың теориялық негіздері, Алгоритмдер және берілгендер құрылымы</p>	<p>Робототехника, Ақпараттық қауіпсіздік негіздері,</p>
4	RHP TP2218 RHP тілінде программалау		<p>Білуі тиіс: Программалық өнімді өндіру кезеңдерін, әдістерін және программаны тестілеу құралдарын, Web-интерфейстерін деректер базасында тиімді іске асыру тәсілдерін біледі.</p> <p>Біліктілігі: Web-сайт құрудың тәжірибелік дағдысын көрсетеді.</p> <p>Дағдысы бар: Web-программалау принциптерін пайдалану дағдысы бар.</p> <p>Құзыреттілігі: Web-сайттар программалық жабдықтарын жобалаудың негізгі әдістері мен құралдарын қолдана біледі.</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>Мәліметтер қоры және ақпараттық</p>	
4	KZhAK 2219 Компьютерлік	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Студенттерге компьютерлік жүйеде</p>	<p>Білуі тиіс: Апаратты қорғау объектілерінің ерекшеліктерін,</p>	<p>Компьютер архитектурасы,</p>	<p>Мәліметтер қоры және ақпараттық</p>	

<p>желілерде ақпараттық қорғау</p>	<p>ақпаратты қорғау түсінігін қалыптастыру; ақпаратты қорғаудың әдістері мен оның қиындықтары жөнінде мәлімет беру, құпия ақпаратты қорғау әрекетіне жоғары деңгейлі программалау тілдерін пайдалануды үйрету болып табылады. Пәннің негізгі тараулары: Ақпаратты қорғаудың криптографиялық негіздері, Симметриялы криптожүйелер, Ашық кілтті криптожүйелер, Ақпаратты кодтау және сығу, Ақпаратты қорғаудың қиындықтары.</p>	<p>классификациясын, ақпаратты енгізу, шығару, алмасу, өңдеу және сақтау ақпараттық процестерін іске асыру кезіндегі әдістер туралы біледі. Біліктілігі: Ақпаратты жүйелерде ақпаратты қорғау жүйелерін практикалық қолдану дағдылары бар. Құзыреттілігі: Ақпараттық жүйелер функционалдарының оптимизациялау үшін ақпаратты қорғау әдістерін қолдану, АЖ-дағы қорғану деңгейін бағалай біледі</p>		<p>информатиканың теориялық негіздері, Алгоритмдер және берілгендер құрылымы</p>	<p>жүйелер, Жасанды интеллект негіздері</p>
<p>КАКАК 2219 Компьютерлік ақпараттарды қорғаудың әдістері мен құралдары</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: «Ақпараттық қауіпсіздік негіздері» пәнінің мақсаты болып ақпараттық қауіпсіздік стандарты мен моделін түсіну; ақпараттық жүйенің қауіпсіздік әдістерін меңгерту; ақпаратты рұқсатсыз қолданудың қорғау мен ақпараттық қауіпсіздікті заманауи бағдарламалық құрылғылармен қамтамасыз етудің теориялық негіздерін құру мен практикалық дағдыларын игеру, студенттерге деректерді қорғауды жүзеге асыру үрдістерін, әдістерін және құралдарын жүйелі көрсетілуін оқыту, ақпараттық жүйелерді жобалау мен эксплуатациялау үшін ақпаратты қорғау бойынша практикалық дағдыларды игеру болып табылады. Пәннің негізгі тараулары: Ақпараттық қауіпсіздік түсінігі. Ақпараттық қауіпсіздік тарихы мен заманауи даму бағыты. Ақпараттық қауіпсіздіктің құқықтық аспектілері. Ақпараттық қауіпсіздік тұлғары себептері. Қорғалған ақпаратты заңсыз қолданудың криминалистикалық мінездемесі.</p>	<p>Білуі тиіс: Ақпараттық қауіпсіздікке байланысты негізгі ұғымдар мен анықтамаларды, Кәсіпорындарда ақпараттық қорғауды ұйымдастыру ерекшеліктерін білу. Біліктілігі: Ақпаратты қорғау бойынша ережелер мен нұсқауларды талдау, оларға салыстырмалы талдау беруге; әкімшілік және басқа кәсіби қызметте ақпаратты қорғау құралдары мен әдістерін пайдалана білу. Дағдысы бар: ақпаратты қорғау жүйесіне қойылатын талаптарды туралы; Ақпаратты қорғаудың құқықтық, ұйымдастырушылық және техникалық әдістерін; ақпараттық қауіпсіздік жүйелерін жетілдірудің перспективалық бағыттарын біледі. Құзіреттілігі: Әмбебап (Жалпы мәдени): ақпаратты алу, сақтау, өңдеудің негізгі әдістерін, тәсілдерін және құрылғыларын білу; ақпаратты басқару</p>			

	<p>Ақпаратты қорғаудың принциптері. Ақпаратты қорғау құрылғылары мен әдістері, әрекеттер. Ақпаратты парольді қорғау. Ақпаратты қорғаудың компьютерлік жүйесі.</p>	<p>құрылғысы ретінде компьютермен жұмыс жасай алу; Ауқымды желіде ақпаратпен жұмыс жасай алу. Кәсіби: Зертханаларды, офистерді, бөлімдерді компьютерлік құралдармен жабықтаудың техникалық тапсырмасын жасақтай алу; бағдарламалық құралды орнатып, ақпараттық және автоматтандырылған жүйелерді бағдарламалық қамтамасыз ету құралдарын жасау</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

Мамандық: 5B011100-Информатика

Оқыту мерзімі: 4 жыл

Оқыту формасы: күндізгі

Курс: 3

Академиялық дәреже: 5B011100-Информатика мамандығы

бойынша білім бакалавры

Базалық пәндер (таңдау бойынша компонент)

№	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	Пререквизитте р	Постреквизитте р
				KZ	ECTS			
1	OBV/OOP 3223 Объектіге бағытталған бағдарламалау (Lazarus / C++ Builder / Delphi / VisualC++ / BorlandPascal)	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Бағдарламалық өнімдерді жасауда қазіргі заманғы істерді, стильдерді және аспаптарды қолдану дағдыларына және білімдеріне үйрету.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Lazarus / C++ Builder / Delphi / VisualC++ / BorlandPascal орталарының жұмысына жалпы сипаттама. Lazarus / C++ Builder / Delphi / VisualC++ / BorlandPascal орталарының компоненттер палитрасы. Жобаның құрылымы. Модульдердің құрылымы. Программа элементтері.</p>	<p>Білуі тиіс: Программалау тілдерінің семантикасымен, формальды тілдер, объектіге-бағытталған программалар ерекшеліктерімен, программалау тенденцияларын білу</p> <p>Біліктілігі: Әр түрлі алгоритмдерді құру, іске асыру мен программалау тәсілдерін білу</p> <p>Дағдысы бар: Объектіге бағытталған программалау ортасымен жұмыс жасау</p> <p>Қызыреттілігі: Әр түрлі қосымшаларды құру мен жобалау</p>	12	20	6	Алгоритмдер және берілгендер құрылымы	Интерактивті қосымшаларды жасақтау
	VS 3223 Visual studio	<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. болып табылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Visual studio тілінде деректер қорымен жұмыс жасау. Деректер қорындағы есеп негізгі және оның орындалу реті.</p>	<p>Білуі тиіс: Әр түрлі алгоритмдерді құру, іске асыру мен зерттеуге қажет болатын программаларды программалау тілдерінде жазудың негізгі әдістері мен принциптерін білуі тиіс.</p> <p>Біліктілігі: Программалау тілдерінің семантикасымен, формальды тілдер, объектілі-бағдарланған программалар ерекшеліктерімен, программалау тенденцияларымен, халықаралық стандарттарға негізделген программалық кешендер құру.</p> <p>Дағдысы бар: Visual studio</p>					

		<p>Visual studio тілінде деректер қорын құру және қолданылуы. Программаның құрылымы. Есептің құрылымының суреттелуі. Visual studio тілі класының кітапханасы және визуалды компоненттер моделі. Пәнді оқытудың негізгі мақсаттары: 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>программалау тілін қолдану мүмкіндіктерімен танысуға, қарапайым графикалық редактор қосымшасын жасауының негіздерін оқыту әдістемесін құрастыруда жаңа ақпараттық технологияның ролін қарастыру және оған талдау жасауға дағдылы.</p> <p>Құзыреттілігі: Программаларды программалау тілдерінде жазудың негізгі әдістері мен принциптеріне үйрету, программалау тілдерінің семантикасымен, формальды тілдер, объектілі-бағдарланған программалар ерекшеліктерімен, программалау тенденцияларымен, халықаралық стандарттарға негізделген программалық кешендер құру әдістерімен таныстыру.</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

Кәсіптендіру пәндері (таңдау бойынша компонент)

№	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	Rob 3305 Роботты техника негіздері	<p>Пәннің мақсаты: Робот ұғымы мен құрылымы, бағдарламалау мүмкіндіктерін түсіндіру, робот құрастыру үрдісін іске асыру дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Робот техникасы курсына кіріспе: Робот техникасының негіздері, пайдалану салалары, түрлері. Робот техникасының тарихы және болашағы. Lego Mindstorms EV3 Education жинағы. EV3 модулі. Роботтың негізгі үлгісін құрастыру. Моторлар және</p>	<p>Білуі тиіс: Күрделі жазықтықтарды өңдеу кезінде жасанды интеллект элементтерімен арнайы робот-станоктарды басқару жүйесін құру.</p> <p>Біліктілігі: Күрделі жазықтықтарды өңдеу кезінде жасанды интеллект элементтерімен арнайы робот-станоктарды басқару жүйесін құра алатын болады.</p> <p>Дағдысы бар: Білім берудегі робототехникалық конструкторлардың көмегімен есептерді шешуге дағдысы бар.</p> <p>Құзыреттілігі: Білім берудегі</p>	3	5	5	БЕБ программалау, Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика	Интерактивті қосымшаларды жасақтау, Автоматтандырылған жобалау жүйелері

	датчиктермен жұмыс. EV3 Education бағдарламалау ортасында жобалар құру. Arduino негізінде роботтар құрастыру. Бағдарламалау тілдерін қолдану.	роботтехникалық конструкторлардың көмегімен есептерді шешуге қабілетті.					
Zh1Zh 3305 Жасанды интеллект негіздері	Пәнді оқытудың мақсаты: Жасанды интеллект жүйесінің негізін меңгеру, сараптамалық жүйелерді қолдану мен құру тәсілдерін үйрету, білім инженері саласында келешек мамандарды дайындау. Пәннің негізгі тараулары: Жасанды интеллект (ЖИ) жүйесі. ЖИ жүйесінің тармақтары. Білімді ұсынудың моделі. Анықталмағандықтардың түрлер классификациясы. Білім алу әдістерінің классификациясы пассив әдістері.	Білуі тиіс: Эксперттік жүйелерді құру және қалыптастыру негізін білу. Біліктілігі: Эксперттік жүйелер, жасанды интеллект жүйелері облысында базалық білімдерін көрсету Дағдысы бар: Берілген пәндік облыста есептерді өндіру үшін практикалық дағдыларын алу Құзыреттілігі: Аспаптық құралдарды және эксперттік жүйелерді жобалау технологияларын пайдалана білуі					Интерактивті қосымшаларды жасақтау, Автоматтандырылған жобалау жүйелері
2 SBBR 3224 Сандық білім беру ресурстары	Пәнді оқытудың мақсаты: Болашақ информатика пәні мұғалімдерін оқытудың қазіргі заманғы технологияларымен таныстыру болып табылады. Пәннің негізгі тараулары: ҚР білімін модернизациялау бойынша негізгі құжаттары. Жеке тұлғаға бағытталған технологиялар.	Білуі тиіс: Қазіргі заманғы технологиялары туралы түсінік алу және оларды информатика сабағында қолдана білу. Біліктілігі: Сабақта компьютер, мультимедиа, интерактивті тақта т.б. аппараттық технологияларды қолдана білуі қалыптастыру. Дағдысы бар: Қазіргі заманғы технологияларды қолдана білу дағдысын қалыптастыру. Құзыреттілігі: Әр түрлі бағыттағы мектептерде информатика сабағында жаңа технологияларды қолдана білуге дайындап, кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру	3	5	5		Компьютер архитектурасы, Информатиканың теориялық негіздері, ВЕБ программалау
EOJKZh 3224 Eclipse ортасында Java қосымшаларын жасақтау	Пәнді оқытудың мақсаты: Java программалау тілінде қосымшалар құру мақсатында студенттерде объектіге-бағытталған программалау негіздері бойынша базалық білімдер, біліктіліктер мен дағдылар қалыптастыру. Пәннің негізгі тараулары: Мәліметтерді енгізу және шығару;	Білуі тиіс: Объектіге-бағытталған программалау негіздерін, Java программалау тілінің базалық конструкцияларын, объектіге-бағытталған тілдердің даму тенденциялары мен перспективаларын, Java программалау тілі мен оны қолданатын программалау жүйелерінің қазіргі жағдайы мен принципалды					

	<p>массивтер. Массивтерді өңдеу; файлдармен жұмыс. Ерекше жағдайларды өңдеу; жолдармен жұмыс; java-да объектілі-бағытталған программалау; пакеттер мен интерфейс; графикалық примитивтер; визуалды интерфейс құру. Орналасу менеджерлері; окигаларды өңдеу; АWT-ның негізгі компоненттері;</p> <p>- меню құру; апплеттер; желімен жұмыс, деректер қорына қосылу.</p>	<p>мүмкіндіктерін білуі тиіс. Біліктілігі: Әр түрлі пән облыстарында Java программалау тілінде қолданбалы программалар құру үшін алынған білімдерді қолдану. Дағдысы бар: Java программалау тілінде қолданбалы программалар құру тәсілдерін меңгеру дағдысы бар. Құзыреттілігі:- Java тілінде программалауда алгоритмдер жасап, деректер құрылымында есептер талаптары байланысын ұйымдастырып, жақсы стильде программа жасауда, қазіргі программаны жасауға күзиретті.</p>				<p>Интерактивті қосымшаларды жасақтау, Автоматтандырылған жобалау жүйелері</p>
<p>3</p> <p>2DG 3225</p> <p>2D графика</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: CorelDraw мен Adobe PhotoShor арнайы графикалық программалары көмегімен бейнелерді құру және өңдеудің негізгі әдістері мен құралдарын меңгеру</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Нүктелік және векторлы графиканың негізгі түсінігі. Adobe PhotoShor программасымен жұмыс істеудің негізгі әдістері. Графикалық интерфейс. Саймандар тақтасы. CorelDraw программасымен жұмыс істеудің негізгі әдістері. Графикалық интерфейс. Саймандар тақтасы.</p>	<p>Білуі тиіс: Нүктелік және векторлы графика түсінігін білу. Әр түрлі графикалық программалардың міндет мен функциялары, графикалық файлдар форматын түрлендіру</p> <p>Біліктілігі: CorelDraw мен Adobe PhotoShor программаларында иллюстрациялар мен бейнелерді құру облысында базалық білімін көрсету</p> <p>Дағдысы бар: CorelDraw мен Adobe PhotoShor программаларында иллюстрациялар мен бейнелерді құру бойынша практикалық дағдыларын алу.</p> <p>Құзыреттілігі: CorelDraw векторлы программасының басты құралдарын пайдала отырып, графикалық бейнелер құра білу. Adobe PhotoShor программасында бейнелерді редактрлеу.</p>	<p>3</p>	<p>5</p>	<p>5</p>	
<p>MZZhS 3225</p> <p>Мультимедиялық жүйелерді жобалау және салу</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Adobe PhotoShor арнайы графикалық программалары көмегімен бейнелерді құру және өңдеудің негізгі әдістері мен құралдарын меңгеру болып табылады.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Бейнелеу жобалаудың бір бөлігі; Жобалаудың әр түрлі кезеңіндегі бейнелеу жұмыстарының ерекшелігі; іздену кезеңі, нұсқа түріндегі жобалар, демонстрациялық материалдар;</p>	<p>Білуі тиіс: Нүктелік және векторлы графика түсінігін білу. Әр түрлі графикалық программалардың міндеті мен функциялары, графикалық файлдар форматын түрлендіру.</p> <p>Біліктілігі: CorelDraw мен Adobe PhotoShor программаларында иллюстрациялар мен бейнелерді құру облысында базалық білімін көрсету.</p> <p>Дағдысы бар: Adobe PhotoShor программаларында иллюстрациялар мен бейнелерді құру бойынша</p>				

	<p>өндірістік дизайн элементтерін бейнелеуде дәстүрлі және қазіргі әдістерді қолдану (киім, жиһаз, тұрмыстық техника элементтері және т.б.). Модельдеу – жобалау ойынын іске асуы; тауарлардың және бұйымдардың үлгі модельдерін дайындау, іздену, жұмыс түрлерінің дағдысын қалыптастыру; модельде оның келешектегі көрінісі орын табу керек (штампау, құю, нығыздау). Есептеу желілері және компьютердің ақпараттық құрылымдарының неден бұзылғандығын анықтай алу немесе соны жөндей тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз етуді қалыптастыру. Есептеу желілері мен компьютердің өзінің сенімді және тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз етуді қалыптастыру. мамандыққа дайындау.</p>	<p>практикалық дағдыларын алу. Құзыреттілігі: векторлы программасының басты құралдарын пайдалана отырып, графикалық бейнелер құра білу. Adobe PhotoShop программасында бейнелерді редактрлеу.</p>	3	5	5	Интерактивті қосымшаларды жасақтау, Автоматтандырылған жобалау жүйелері
<p>4 3DG 3226 3D графика</p>	<p>Пәннің мақсаты: Үш өлшемді графика мүмкіндіктерін қолданып нысандар, үрдістер мен құбылыстардың 3D моделін құрудың әдіс-тәсілдерін үйрету. Пәннің негізгі тараулары: Компьютерлік графика. 3D графика программалары: 3DS Max, Blender. Бағдарламаның интерфейсімен танысу. Геометриялық примитивтер. Нысандарды өңдеу командаларымен жұмыс. Материалдар және текстураны қолдану. Визуализация және рендеринг.</p>	<p>Білуі тиіс: Үш өлшемді графика мүмкіндіктерін қолданып нысандар, үрдістер мен мен құбылыстардың 3D моделін құра білу. Біліктілігі: 3DS Max, Blender бағдарламаларында нысандар, процестер мен құбыластырдың 3D моделін құру. Дағдысы бар: Үш өлшемді графика мүмкіндіктерін қолданып нысандар, үрдістер мен мен құбылыстардың 3D моделін құра білуге дағдысы бар. Құзыреттілігі: Үш өлшемді графика мүмкіндіктерін қолданып нысандар, үрдістер мен мен құбылыстардың 3D моделін құра біледі.</p>	3	5	5	Информатиканың теориялық негіздері, Компьютер архитектурасы
<p>Агс 3226 Агсоп</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Агсоптың негізгі принциптері – полиграфиялық және жарнамалық қызметтердің қазіргі замандық тақырыптар, эскиздер мен жобалар, жаттығулар орындау болып табылады. Пәннің негізгі тараулары: Қығаш</p>	<p>Білуі тиіс: Геометриялық формалар: орталық және апараллель прекиялы сызбаларды алудың әдістерді, кешенді сызбаларды түрлендіру жолдарды, Қығаш беттердің құрылу заңдары және оларды сызбада кескіндеу тәсілдерін білуі тиіс. Біліктілігі: Перспективалық бейнелерді құрудың негізгі әдіс - тәсілдері. Санлық</p>				

	<p>беттердің қисығын және көп көп қабырғаларды тұрғызу. Автоматтандаралған жобалау жүйесінің жұмыс істеу қағидалары. Мәтінмен, блоктармен, қабаттармен жұмыс істеу. Агсоп жүйесінде көлеңкелердің ортогоналдық және аксонометриялық проекцияларын сызу. Агсоп жүйесінде сандық белгілер проекциясын, жер жұмыстары шекараларын сызу. Агсоп жүйесінде аксонометриялық проекцияларды әртүрлі тәсілдермен сызу («қысу», «айналдыру»). Агсоп жүйесінде резбалық жалғауларды (болт, шпилькамен жалғау, трубалық жалғау) тұрғызу. Құрылыс сызбаларын (қасбет, жоба, кескін және гімараттардың құрылымдық сызбаларын) Агсоп-та тұрғызу. Кешенді сызбадағы көлеңке және оны құрудың жолдары. Аксонометриялық сызбадағы көлеңке. Сызықтық перспективалардың позициялық және өлшемдік есептері. Қисық сызықтар және беттердің перспективалары.</p>	<p>белгісі бар проекциялар. Дағдысы бар: Геометриялық элементтердің (нүктелер, түзулер және жазықтықтар) кешенді сызбалары. Кешенді сызбалардағы метрлік және позициялық есептерді шешуге дағдылы. Құзыреттілігі: Стандарттық аксонометриялық проекциялар және осы проекцияларда позициялық және метрлік есептерді шешу; Графикалық премитивтер және оларды түзету; Үшөлшемді кеңістіктерді құру және денелер мен сызбаларды Агсоп жүйесінде сызу; Агсоп жүйесін қолдана отырып, перспектива мен көлеңкелерді тұрғызу.</p>			
--	--	--	--	--	--

Мамандық: 5B011100-Информатика

Оқыту мерзімі: 4 жыл

Оқыту формасы: күндізгі

Курс: 4

Академиялық дәреже: 5B011100-Информатика мамандығы бойынша білім бакалавры

Кәсіптендіру пәндері (таңдау бойынша компонент)

№	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	Пререквизитте Р	Постреквизитте Р
				KZ	ECTS			
1	ІКК 4306 Интерактивті қосымшалар құру	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Flash технология негізін оқыту, бейнені құру мен анимациялау, қолданбалы интерактивті қосымшаларды құру кезінде Flash технологияларды қолдану.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: Flash жұмыс ортасы. Графика және дыбыспен жұмыс. Қабаттармен жұмыс. Анимация құру. Action Script программалау тілі. Программаны орындау қаламын басқару. Flash технологияны пайдаланумен Web сайт элементтерін құру.</p>	<p>Білуі тиіс: Нүктелік және векторлы графика түсінігін білу. Action Script тілінің командалары мен операторлары. Flash технологияны пайдаланумен Web-бетті құрастыру негізі.</p> <p>Біліктілігі: Action Script ендірілген тілінің негізгі түсініктері мен әдістерін білуін көрсетеді.</p> <p>Дағдысы бар: Компьютерлік анимация құру дағдыларын алады.</p> <p>Құзыреттілігі: Студенттер векторлық анимациялық графиканы салу мен өңдеудің негізгі әдістеріне үйренеді және осы білімдерін практикада Flash құралдарын пайдалана отырып қолдану.</p>	3	5	7	Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер, Ақпараттық жүйелерді жобалау және құру	Дипломдық жұмыстарды орындауда, Өндірістік, педагогикалық тәжірибеде білімдерін пайдалана алады
	ZLMBO 4306 Жалпы мақсатты визуалды орталар (.NET технологияларын программалау)	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Студенттерде қолданушы интерфейсін құруға байланысты базалық білімдер, біліктіліктер мен дағдылар қалыптастыру, графикалық интерфейс құруға арналған визуалды компоненттердің бір кітапханасын меңгеру (мысал ретінде .NET Framework платформалы стандартты кластар кітапханасы құрамына кіретін Windows.Forms кітапханасы алынады).</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: «.NET» платформасы және C# программалау</p>	<p>Білуі тиіс: Қолданушы интерфейсін құрудың, оқиғалармен басқарылатын программалар қызметінің принциптерін білу, негізгі оқиғалар түрін білу (оның ішінде тышқан, клавиатура, Drag & Drop технологиясымен байланысты оқиғалар); GDI+ графика кітапханасының негізгі компоненттерін білу.</p> <p>Біліктілігі: Оқиғалармен басқарылатын программалар құра білу, Интерфейстерді визуалды құру технологиясын (Visual Studio .NET 2008 ортасы мысалында) меңгеру, объектілер</p>					

	<p>тілі; C# тілінің негізгі түсініктері; Айналымылар, операциялар және өрнектер; Операторлар; Кластар түсінігі; Массивтер және жолдар; Кластар элементтері; Кластар иерархиясы; Интерфейстер және құрылымдық типтер; Оқиғалы-басқарылатын программалау. Windows-қосымша шаблон; Control класы. Басқару элементтері; Form класы. Сұхбаттық терезелер; Application класы. Графиканы қолдану тәсілдері.</p>	<p>құрағ арналған барлық құралдарды қалыпқа келтіріп, негізгі кластарды қолдана білу, Windows-қосымшаларда әр түрлі графикалық ресурстарды қолдану. Дағдысы бар: Программаларды құрудың стандартты құралдарын меңгеру. Құзыреттілігі: Программалау парадигмалары мен методологиясын білу, жалпы және арнайы программалау тілдерін білу, жүйелік және қолданбалы программалау облыстарында алгоритмдік және программалық шешімдерді талдау.</p>	3	5	7	<p>Дипломдық жұмыстарды орындауда, Өндірістік, педагогикалық тәжірибеде білімдерін пайдалана алады</p>
<p>2 КРМ4307 Қолданбалы программалардың математикалық пакеті</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: MathCAD АЖЖ деректер қорын құру, деректер қорын құру тәсілдерін үйрену, SQL тілінің синтаксисімен танысу. Пәннің негізгі тараулары: MathCAD бағдарламасы. MathCAD-тың математикалық мүмкіндіктері. Алгебралық теңдеулер жүйесін шешу. MathCAD-та сызықты емес теңдеулер жүйесін шешу әдістері. Бағдарламалау. MathCAD жүйесіндегі бағдарламалау элементтері.</p>	<p>Білуі тиіс: Алгоритм құрудың маңызды амалдары мен әдістерін, оларды формальды сипаттау және орындау тәсілдерін; Біліктілігі: Модельдеудің негізгі принциптері, түрлері; Дағдысы бар: Логикалық ойлау дағдысын қалыптастыру. Құзыреттілігі: Модель құра білу.</p>	3	5	7	<p>Колданбалы программалық қамсыздандыру</p>
<p>AZhKZh 4307 Ақпараттық жүйе қосымшаларын жасақтау</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Ақпараттық жүйе ұғымы және қолданылу ерекшеліктері, қосымшалар құру методологиясының негіздерін үйрету. Ақпараттық жүйелер жасақтаудың перспективалық модельдері мен мәліметтерді заманауи технологиялар арқылы басқаруды қарастыру. Пәннің негізгі тараулары: Ақпараттық жүйелер құру негіздері. Ақпараттық жүйелер құрылымы. Деректер қоры ядросы және провайдерлерді конфигурациялау. Деректерге қосылуда рұқсат беретін әмбебап әдістер. Delphi</p>	<p>Білуі тиіс: Пәндік аумаққа пішім тұрғызу және соған қатысты мәліметтер қорының логикалық моделін құра білу; ақпаратты өңдеу және мәліметтер қоры бүтіндігін қамтамасыз етуді ұйымдастыру; ақпараттық жүйе қосымшасын құру барысында әдістер мен құралдарды тандай алу; бағдарламалау ортасында ақпараттық жүйе қосымшаларын құру инструменттерінің қызметтерін білу. Біліктілігі: Қазіргі мәліметтер қорын ұйымдастырудың принциптерін меңгеру; мәліметтер қорын жобалау әдістерін қолдана алу; қазіргі технологиямен деректерді өңдеуге</p>	3	5	7	<p>Колданбалы программалық қамсыздандыру</p>

	<p>бағдарламалау ортасында ақпараттық жүйе қосымшасын құру. Деректермен жұмыс компоненттері. Деректерді көрсету және өзгертуге арналған компоненттер жұмысы. TQnet нысанның мүмкіншіліктері. Қорытынды есеп құру генераторлары және серверді қолдану.</p>	<p>арналған бағдарламалық қосымшалар жасақта білу. Дағдысы бар: Қандай да бір пәндік аумаққа арналған ақпараттық жүйенің логикалық, концептуалдық және физикалық модельдерін құруға, қойылған есептің шығарылуының қажеттілігі мен негізгі функциялардың қызметін түсінуге, ақпараттық жүйе қосымшаларын құруды меңгерген. Құзыреттілігі: Өртүрлі салалардың жұмыс қызметіне логикалық – концептуалдық модель құра біледі, ақпараттық жүйе механизмдерін жүзеге асыра алады, өз бетімен жоба жасай біледі, пәндік аумақтың ерекшелігіне сәйкес ақпараттық жүйелердің күрделілігін бағалай алады.</p>	2	3	7	<p>Геометрияның мектеп курсы, Информатиканың теориялық негіздері, Компьютер архитектурасы, Қолданбалы программалық қасыздандыру</p>	<p>Дипломдық жұмыстарды орындауда, Өндірістік, педагогикалық тәжірибеде білімдерін пайдалана алады</p>
3	<p>AZhZh4308 Автоматтандырылған жобалау жүйелері</p>	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Курстың мақсаты ең мықты автоматтандырылған жобалау жүйелерінің бірі- AutoCad жүйесін оқыту. Пәнің негізгі тараулары: Курстың мақсаты ең мықты автоматтандырылған жобалау жүйелерінің бірі- AutoCad жүйесін оқыту. Техникалық жобалаудағы оның функционалдық мүмкіндіктері.</p>	2	3	7	<p>Білуі тиіс: AutoCad-та сызбаларды жобалау процесінің негізгі этаптарын негізгі принциптерін және құру әдістерін біледі. Біліктілігі: Сызу жұмыстарын орындаудың автоматтандырылған жобалау практикалық дағдыларын көрсетеді. Дағдысы бар: Инженерлік құрылымдар жобалауда қолданылатын виртуалды компьютерлік қарқастарды, объектілерді жобалауға дағдылы. Құзыреттілігі: AutoCAD-та 2-өлшемді және 3-өлшемді объектілерді жобалауға қабілетті</p>	<p>Білуі тиіс: Білім берудегі робототехникалық конструкторлардың көмегімен есептерді шешуді біледі. Біліктілігі: Программалық қамсыздандыру USB LEGO-коммутаторлар арқылы компьютерге қосылған моторлар және датчиктерді автоматты түрде анықтайды. Берілген программалық қамсыздандыру компьютерге қосылған USB LEGO-коммутаторлардың үшеуіне дейін анықтай алады, яғни моторлардың</p>
LPK 4308 LEGO программалауына кіріспе	<p>Пәнді оқытудың мақсаты: Программаның өзі программалаудан басқа 12 тапсырмалар кешенін қамтиды, бұл материалдар WeDo 1.2.2. нұсқасының программалық қамсыздандыруға орнатылған. Барлық тапсырмалар анимациямен және кадамдық жинақталған нұсқаулықтармен қамтылған. Орнатылған тапсырмалар кешені роботтарды конструкторлау және программалау артықшылығымен</p>						

	<p>танысуға мүмкіндік береді. Пәннің негізгі тараулары: LEGO Education WeDo конструктор моделдері үшін программалаудың стандартты ортасы LEGO Education WeDo Software болып табылады. Ол блоктарды Палитрадан Жұмыс үстеліне орын ауыстыру және программаны тізбекке түзу арқылы программалауға мүмкіндік береді (drag-and-drop технологиясы). Программалау LabVIEW негізінде жұмыс істейді. Сәйкес блоктар моторларды, илгу және арақашықтық датчиктерін, сонымен қатар клавиатураны және компьютер дисплейін, микрофон және қатты сөйлегішті басқару үшін арналған.</p>	<p>немесе датчиктердің алтауына дейін беледі. Дағдысы бар: Білім берудегі робототехникалық конструкторлардың көмегімен есептерді шешуге дағдысы бар. Құзыреттілігі: Білім берудегі робототехникалық конструкторлардың көмегімен есептерді шешуге қабілетті.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

Келісілі жұмыс беруші:



Ұйым/кәсіпорын басшысы

Ұйым/кәсіпорын басшысы

(Handwritten signature)

Жоғары оқу орны келісілі:

Оқу бөлімінің бастығы _____ Д.Алипова

(Handwritten signature)

Кафедра меңгерушісі _____ А. Майлыбасва

(Handwritten signature)

