


**Х. ДОСМУХАМЕДОВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ УНИВЕРСИТЕТИ  
«БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ИНЖЕНЕРИЯ» КАФЕДРАСЫ**

Бекітілді «Физика, математика және ақпараттық  
технологиялар» факультетінің кеңес отырысы шешімімен  
20 23 ж. « 29 » 03 хаттама № 4  
Факультет деканы  Б.У. Асанова

**ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕР КАТАЛОҒЫ**

**6B06101 – ДИЗАЙНДАҒЫ ҚОЛДАНБАЛЫ ИНФОРМАТИКА,**

(білім бағдарламасы атауы)

**2023 - 2024 оқу жылы**

**Атырау, 2023**

№	Пәннің коды және атауы	Курстың мақсаты Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы	Пререквизиттер	Қалыптасатын құзыреттіліктер (30 сөзден көп емес)	Пәндер циклы		Академиялық кредит көлемі	Ұсынылған семестр
					(ЖБП, БП, КП)	ЖК, ТК		
<b>I курс</b>								
1	АКН 1201 Академиялық жатылым	«Академиялық хат» пәнін игерудің міндеттері - академиялық мәтіндердің құрылымы мен жұмыс істеуінің негізгі қағидаларымен танысу, сонымен қатар академиялық мәтіндерді жазудың практикалық дағдыларын меңгеру. Пәнді игеру нәтижесінде академиялық мәтінді құру шеберлігі оның құрылымы, мақсаты, жанры және стильдік ерекшеліктері туралы идея негізінде қалыптасады. Курстың мақсаты - академиялық жанрлардың ерекшеліктерімен таныстыру (аннотация, эссе, аналитикалық шолулар, сондай-ақ ғылыми оқиға (конференция) туралы хабарламалар); мәтінді аналитикалық өңдеудің негізгі мақсаттарын анықтау; кәсіби тақырыптағы мәтіндерді талдауға үйрету.	Орта мектеп бағдарламасы	Пәнді игеру нәтижесінде студент: білу керек: жазбаға ғылыми коммуникацияның мақсаттары мен міндеттері, жазбаға және ауызша мәтіндердің ғылыми стилінің ерекшеліктері, ғылыми мәтіндерді жүйелеу принциптері. істей алуы керек: жазбаға және ауызша форматта зерттеу жұмыстарын құру кезінде алған білімдерін қолдану. қабілетті болу керек: - ғылыми және зерттеу мәтіндерін оқу мен құрудың негізгі әдістері; - библиографиямен сауатты жұмыс істеу әдістері, сөйлеудің ғылыми стиліне сәйкес келетін сөйлеу құралдарын таңдау, - ғылыми мақданың, очерктің, ғылыми баяндаманың, грантка өтініштің түйіндемесін және аннотациясын жазу әдістемесі қабілеттілік пен дайындықты көрсетуі керек: ғылыми және зерттеу жұмыстарын жазу кезінде академиялық салада жазбаға сөйлесу дағдыларын қолдану.	БП	ЖК	3	1
2	ZhM 1202 Жоғары математика	Курстың мақсаты: студенттерді қолданбалы мәселелерді шешуге қажетті математикалық ақпараттың негіздерімен таныстыру; студенттердің логикалық және алгоритмдік ой жүйесін, қабілетін дамыту, математикалық әдебиеттерді және оның қолданбаларын өз бетімен оқып үйрену машығын қалыптастыру болып табылады. жоғары математика пәні бойынша	Орта мектеп бағдарламасы (алгебра, алгебра және талдау бастамалары, геометрия)	Дағдылары: әр түрлі технологиялық үрдістердің жобасын құрастыру; үрдістердің физика-математикалық бағыттылығын бағалау; зерттеудің нақты міндеттері негізінде технологиялық үрдістер әдістерін таңдау. Құзыреттері: Түйінді құзыреттер қажетті деректерді жинау, талдау және	БП	ЖК	5	1

		<p>тәжірибелік сабақтарда болашақ маманның қызметіне байланысты аса күрделі емес қолданбалы математикалық мәселелердің жобасын құрастыру мен талдау машықтарын қалыптастырып дамыту қажет.</p> <p>Жоғары математика курсың игергенде студент: мамандыққа байланысты қолданбалы есептерді шешудің негізгі ұғымдар мен әдістерін; сызбалар мен сұлбаларды түсіну, сөздік мәтіндерді математикалық өрнектерге келтіре білу; әртүрлі шамаларға амалдар қолдану және олардың ретін бағалауды; сызықтық теңдеулер жүйелерін жуықтап шешудің әдістерін; анықталған интегралды жуықтап есептеу жолдарын, шешімнің дұрыстығын бақылау әдістерін білуге міндетті.</p>		<p>қорытындылау; меңгерілген ғылыми-жаратылыстану және арнайы білім негізінде бақылау жұмыстары міндеттерін тұжырымдау; кәсіби қызметте пәндердің негізгі заңдарын қолма-қол бейімдеу қабілеті, мамандыққа қатысты зерттеулерді орындау кезінде заманауи ақпараттық технологияларды, математикалық талдау және үлгілеу әдістерін қолдану қабілеті; зерттеулерде іргелі және ең соңғы жетістіктерді қолдану қабілеті; өндірістік жағдайда ұйымдастырушылық - басқарушылық шешімдер табу қабілеті болып табылады.</p>				
3	АВК 1203 Алгоритм және бағдарламалау (C++)	<p>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>Программа құрылымы. Азфавит. Идентификатор. Тұрақтылар. Өрнектер. Операциялар. Программа құрылымы.</p> <p>Программалау тілінің құрамды операторлары: шартты, таңдау, қайталау операторлары. Циклдарды ұйымдастыру. Функциялар мен процедуралар. Аттарды локализациялау. Ішкі программаны сыпаттау. Масивтер мен жолдар параметрлері. Функциялар және жолдар параметрлері</p>	Орта мектеп бағдарламасы.	<p>Дағдылары: Алгоритмдерді енгізу кезінде бағдарламалау технологияларын қолдануға; алгоритмдерді құру мүмкіндіктерін пайдалана білу үшін C тіл операторы операторларын, басқару операторларын және т.б. білу керек; алгоритмдердің түрлеріне байланысты қолданылатын бағдарламалау алгоритмі, қарапайым және құрылымдық деректер түрлерін қолдануға, стектерді, кезектерді және үстелдік компьютерлерді қолдануға болады, сондай-ақ бағдарламалау тілінің операторларын біледі.</p> <p>- алгоритмдік әдістерді орындау әдістерін игеру, алгоритмдерді ұйымдастыру ерекшеліктерін талдау, алгоритмдердің негізгі синтаксисін білу, деректер типтерін білу, программалау тілін талдау негізінде проблемаларды шешуге мүмкіндік беру.</p> <p>- Алгоритмнің негізгі мазмұнын және оларды жасау әдістерін сыпаттауға, тапсырмаларды алгоритмін</p>	БП	ЖК	5	1

				калыптастыруға және дұрыс талқылауға қабілетті. - алгоритмнің мәнін білуге және ішкі және сыртқы алгоритмдердің жұмыс істеу қағидаларын ажырата білу.				
4	ITMS 1212 Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика	Пәннің оқытудың мақсаты: «Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика» пәнінің мақсаты кездейсоқ нәтижелі құбылыстарды (сынақтарды, тәжірибелерді) математикалық моделдерін қору және ол модельдерді талдаудың негізгі мағлұматтарын баяндау болып табылады. Пәннің негізгі тараулары: Кіріспе. Ықтималдықтар теориясының негізгі ұғымдары. Кездейсоқ оқиғалар, олардың түрлері. Оқиғаның ықтималдығы. Ықтималдықтың анықтамалары. Комбинаторика формулалары. Комбинаторика формулаларының ықтималдықтарды есептеуге қолданылуы. Ықтималдықтарды қосу және көбейту теоремалары. Ең болмағанда бір оқиғаның пайда болуының ықтималдығы. Толық ықтималдық формуласы. Байес формуласы. Бернулли формуласы. Ең ықтимал сан. Муавр-Лапласстың және Пуассонның жуық формулалары. Гауссіз тәжірибелердегі салыстырмалы жиіліктің тұрақты ықтималдықтан ауытқуы 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. Үзілссіз кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамалары. Кездейсоқ шаманың үлестірілім заңдары. Корреляциялық теория Білуі тиіс: Ықтималдықтар теориясының қазіргі заманғы дамуы оған деген қызығушылықтық өсуімен оның	Жоғарғы математика	Білуі тиіс: Ықтималдықтар теориясының қазіргі заманғы дамуы оған деген қызығушылықтық өсуімен оның іс жүзіндегі қолданыс аударымын кенесімен сипатталады. Ықтималдықтар теориясының қазіргі заманғы жаратылыстанудағы ролі де тұрақты түрде өсуде. Табиғат құбылыстарын жан-жақты зерттеу ықтималдықтар теориясын кездейсоқтық арқылы пайда болатын жаңа заңдылықтар іздестіруге итермелеуде. Біліктілігі: кез-келген ықтималдықты-статистикалық жүйе туралы жалпыланған білім беру, оның жалпы құрылу және басқарылу заңдылықтарын ашу. Дағдысы бар: Жаңа теориялық нәтижелер ықтималдықтар теориясы әдістерінің жаратылыстану мен ғылыми пайдаланулары үшін жаңа мүмкіндіктер ашып беруде табиғат құбылыстарын жан-жақты зерттеу ықтималдықтар теориясын кездейсоқтық арқылы пайда болатын жаңа мүмкіндіктер ашып беруде. 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 жаны және таңдама Таңдама үлестірімі. Жиіліктің полигоны мен гистограммасы. Үлестірімнің сандық	БП	ТК	5	2

		іс жүзіндегі қолданыс аударымын кезеңмен сипатталады. заманғы жаратылыстанудағы ролі де тұрақты түрде өсуде.		сипаттамалары. Үлестірімнің сандық сипаттамаларын есептеу әдісі, әдістерді игеруді; өздігінен білімін кеңейту және қолданбалы (инженерлік) есептерді талдай білуді үйретуді мақсат тұтады.				
MSKY 1212 Математикалық статистика және кездейсоқ үдерістер	<p>Пәннің мақсаты: Мақсаттары пәннің оқыту теориялық негіздерін, тиісті қосымшаларды ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика бағдарланған мүмкіндігін қамтамасыз ету статистикалық талдау микро - және макроэкономикалық процестер және жүйелер.</p> <p>Пәннің негізгі тараулары: зерттеу негізгі теориялық қосымшалардың ықтималдықтар теориясы және формулаларды табу үшін ықтималдық жағдайында статистикалық сыну; - әдістерін зерттеуге тапсырма кездейсоқ шамалардың әр түрлі сипаттамасы, олардың негізгі сипаттамаларын; - зерттеу негізгі бөлу үздіксіз және дискретті кездейсоқ шамалар және олардың негізгі сипаттамаларын; - негіздерімен 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</p>	Жоғарғы математика	<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>					
5	КК (О)Т 2207 Кәсіби қатақ (орыс) тілі	<p>Курстың мақсаты - "Кәсіби орыс (қазақ) тілі" - студенттердің кәсіби бағытталған коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыру болып табылады, ол орыс (қазақ) кәсіби ортаға ықпалдасуға және кәсіби орыс (қазақ) тілін мәдениетаралық және кәсіби қарым-қатынас құралы ретінде қолдануға мүмкіндік береді. Осы мақсатқа жету үшін студенттерде қазақ (орыс) тілін қазақ (орыс) тілінде оқуға, құжаттамааны әзірлеуге, кәсіби қызметінің нәтижелерін</p>	қазақ (орыс) тілі	<p><i>Пәннің оқу нәтижесінде студенттер міндетті</i></p> <p><i>Білуге:</i></p> <p>- Мамандық бойынша ғылыми-техникалық сипаттағы ауытша және жазбаша мәтіндердің функционалдық ерекшеліктері.</p> <p>-Кәсіби коммуникацияда қабылданған құжаттарды ресімдеуге қойылатын талаптар;</p> <p>-кәсіби қарым-қатынас жағдайындағы</p>	БП	ЖК	5	2

		таныстыруға, сондай-ақ қазақ (орыс) тілінде ауызша, жазбаша және электрондық коммуникацияларды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін деңгейде белсенді менгеруін білдіретін коммуникативтік және мәдениетаралық құзыреттілікті қалыптастыру және дамыту қажет.		коммуникативтік мінез-құлық стратегиясы. Білу: - кәсіби тақырыптағы ауызша қазақ тілін түсіну; - мамандыққа байланысты тақырыптарды талқылауға қатысу. - қазақ (орыс) тілінде мульти-медиалық технологияларды қолдана отырып, кәсіби тақырыптарға өз бетінше ауызша хабарлама дайындау және жасау; - түрлі тапбалы жүйелерде (мәтін, кесте, график, диаграмма, аудиовизуалды қатар және т. б.) жасалған қазақ тілі (орыс тілі) көздерден қажетті ақпаратты алу); - қажет болған жағдайда сөздіктерді пайдалана отырып, мамандық бойынша әдебиеттің негізгі мазмұнын аннотациялау, рефераттау және ани тіліне баяндау; - қазақ (орыс) тілінде кәсіби тақырыптарға хабарлар, мақалалар, тезистер, рефераттар жазу.				
<b>2 курс</b>								
1	EOKN 2108 Экология және өмір қауіпсіздігі негіздері	Пәннің мақсаты: қоршаған ортаға және табиғи ортаға әлемдік, ұлттық және жергілікті деңгейлерде олардың қызметінің салдарын болжай алатын, экологиялық танымның, ұлттық құндылықтарды басшылыққа ала отырып, жауапкершілікті таңдауға мүмкіндік беретін, экологиялық тұрғыдан ойлаудың және қауіпсіз өмір сүрудің негіздерін неленетін экологиялық таза білімді тұлғаны қалыптастыру мәдениет пен табиғат әлемінде өзін-өзі тану негізінде әлеуметтік әріптестікке, қоршаған ортаны сапалық жақсарту мен сақтауға тәжірибелік іс-әрекеттер, адам денсаулығының, өмір сүру қауіпсіздігінің сақталуын және жақсаруын қамтамасыз ету.	Орта мектеп бағдарламасы (биология, химия, география)	Адамның денсаулығы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету, қоршаған ортаға экологиялық әсерін төмендету, экологиялық мәдениетті арттыру, салауатты және қауіпсіз өмір салтын қалыптастыру принциптерін білу керек және іс-әрекеттер, қызметтердің қоршаған ортаны қорғау, адам денсаулығы, тіршілік қауіпсіздігі, жергілікті қоғамдастық пен табиғаттың тұрақты дамуының жүйелік салдарын (тәуекелдерін) алдын-ала бағалауды білу керек.	ЖБП	ТК	5	3

	KNMS 2108 Кәсіпкерлік негізі және ментор стартаптары	<p>Курстың мақсаты. Қазақстандағы кәсіпкерлік қағидалары туралы білімдерін қалыптастыру, жаңа идеяларды іздеу әдістері мен стартаптар құру арқылы студенттерді бизнес ашуға тарту.</p> <p>Курс мазмұны. Өз бизнесін дамыту, бюджет және басқа шаруашылық субъектілерін қаржылық міндеттемелерді қамтамасыз ету, тауарлар (жұмыс, қызмет) және нақты тұтынушылар мен қоғам қажеттіліктерін қанағаттандыру мақсатында нарықтық қатынас субъектілері жүзеге асыратын түрлі қызмет салаларында еркін экономикалық басқару болып табылатын кәсіпкерлік теориясын және тәжірибесін зерттеу.</p>	Орта мектеп бағдарламасы	<p>Білуі қажет: кәсіпкерлік қызметтің мазмұны мен мәні, оның түрлері мен формалары, кәсіпкерлік мәдениетті қалыптастыру негізі, сондай-ақ кәсіпкердің іскерлік этикалық мінез-құлық принциптерін;</p> <p>Жасай білуі қажет: Кәсіпкерлік идеялар банкіні қалыптастыру, стартаптар үшін бизнес-жоспар жасау, көшбасшылық дағдыларды дамыту және әлеуметтік-бағдарланған және инновациялық бизнес саласында бірлескен жұмыс тәжірибесін алу</p> <p>Дағдысы бар: Стартап құру әдістерін, өндіріс саласында ынтымақтастықтың негізгі нысандары, кәсіпкерлік қызметтің тиімділігін бағалау қағидалары мен әдістері және белгілі бір іскерлік ортада адамның өзін-өзі ұйымдастыру дағдыларын игеру</p>				
	IMERZh 2108 Идея Мәңгілік Ел және рухани жаңғырту	<p>Пәннің мақсаты: Жоғары ұлттық және өзіңдік сана, патриоттық рухы жетілген қоғамның әлеуметтік белсенді және буының тәрбиелеу; кәсібилік рухы мен бәсекеге қабілеттілігі мол, тұрақтылықты, тәуелсіздікті, біздің еліміздің қауіпсіздігін сақтауға мейлінше дайын, өзге халықтар мәдениеттерімен оңды келісім жүргізуге қабілетті жастарды дайындау.</p>	Қазақстанның қазіргі заман тарихы, Философия.	<p>Пәнді оқу нәтижесінде студент: Пәнді оқыту негізінде этнос, ұлт, діл, ұлттық діл, ұлттық идея, ұлттық тәрбие, ұлттық өзіңдік сана, ұлттық мәдениет, ұлтаралық қатынастар мәдениеті, салуатты өмір салты, ақыл-ой мүмкіншілігі, бәсекеге қабілеттілік және басқа ұғымдарды білуі керек.</p> <p>Қазақстан этностарының бәріне ортақ құндылықтар болып табылатын жеке адамның құқықтары мен бостандықтарын сыйлай отырып, азаматтық қоғамда еркін өмір сүре білуі керек; этнопеддагогикалық, этномәдени, әртүрлі мәдени құйреттілікті, ұлт аралық келісім мен қарым-қатынасты меңгеруі қажет.</p>				
2	NShT 2206 Негізгі шетел тілі	<p>Пәннің мақсаты-болашақ мамандығының ерекшеліктеріне байланысты оқитын тілде студенттердің талаптарын ескере отырып, студенттердің кәсіби компетенциясын қалыптастыру және коммуникативтік-</p>	шетел тілі	<p>Пәнді оқу нәтижесінде студент: тіл лексикасы мен грамматикасын ұйымдастырудың жалпы принциптері, және тілдік және грамматикалық материалды таңдау дағдыларын дамыту,</p>	БП	ЖК	5	3

		интермәдениетті әрі қарай жетілдіру болып табылады. Коммуникативтік-интермәдениеттік құзыреттілік коммуникативтік біліктерді одан әрі қалыптастырумен, сондай-ақ өзге тілді әлеуметтік мәдениет әлем суретін терең ұғынумен, оның мағыналық бағдарларын таныумен және оларды қарым-қатынас контекстінде қолданумен байланысты.		прагматикалық жағдайларда сөздер мен грамматикалық құрылымдарды дұрыс таңдау және қолдана білу, лексикология мен грамматиканың теориялық аспектілері әр элементтің тілдік қызмет етудегі маңыздылығына көмектеседі. <i>білу:</i> -әр түрлі жанрдағы: ғылыми, көркем, публицистикалық мәтіндерді оқу және түсіну, зерделенген материалдарға, әлеуметтік-мәдени білімге сүйене отырып; - Қазіргі, өткен, болашақта оқиғаларды білдіру; -сұрақтардың барлық түрлерін сауатты құру; -шағын дебаттарда дәлелдерді ұсыну; - модальды етістіктердің барлық түрлерін қолдану; - тақырыптар бойынша фразалық етістіктерді қолдану; -ауызша және жазбаша сөйлеуде жанама сөйлеуді, құмарлық кепіл, герундиялар мен инфинитивтерді қолдану; -шартты ұсыныстардың барлық түрлерін сауатты құру.				
3	КК (О)Т 2207 Кәсіби қазақ (орыс) тілі	Курстың мақсаты - "Кәсіби орыс (қазақ) тілі" - студенттердің кәсіби бағытталған коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыру болып табылады, ол орыс (қазақ) кәсіби ортаға ықпалдасуға және кәсіби орыс (қазақ) тілін мәдениетаралық және кәсіби қарым-қатынас құралы ретінде қолдануға мүмкіндік береді. Осы мақсатқа жету үшін студенттерде қазақ (орыс) тілін қазақ (орыс) тілінде оқуға, құжаттаманы әзірлеуге, кәсіби қызметінің нәтижелерін таныстыруға, сондай-ақ қазақ (орыс) тілінде ауызша, жазбаша және электрондық коммуникацияларды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін деңгейге белсенді меңгеруін білдіретін коммуникативтік	қазақ (орыс) тілі	<i>Негізгі оқу нәтижесінде студенттер міндеттері</i> <i>Білу:</i> - Мамандық бойынша ғылыми-техникалық сипаттағы ауызша және жазбаша мәтіндердің функционалдық ерекшеліктері; -Кәсіби коммуникацияда қабылданған құжаттарды ресімдеуге қойылатын талаптар; -кәсіби қарым-қатынас жағдайындағы коммуникативтік мінез-құлық стратегиясы. <i>Білу:</i> - кәсіби тақырыптағы ауызша қазақ тілін түсіну;	БП	ЖК	5	3



		және мәдениетаралық құзыреттілікті қалыптастыру және дамыту қажет.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- мамандыққа байланысты тақырыптарды талқылауға қатысу.</li> <li>- қазақ (орыс) тілінде мульти-медиалық технологияларды қолдана отырып, кәсіби тақырыптарға өз бетінше ауызша хабарлама дайындау және жасау;</li> <li>- түрлі тапбалы жүйелерде (мәтін, кесте, график, диаграмма, аудиовизуалды қатар және т. б.) жасалған қазақ тілді (орыс тілді) көздерден қажетті ақпаратты алу.);</li> <li>- қажет болған жағдайда сөздіктерді пайдалана отырып, мамандық бойынша әдебиеттің негізгі мазмұнын аннотациялау, рефераттау және аға тіліне баяндау;</li> <li>- қазақ (орыс) тілінде кәсіби тақырыптарға хабарлар, мақалалар, тезистер, рефераттар жазу.</li> </ul>				
4	КБШТ 2208 Кәсіби бағытталған шетел тілі	<p>Шет тілдік коммуникативтік - мәдениет аралық құзыреттілікті қалыптастыру мен дамыту және кәсіби қызметінде шетел тілінде қарым-қатынасқа түсуге қабілетті құзыретті тұлғаны кәсіби бағытталған түрде дайындау. Тәжірибелік мақсаты – күнделікті және академиялық қатынастың шынайы жағдайларында шетел тілін қолдану қабілеттерін қалыптастыру.</p> <p>Пәнді оқыту міндеттері: - жалпы ғылыми және арнайы мәтіндердің мазмұнын түсіну және талдау дағдыларымен қатар ауызша және жазбаша сөйлеу дағдыларын қалыптастыру және дамыту, олардан кәсіби қызметке қажетті ақпаратты және арнайы мәтіндерге конспект жасау дағдыларын алу;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- жалпы коммуникативтік және кәсіби мәселені шешу үшін қажетті сөйлеу қабілеттерін дамыту;</li> <li>- шетел тілінде тиісті мамандықтың жалпы ғылыми терминологиясы мен шағын тілін білу;</li> <li>- тілдік мәселені өзіңіңше шешу қабілетін</li> </ul>	Шетел тілі	<p>Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы міндетті: - жеке және кәсіби құрал ретінде қолдануға мүмкіндік беретін, шетел тілінің негізгі фонетикалық, лексикалық және грамматикалық ерекшеліктерін білуге;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- шет тілінде ауызша және жазбаша кәсіби бағытталған мәтіндердің функционалды-стистикалық сипаттамасын түсінуге;</li> <li>- базалық категориялық түсінік аппаратын оның шет тілдік мағынасында білуге;</li> <li>- шет тілде тиісті мамандықтың жалпы ғылыми терминологиясын және терминологиялық шағын тілін меңгеруге;</li> <li>- кәсіби қарым-қатынастың берілген жағдайларында коммуникативтік іс-әрекет стратегиясы мен тактикасын игеруге;</li> <li>- кәсіби құзыретті қалыптастырудың маңызды құралы ретінде ақпараттық технологияның мүмкіндіктерін</li> </ul>	БП	ЖК	5	3

		<p>дамыту;</p> <p>- кәсіби шетел тілі негізінде ақпараттық технологияны, мультимедиялық және интернет-қорларды қолдану қабілетін дамыту.</p>		<p>пайдалануды білуге.</p>				
5	KGD 2208 Компьютерлік графика және дизайн	<p>Компьютерлік графика ұғымымен танысып және оның классификациясымен, графиканың түрлері, редакторлары туралы білімдерді қалыптастыру. Растрлық және векторлық кескін ұғымдарын, олардың ерекшеліктерін түсініп, компьютерлік графикамен жұмыс істеуді үйрену арқылы теориялық білімді, ой-өрісті, шапшаң ойлау қабілетін дамыту</p>	<p>Алгоритм және бағдарламалау (C++).</p> <p>Бағдарламалау технологиясы (Python).</p>	<p>Құзыреттілік: графикалардың негізгі түрлерін; CorelDraw графикалық редакторымен жұмыс істеу туралы; CorelDraw файлдарымен жұмыс істей білу; суреттің негізгі фигураларын қолдана отырып суреттер жасау; әртүрлі эффект түрлерін пайдаланып сызықтар және жазулар жазуды біледі; графикалық редакторларда жұмыс істеуге; векторлық, растрлік, фракталдық графика түсінігі; графикалық файлдар форматы; графикалық редактордың жұмыс істеу құралдары; Photoshopta жұмыс істеу принциптері; векторлық, растрлік, фракталдық графикалармен жұмыс; графикалық файлдардың түрлі форматтарын пайдалану; графикалық редакторда жұмыс істеудің түрлі құралдарын қолдану; суреттерді жасау және редактілеу; редакторлардың графикалық эффектілерін қолдану</p>	БП	ЖК	8	3
6	AMPB 2213 Arduino микроконтроллер платасында бағдарламалау	<p>Курстың мақсаты студенттерге Arduino есептеуіш платформасына негізделген электрондық құралдарды әзірлеу, жобалау және бағдарламалау принциптерін таныстыру; бағдарламалау дағдыларын қазіргі заманғы бағдарламалау ортасында дамыту; әртүрлі білім салаларында (математика, физика, информатика) алынған тәжірибені тәжірибелік интеграцияланған қолдану арқылы білім алуы ынталандырады; студенттердің шығармашылық қабілеттерін дамыту үшін ғылыми-техникалық, инженерлік және дизайн шығармашылығына қызығушылық таныту.</p>	<p>Алгорит және бағдарламалау (C++).</p> <p>Бағдарламалау технологиясы (Python)</p>	<p>Пәнді оқу нәтижесінде студент білетін өнеркәсіптік роботтардың құрылымы мен орналасуы, классификациясы; роботтық кешендердің құрамы мен жұмыс істеуі; роботты дискілерде іске асырылатын басқарудың негізгі принциптері; роботтарды жобалау принциптері; алгоритмдік және роботты басқару бағдарламалық қамтамасыз ету; роботтардың динамикалық параметрлері; өнеркәсіптік роботтардың манипуляторларының дәлдігі; өндірістік робот жылдамдығын есептеу принциптері; Теориялық материалды</p>	БП	ТК	6	4

		<p>Кіріспе. «Arduino микроконтроллер платасында программалау» пәнінің негізгі ұғымдары, мақсаты мен міндеттері. Arduino Uno Робототехникаға кіріспе. Құрылымды орнату (), цикл (), функциялар, {} жақшалар; нүктелі үтір, ** / түсініктеме блогы, бір жолғы түсініктеме. Сызықтық алгоритмдер. Айнымалылар, айнымалылардың декларациясы, айнымалылардың шекаралары. Байт, Int, Ұзақ, Массивтер. Арифметикалық, аралас тапсырма, салыстыру операторлары, логикалық операторлар. Циклдық алгоритмдер. Бағдарламаны басқару. If, if else, while, do while. Жарыстарға дайындық. Цифрлық енгізу/шығару. pinMode (pin, mode), digitalWrite (pin), digitalRead (pin), analogRead (pin), analogWrite (pin, value). Уақыт және математика. delay (ms), millis(), min (x, y), max (x, y). Кездейсоқ сандар. randomSeed (seed), random (max), random (min, max). Сериялық алмасу, Serial.println (деректер)</p>		<p>менгеру нәтижесінде студент қолдана білу керек роботтық кешендер мен жүйелердің элементтері үшін тиімді технологияларды және басқару құралдарын әзірлеудің заманауи әдістерін қолдану; Пәнді оқу нәтижесінде студент игеруі керек Роботтық кешендер мен жүйелердің элементтері үшін тиімді технологияларды және басқару құралдарын әзірлеудің заманауи әдістерін қолдану дағдылары; Пәнді оқу нәтижесінде студент сай болуы керек ақпараттық жүйелерді талдау және синтездеудің математикалық аппаратын қолдануға; ақпаратты сақтау мен өңдеудің практикалық міндеттерін шешу үшін математикалық пакеттермен жұмыс істеуде бағдарламалау әдістері мен дағдыларын қолдануға болады.</p>			
NZhK 2213	Нейрондық желі және оның қосымшалары	<p>Пәнің мақсаты нейροкомпьютерлік жүйелерде және нейрондық желілерде және мобильді қосымшаларда ақпараттық процестерді ұйымдастырудың негізгі принциптерін тереңдету. Нейрокомпьютерлік жүйелердің бағдарламалық жасақтама модельдерін әзірлеу және енгізу дағдыларын қалыптастыру. Нейрондық есептеулерге кіріспе. Негізгі анықтамалар. Нейрондық желі. Интернорон байланыстары Жасанды нейрон. Үйрену тапсырмасын орнату. Заңдарды жіктеу және оқыту тәсілдері. Ассоциативті желілер. Желі деректерін түрлендіру.</p>	Алгорит және бағдарламалау (C++), Бағдарламалау технологиясы (Python)	<p>Білу қажет: - нейροкомпьютерлік жүйелердегі ақпараттық процестерді ұйымдастырудың негізгі қағидаларын, нейροкомпьютерлік жүйелердің негізгі сәулеттері және оларды қолдану салалары; нейροкомпьютерлік жүйелерді оқытудың негізгі әдістері мен ережелерін білу; Жасай білу қажет: - нейροкомпьютерлік жүйелердің бағдарламалық модельдерін әзірлеу және енгізу дағдыларына ие болуы; нейροкомпьютерлік жүйелердің әртүрлі үлгілерін оқыту мен жұмыс істеу сапасын бағалау және салыстыра білу. - нейροкомпьютерлік жүйелерді және нейροкомпьютерлерді және мобильді қосымшаларды дамыту және коммерциялық пайдаланудағы кәсіргі жетістіктер туралы идеяларды білу.</p>			

7	DKT 2210 Деректер қоры теориясы	<p>Пәннің мақсаты мен есептері. Жаңа ақпараттық технологиялар. Деректер банкіні қолданатын жүйелер. Деректерді өңдеу және басқару жүйесінің даму тарихы. Ақпарат және мәліметтер. Деректер базасы пәндік облыстың ақпараттық модель ретінде көрсетілуі. Деректер банкі. Деректер сөздігі. Деректер базасын басқару жүйесі (ДББЖ) деректер базасын құру және өңдеу құралы. Деректерді ұсыну деңгейлері: сыртқы, концептуалды, ішкі Деректер банкіде қолданатын тілдер: деректерді сипаттау тілі, деректерді қимылдату тілі және сұраныстар тілі. Қатынастардағы операциялар. Реляциялық алгебра мен реляциялық есептеу. Реляциялық алгебраның арнайы операциялары. Қалыптастыру принципі негізінде реляциялық ДБ жобалау. Деректер базасында қолданатын деректер қасиеті: тәуелсізділік, интеграция, қорғау, қосалқылау. Деректердің бүтіндігі. Базадағы деректерге қолданылатын негізгі операциялар: жүктеу, түзету, ізлеу, сұрыптау, қайта құру, реструктуризациялау.</p>	<p>Алгоритм және бағдарламалау (C++). Бағдарламалау технологиясы (Python)</p>	<p>Білу қажет: деректер базасының (ДБ) теориялық негіздерін, деректерге қолданатын операцияларды, оларды өңдеуді және ізлеуді ұйымдастыру әдістерін, сонымен қатар суреттейтін тіл құралдары және қимылға келтіру деректердің негізгі модельдерінің принциптерін құру және олардың қазіргі кездегі деректер базасын басқару жүйесінде (ДББЖ) қолдануды үйрену болып табылады.</p>	БП	ЖК	6	4
<b>3 курс</b>								
1	ОЖ 3210 Операциялық жүйелер	<p>Пәннің мақсаты-студенттердің қазіргі заманғы теориялық операциялық жүйелер, олардың мақсаты, функциялары, құрылымы және жұмыс принциптері. Негізгі Windows және UNIX (LINUX) ОЖ тобын тәртіптеуге назар аударылады. Осы пәнді игерудің мақсаттары: - заманауи операциялық жүйелердің жұмыс істеу негіздері мен құрылымын білу. - операциялық жүйелер құралдарын әзірлеуде және Ақпараттық жүйелерді пайдалану.</p>	<p>Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Компьютерлік графика және дизайн, Arduino микроконтроллер платасында бағдарламалау. Деректер қоры теориясы</p>	<p>Курсты оқу нәтижесінде студенттер білуі керек - білу: - заманауи операциялық жүйелерді құрудың негізгі принциптері; -ОЖ архитектурасы: MS-DOS, WINDOWS 95/ 98/ 2000 кәсіби, UNIX, LINUX; -ОЖ негізгі функциялары: - MS-DOS және LINUX - пен жұмыс істеуге арналған негізгі командалар; - білу: - MS-DOS, WINDOWS, LINUX ортасында жұмыс істеу;</p>	КП	ЖК	5	5

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- мұрағатшылардың әртүрлі бағдарламаларын пайдалану;</li> <li>- "Norton Utilities" бағдарламалар пакетімен жұмыс істеу;</li> <li>- пайдалануға жолauшылар өтеді, сондықтан пакеттермен;</li> <li>- Windows жүйесінде жұмысты оңтайландыру</li> </ul>				
2	KJ 3211 Компьютерлік желілер	<p>Пәннің мақсаты: "Компьютерлік желілер" пәнін оқытудың мақсаты компьютерлік желілерді ұйымдастыру және жұмыс істеу принциптерін, желілердегі дербес компьютер жұмысының ерекшеліктерін меңгеру, заманауи компьютерлік желілік технологиялармен және ақпаратты беру, сақтау, іздеу, өңдеу және ұсыну тәсілдерімен танысу, сондай-ақ жергілікті желілерде жұмыс істеудің практикалық дағдыларын алу болып табылады.</p>	<p>Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Компьютерлік графика және дизайн, Arduino микроконтроллер платасында бағдарламалау. Деректер қоры теориясы</p>	<p>Пәннің оқу нәтижесінде студент білуі керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютерлік желілерді жіктеу, заманауи желілік технологиялардың ерекшеліктері, компьютерлік желілердің аппараттық және бағдарламалық жасақтамасы, желілерде ақпаратты беру, түрлендіру және ұсыну құралдары мен әдістері;</li> <li>Теориялық ережелерді меңгеру нәтижесінде студент:</li> <li>- заманауи операциялық жүйелерде желілік аппараттық құралдарды орнату және конфигурациялау;</li> <li>- кіру құқығын тағайындауды, парольмен қорғауды және файлдық жүйе қалталарының мазмұнын көшіруді қамтамасыз етіні;</li> </ul> <p>Пәннің оқу нәтижесінде студент практикалық дағдыларды игеруі керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нақты қолданбалы есептерді шешу үшін жергілікті желілерді жобалау;</li> <li>күзіндеттіліктер: пәннің оқу нәтижесінде студент құзыретті болуы керек:</li> <li>- компьютерлік желіні дамытудың қазіргі тенденцияларын салыстыра;</li> <li>- тиімді есептеулерді ұйымдастыру тәсілдерінде;</li> <li>- есептеу желілерінің құрылысы мен жұмыс істеуінде.</li> </ul>	БП	ЖК	6	5
3	DKK 3214 Деректер қорын құру	<p>"Деректер қорын құру" пәнін оқытудың мақсаты деректер қорын басқару жүйелерінің (ДКБЖ) құрылымы мен функциялары.</p>	<p>Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Компьютерлік</p>	<p>Пәннің оқу нәтижесінде студент білуі керек:</p> <p>Білуге:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Қазіргі заманғы ДКБЖ-ны</li> </ul>	БП	ТК	6	5

		<p>желдегі деректер базасымен жұмыс істеу ерекшеліктері, клиент-серверлік қосымшаларды жобалау туралы түсініктерді қалыптастыру, қазіргі заманғы ДҚБЖ басқаруымен реляциялық деректер базасымен өзара әрекеттесу және оларды қолданбалы жобалық-құрылымдық міндеттерді шешу үшін әртүрлі қызмет салаларында қолдану.</p> <p>Пәннің негізгі міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типтік ДҚБЖ құрылымын және оның функцияларын зерттеу;</li> <li>- қазіргі заманғы MS SQL Server және Oracle ДҚБЖ-де реляциялық деректер базасын құрудың практикалық дағдыларын қалыптастыру;</li> <li>- SQL сұрау тілін қолдану бойынша практикалық дағдыларды қалыптастыру, MS SQL Server Transact-SQL ДҚБЖ және PL/SQL Oracle ДҚБЖ процедуралық-бағытталған бағдарламалау тілі процедуралық кеңейтімі;</li> <li>- ДҚБЖ арасындағы мәліметтер алмасу ерекшеліктерін зерттеу;</li> <li>- деректер базасымен жұмыс істеуге арналған қосымшаларды әзірлеудің аспаптық құралдарымен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын қалыптастыру.</li> </ul>	<p>графика және дизайн, Arduino микроконтроллер платасында бағдарламалау, Деректер қоры теориясы</p>	<p>ұйымдастырудың архитектурасы, негізгі функциялары мен принциптері.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Мәліметтер базасын іздеу және жаңарту процестерін ұйымдастыру және бағдарламалау принциптері, деректерді сипаттау және басқарудың тілдік құралдары.</li> <li>- Физикалық деңгейде деректерді ұйымдастыру әдістері.</li> <li>- Деректердің тұтастығы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету құралдары.</li> <li>- Қолданбалы бағдарламалардың деректеріне қол жеткізудің қазіргі заманғы технологияларының қағидағтары.</li> <li>- Мәліметтер базасының қосымшаларын жобалау және әзірлеу әдістері.</li> </ul> <p>Білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Мәліметтер базасының құрылымын жобалау, дерекқордағы деректерді іздеу және жаңарту мәселелерін қою және шешу.</li> <li>- Интерактивті режимде дерекқорға SQL тілінде сұрауларды қалыптастыру.</li> <li>- ДҚБЖ арқылы деректердің тұтастығы мен қауіпсіздігін сақтау.</li> <li>- Деректер базасымен өзара әрекеттесу үшін транзакция механизмін пайдалану.</li> <li>- Деректерге қол жеткізудің заманауи технологияларын пайдалана отырып, жоғары деңгейдегі тілдердегі бағдарламалардан дерекқорға қол жеткізуді бағдарламалау.</li> <li>- База негізінде автоматтандырылған ақпараттық жүйені жобалау.</li> </ul>				
4	ІСК 3214 ІС Кәсіпорын	<p>"ІС Кәсіпорын" пәнін оқытудың мақсаты – студенттердің экономиканың әртүрлі салаларында ақпараттық жүйелерді құру және пайдалану, ақпараттық технологиялар саласындағы жобалық басқару және оларды өндірістік кәсіпорындағы заманауи экономист пен менеджердің практикалық қызметінде пайдалану дағдылары</p>	<p>Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Компьютерлік графика және дизайн, Arduino микроконтроллер платасында</p>	<p>Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек:</p> <p>Білу: басқару процестері мен міндеттерін модельдеу және автоматтандыру негіздері, басқарудың автоматтандырылған ақпараттық жүйелерінің мәні, мақсаттары мен міндеттері; ақпараттық жүйелердің</p>				

		<p>принциптері мен әдістері туралы білімдерін қалыптастыру.</p> <p>Басқарудағы ақпараттық процестер. Басқарудың иерархиялық құрылымы. Көрсеткіштерді өңдеудің ақпараттық процестері. Деректерді жинау, жинақтау және бөлісу, ақпаратты түрлендіру процедураларын автоматтандыру. Жүйе туралы жалпы мәліметтер. Жүйенің тұжырымдамасы, жұмыс істеу принциптері, объектілері. Жүйе объектілерінің мақсаты, пайдалану технологиялары. Жүйе конфигурациясы түсінігі. *ІС: Кәсіпорын 8* жүйелерінің конфигурациаларын жіктеу және тағайындау.</p> <p>Ұйым туралы мәліметтерді енгізу; константалар. Шот жоспарын орнату.</p> <p>Құжаттармен жұмыс. Еңбек шарты, жұмысқа қабылдау, кадрларды ауыстыру, жұмыстан шығару, демалыс кестесі, демалыс, іссапар, ұйымға жұмысқа оралу / болмауы, жоспарланған кадрлық өзгерістер.</p> <p>Жалақыны қасса арқылы төлеу. Жалақы бойынша есептер (есеп айырысу ведомосы, есеп айырысу парақтары, есептеулер жиынтығы, табель, есептеулерді талдау, берешек құрылымы).</p> <p>Контрагенттермен қарым-қатынастарды Басқару. ІС: Кәсіпорын жүйесінің мамандандырылған конфигурациалары арқылы регламенттелген, қаржылық басқарушылық есептілікті қалыптастыру 8.2.</p>	бағдарламалау, Деректер қоры теориясы	<p>жұмыс істеуінің аспаптық құралдары; басқару үшін Интернет желісінің мүмкіндіктері; деректерді автоматтандырылған өңдеу технологиясы.</p> <p>Менгеруі керек: басқарудың автоматтандырылған ақпараттық жүйелерінде басқару шешімдерін қабылдау кезінде қолданылатын тиітік міндеттерді қалыптастыру және шешу; басқарудың автоматтандырылған ақпараттық жүйелерінде басқару бойынша міндеттерді іске асыру алгоритмдерін әзірлеу; базаның құрылымын жобалау.</p> <p>Менгеруі тиіс: басқару процестерін модельдеуге және автоматтандыруға арналған ақпараттық технологиялар мен компьютерлік жүйелерді; кәсіпорындағы басқару міндеттерін шешу үшін ақпараттық құралдарды негіздеу және таңдау дағдыларын.</p>				
5	WD 3215 Web-дизайн	<p>Пәннің мақсаты-веб-қосымшаларды әзірлеуге бағытталған бағдарламалау дағдыларын игеру.</p> <p>Білім алушы веб-сайттарды жобалау, web-бағдарламалау технологияларын пайдалана отырып, Web-сайттарды әзірлеу дағдыларын, сондай-ақ web-дизайн негіздерін, Сайттарды жобалау және</p>	Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Компьютерлік графика және дизайн, Arduino микроконтроллер платасында	<p>Пәннің оқу нәтижесінде студент:</p> <p>Білуге: -Web-дизайн және Internet программалау негіздері, -веб-сайтты жобалау негіздері және дизайн технологиялары -сайттарды әртүрлі бағдарламалық құралдармен бағдарламалау негіздері.</p>	БІІ	БІІ	8	5

		жобалау технологиясын меңгереді; және әртүрлі заманауи бағдарламалық құралдармен сайттарды бағдарламалау мүмкіндігі.	бағдарламалау, Деректер қоры теориясы	Білу: веб-сайттарды жобалау және Internet бағдарламалау технологияларын қолдана отырып, веб-сайттарыңызды жасайыз. Меңгеруі: Web-сайттарды әзірлеу кезінде Internet бағдарламалау дағдыларын (тәжірибе жинау).				
6	SEOT 3215 SEO-таңдаулары	Пәннің мақсаты-осы бағдарламаны іске асыру бизнес-аналитика үшін; бизнес-аналитика стратегиясын әзірлеуге мүмкіндік беретін; есептік қызметтерін пайдалануға мүмкіндік беретін платформалармен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Бағдарлама тыңдаушыларға олар үшін ең ыңғайлы нысанға – күндізгі, сырттай немесе күндізгі-сырттай оқуға, күндізгі, кешкі сабақ режимін таңдауға мүмкіндік береді, аудиторияда жаттықтырушымен де, қашықтықтан білім беру технологияларын қолдану арқылы да оқу мүмкіндігі болжанады.	Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Компьютерлік графика және дизайн, Arduino микроконтроллер платасында бағдарламалау, Деректер қоры теориясы	Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек: білуі тиіс: ЭЕМ қолданумен өңделетін формализацияланған ақпараттың негізгі түрлері; ақпаратты өңдеу алгоритмдерін жасай білу, олардың қасиеттері мен ақпараттық процестердің заңдылықтарын анықтау; ақпаратты өңдеудің заманауи компьютерлік технологияларын және олардың тиімділігін арттыру әдістерін меңгеру. Бағдарлама тыңдаушылармен тығыз қарым-қатынаста болуға негізделген, бұл дабындық деңгейі негізінде әртүрлі білім мен дағдыларға не тыңдаушылар үшін жеке бағдарламалар мен курстар құруға мүмкіндік береді. Ақпараттық жүйелерді дамытудың интеграцияланған құралдарын зерттеуге құшаретті болу.				
7	AYOMT 3216 Анимация және үш өлшемді модельдеу	Пәнді оқытудың мақсаты: Autodesk 3dstudiomax бағдарламалық пакетінде жұмыс істеу дағдыларын игеру, компьютерлік үш өлшемді анимация дағдыларын игеру, қолданбаға қарамастан үш өлшемді графикамен жұмыс істеу үшін қажетті білім алу. Пәннің негізгі бөлімдері: 3D Studio MAX; алғашқы кадамдар, примитивтер негізінде объектілерді модельдеу, төрмен модельдеу негіздері, слайддармен жұмыс істеу	Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Компьютерлік графика және дизайн, Arduino микроконтроллер платасында бағдарламалау, Деректер қоры теориясы	Пәнді оқу нәтижесінде студент: білуі тиіс: 3D құралдары арқылы үш өлшемді объектілер мен көріністерді құрудың негізгі заңдылықтарын; істей алу керек: Autodesk 3D Studio MAX ортасында объектілерді құру, фотореалистік визуализациялау және анимациялау дағдыларын қалыптастыру; меңгеруі тиіс: жобалық және әзірлемелік құжаттаманы әзірлеу	БП	ТК	5	5



		негіздері, лофтинг әдісімен модельдер құру, лофтинг әдісімен салынған модельдердің деформациясы, логикалық модельдеу жұмыс істеу, текстуралық карталарды қолдану, материалдарды проекциялау негіздері, сахнаны жарықтандыру негіздері, сахнадағы камералар. Сахнадағы Динамика.		кезінде 3-D модельдеу объектілерін құру бойынша алған білімдері мен біліктерін қолдану дағдысы. құзыреттілікке не болу: компьютерлік ойындарда, презентацияларда, жарнамалық өнімдерде Autodesk 3D Studio Max көмегімен 3-D модельдеу объектілерін пайдалану дағдыларын қалыптастыру.				
8	DKN 3216 Дизайн және композиция негіздері	"Дизайндағы композиция негіздері" пәнін оқытудың мақсаттары мен міндеттері дизайнерлерді кәсіби даярлаудың арнайы пәндер циклін зерделеуге дейінгі пропедевтикалық курс болып табылады. "Орта дизайнды композиция негіздері": студенттердің эмоционалды қабылдауын, бейнелі-ассоциативті және кеңістіктік ойлауын дамыту; студенттердің композициялық заңдар, құралдар мен ережелер саласындағы теориялық білімдерін игеру; осы композициялық құбылыстар мен құралдарды өзінің әрі қарайғы кәсіби қызметінде мақсатты пайдалану үшін композициядан туындаған эмоцияларды және оларды тудыратын себептерді (композициялық құралдар мен алымырттар) талдау білігін қалыптастыру.	Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Компьютерлік графика және дизайн, Arduino микроконтроллер платасында бағдарламалау, Деректер қоры теориясы	Пәнді оқу нәтижесінде студенттер: кәсіби тілді және композициялық сауаттылықты меңгеруі; композицияны талдай білуі; белгілі бір композициялық құралдарды саналы түрде қолдануы керек.				
9	КААОВ 3303 Компьютермен адам арасындағы өзара байланыс	Пәнді игеру мақсаттары пәнінің негізгі мақсаты: студенттерді қолданыстағы интерфейсдердің негізгі түрлерімен және олардың негізгі компоненттерімен таныстыру, сонымен қатар оларды жобалаудың негізгі принциптерін зерттеу.	Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Компьютерлік графика және дизайн, Arduino микроконтроллер платасында бағдарламалау, Деректер қоры теориясы	Пәнді оқу нәтижесінде студенттер міндетті: білу: интерактивті жүйелердің өнеркәсіптік стандарттары қазіргі операциялық жүйелер мен орталардағы пайдаланушы интерфейсін жүйелік ұйымдастыру диалог жүйелерін сипаттаудың ресми әдістері меңгеруі керек: пайдаланушы интерфейсіннің спецификацияларын талдауды және формалитациялауды жүзеге асыру тис: <b>графикалық пайдаланушы интерфейсін</b> виртуалды дамытудың аспаптық құралдары.	КП	ЖК	5	6

10	KEZhA 3304 Қатарлас есептеу жүйелерінің архитектурасы	<p>"Қатарлас есептеу жүйелерінің архитектурасы" пәнін оқытудың мақсаты – параллельді есептеудің әдістері мен технологияларын зерттеу және оларды деректерді талдау және математикалық модельдеу мәселелерін шешуде қолдануды үйрену. Оқытудың негізгі міндеттері:</p> <p>Параллель есептеу жүйелерінің архитектурасын зерттеу.</p> <p>Параллель бағдарламалау тұжырымдамаларын білініз.</p> <p>Коп ағынды бағдарламалау технологияларын үйренініз.</p> <p>Таратылған есептеу жүйелеріне арналған бағдарламалау технологияларын үйренініз.</p> <p>GPU бағдарламалау технологияларын үйрену.</p>	<p>Ақпараттық коммуникативтік технологиялар</p> <p>Компьютерлік графика және дизайн, Arduino микроконтроллер платасында бағдарламалау.</p> <p>Деректер қоры теориясы</p>	<p>Пәнді игеру нәтижесінде студент білуі керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Параллельді есептеулердің математикалық негіздері.</li> <li>- Заманауи параллель есептеу жүйелерінің архитектурасы.</li> <li>- Параллель алгоритмдерді құру негіздері.</li> </ul> <p>Білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- параллель бағдарламаларды әзірлеу.</li> </ul> <p>Менгеру (қызмет тәжірибесі мен дағдыларын көрсету):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Коп ағынды бағдарламалау технологиясы.</li> <li>- OpenMP жалпы жады бар жүйелер үшін параллельді бағдарламалау технологиясы.</li> <li>- MPI жады бөлінген жүйелер үшін параллельді бағдарламалау технологиясы.</li> <li>- GPU OpenACC үшін бағдарламалау технологиясы.</li> </ul>	ПД	ВК	5	6
11	OBP 3218 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>Пәнін 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 – дін компоненттер түрлері. BORLAND C++ BUILDER ортасында</p>	<p>Ақпараттық коммуникативтік технологиялар</p> <p>Компьютерлік графика және дизайн, Arduino микроконтроллер платасында бағдарламалау.</p> <p>Деректер қоры теориясы</p>	<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</p>	БП	ТК	5	6

		<p>қарапайым графикалық редактор қосымшасын қалыптастыру. Графикалық редакторлардың міндеті мен негізгі мүмкіндіктері. С++ Builder тілінде деректер қорымен жұмыс жасау. Деректер қорындағы есеп негізі және оның орындалу реті. С++ Builder тілінде деректер қорын құру және кодданылуы. Программаның құрылымы. Есептің құрылымының суреттелуі. С++ тілі класының кітапханасы және визуалды компоненттер моделі. Объектіге бағытталған тілдер және программалау технология пәнін оқытуға жаңа көзқарас.</p>		<p>объектіге бағытталған программалаудың заманауи әдістерін қолдану. Дағдысы бар: С++ Builder программалау ортасының құрал саймандар жүйесімен жұмыс жасай алады; С++ Builder ортасында қарапайым қосымшалар құру, класстарды қолдану арқылы визуалды программалар жасақтауға қабілетті. Құзыреттілігі: қосымшалар құру. Информатиканың теориялық негіздері. Алгорит және бағдарламалау (С++). Автоматтар мен тілдер теориясы. Программалау технологиясы және 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>			
12	ВККЗТ 3218 Бағдарламалық қамтаманы құрудағы заманауи технологиялар	<p>"Бағдарламалық қамтаманы құрудағы заманауи технологиялар" пәнін оқытудың мақсаты студенттерді бағдарламалық жобаны басқару кезінде немесе оны іске асыруға қатысу процесінде қажетті техникалық, алгоритмдік, бағдарламалық және технологиялық шешімдерді таңдай алатын, олардың жұмыс істеу принциптерін түсіндіре алатын және оларды дұрыс қолдана алатын дәрежеде бағдарламаларды әзірлеу технологиялары саласында теориялық және практикалық даярлау болып табылады. Жобалаудан бастап іске асыруға және сүйемелдеуге дейінгі бағдарламаның өмірлік циклінің әр кезеңі туралы түсінікке ие болыңыз. Бағдарламалық жасақтама сапасының заманауи стандарттарын және</p>	<p>Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Компьютерлік графика және дизайн, Arduino микроконтроллер платасында бағдарламалау, Деректер қоры теориясы</p>	<p>Пәнді оқу нәтижесінде студент білуге тиіс: жүйелік БҚ құру және редакциялау саласындағы міндеттерді шешу үшін аспаптық бағдарламалық құралдардың мүмкіндіктерін ұйымдастыру принциптері; негізгі құрылымдық (тізімдер, жындыр және т. б.), өңдеу әдістері және іске асыру тәсілдері; технологиялық-құрылымдық және Объектіге-бағдарланған бағдарламалау әдістері; кәсіпкердің негізгі түрлері және бағдарламалық қамтамасыз етуді тестілеу тәсілдері; алгоритмдерді өңдеу әдістері және олардың дұрыстығын тексеру тәсілдері; менгеруі керек қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету құрауыштарын құру үшін</p>			

		<p>бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу технологиясын дамытудың перспективалық бағыттарын білу.</p> <p>Пәнді оқытудың негізгі міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу технологиясының негізгі ережелерін ұсыну, бағдарламашылар топтарының жұмысын ұйымдастыру, осындай командаларды басқару бойынша практикалық ұсыныстарды тұжырымдау.</li> <li>- студенттердің пәндік саламен байланысын, өндірісті іске асыруды, ұйымдастыруды, орындалу мерзімі мен сапасын бақылауды қоса алғанда, БҚ-ны әзірлеу процесіне байланысты пән бойынша білімін қалыптастыру;</li> <li>- бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу кезінде қолданылатын техникалық бағдарламалық және технологиялық шешімдермен танысу;</li> <li>- бағдарламашылар ұжымында жұмыс істеудің практикалық дағдыларын игеру, бағдарламалық жобаның құрылымын таңдау бойынша дұрыс технологиялық шешімдерді табу білу, тестілеу әдістері және орындалуын бақылау, заманауи аспаптық және әдіснамалық құралдарды қолдану.</li> </ul>		<p>мамандандырылған аспаптық құралдарды практикада пайдалану; есептерді шешу үшін деректердің тиімді құрылымын анықтау; ақпараттық проблемаларды құрылымдау; тиімді алгоритмдерді құру үшін кәсіби білімді қолдану; нақты тілдегі бағдарламалар түрінде құрылған алгоритмдерді іске асыру; нақты міндеттер үшін қолайлы парадигма мен бағдарламалау тілін таңдау; жасалатын алгоритмдер мен бағдарламалардың дұрыстығын тексеруді жүзеге асыру; бағдарламалық өнімдерді жобалау және бағдарламалау нәтижелерін құжаттаңыз.</p> <p>менгеруі тиіс: бірактірілген бағдарламалау ортасында бағдарламалар мен бағдарламалық жүйелерді құру дағдысы; деректердің тиімді құрылымын әзірлеу дағдысы; есептерді талдау дағдылары, оларды формальды түрде ұсыну дағдысы; нақты міндеттер үшін қолайлы парадигманы және бағдарламалау тілін таңдау дағдысы; бағдарламалар мен бағдарламалық жүйелердің тиімділігін тестілеу және тексеру дағдылары.</p>				
13	АСОJ 3218 AutoCAD ортасында жобалау	<p>«Auto Cad ортасында дизайн» пәнін оқу мақсаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматтандырылған жобалау жүйелерінің негізгі ұғымдарымен және инженер-конструктор-конструкторлардың кәсіби қызметімен таныстыру;</li> <li>- заманауи графикалық бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын қалыптастыру;</li> <li>- жобалау мәселесін тұжырымдаудың дәлелді шешімін әзірлеуге, оны шығармашылықпен түсінуге және әрекеттердің оңтайлы алгоритмін таңдауға үйрету;</li> <li>- объектілік модельдердің жобаларын</li> </ul>	Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Компьютерлік графика және дизайн	<p>Пәнді оқу нәтижесінде студент міндетті Білу: AutoCAD бағдарламасының интерфейсі;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-негізгі панельдер (Сызу, Стандартты, Қасиеттер, Өзгерту), меню жолы;</li> <li>-сызық сызу құралы;</li> <li>-«түтқаларды» тағайындау;</li> <li>-объектілік байланыстырудың тағайындалуы және негізгі түрлері;</li> <li>-объектілерді таңдау әдістері;</li> <li>-объектілерді жою әдістері;</li> <li>- «команда», «команда параметрлері» ұғымдары.</li> </ul> <p>білу:</p>	БП	ТК	5	6

	<p>әзірлеу мен жүзеге асыруда жеке іс-әрекет дағдыларын меңгеру;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сызбалар мен 3D модельдерді құру және өңдеу үшін AutoCAD пакетін пайдалану мүмкіндіктерін зерттеу;</li> <li>- үш өлшемді модельдеу технологиясын меңгеру;</li> <li>- жұмысты жартылай автоматтаңдыру мүмкіндіктерін зерттеу.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-объектілерді түсіру арқылы сегменттерді құру;</li> <li>- сызбаны қарау масштабын өзгерту;</li> <li>- графикалық аймақтың контекстік менюінен команда параметрлерін таңдау;</li> <li>- объектінің түсірілімдерін орнату;</li> <li>- бір таңдау, секант немесе көрнау жақтауы бар объектілерді таңдау;</li> <li>-сызқтың түсін өзгерту;</li> <li>-объектілерді көшіру;</li> <li>-графикалық аймақтың түсін, координаталар жүйесінің белгішесін көрсетуді реттеу.</li> </ul>				
<p>АСОІ 3218 Archi Cad ортасында жобалау</p>	<p>«Archi Cad ортасында жобалау» пәнін оқудың мақсаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сәулетші қызметінің әртүрлі аспектілерінде компьютерлік технологияларды қолданудың негізгі ережелері мен бағыттары туралы студенттің теориялық білім жүйесін қалыптастыру.</li> <li>- студенттерді сәулет құрылымдарында бар композициялық үлгілерді анықтау және сәулеттік дизайн процесінде композициялық әдістерді қолдана білу, сонымен қатар әр түрлі үлгілерді пайдалана отырып графикалық бөлікті сауатты құрастыру үшін сәулет құрылымдарына композициялық талдау жүргізуге үйрету.</li> <li>компьютерлік бағдарламалар.</li> <li>Компьютерлік графика арқылы жобалық ұсынысты қалыптастыру және жұмыс істеу үшін қажетті бағдарламалық кешеннің негізгі жанытығымен таныстыру. Бұл курста негізгі бағдарлама ArchiCAD болып табылады.</li> <li>Пәнін міндеттері: - компьютерлік дизайнның негізгі ұғымдарымен таныстыру; - компьютерлік техниканың әртүрлі түрлерімен және мүмкіндіктерімен таныстыру. - сәулеттік жобалаудың</li> </ul>	<p>Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Компьютерлік графика және дизайн</p>	<p>Пәнді оқу нәтижесінде студент міндетті білуі керек: - қала білімінің барлық өмірлік циклдерін біріктіретін қазіргі заманның сәулет және қала құрылысының даму тенденцияларын; - қалалық аумақтарды жоспарлау мен дамытуға табиғи-климаттық факторлардың әсері; - ғимараттардың негізгі түрлері; - құрылысты жобалау негіздерін; - конструкцияны унификациялау, типтеу ұғымдары; істей алуы керек: - әртүрлі ғимараттарды олардың ғарыштық-жоспарлау схемаларына және функционалдық мақсатына сәйкес пайдалануды; - қала жағдайын талдау; - ғимараттардың схемалары мен құрылымдық жүйелерін түсіну; дағдыларды меңгеру: - құрылыс конструкцияларын жобалау; - аз қабатты тұрғын үйлерді жобалау кезінде; - жел режиміне сәйкес инсоляцияның сәулет-жоспарлау шарттарына сәйкес тұрғын үйлерді орналастыруда.</p>				

		компьютерлік технологияларын ақпараттық қамтамасыз етудің заманауи құралдарын зерттеу; - сәулетші қызметінің әртүрлі аспектілерінде компьютерлік жүйелерді қолдану мысалдарымен танысу; - проблемалық-бағдарлы CAD ArchiCAD-пен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын алу.						
14	BA 3218 Backend әзірлеу 1.0	Мақсаты: студенттерге әртүрлі сипаттағы алгоритмдерді құру, зерттеу және пайдалану кезінде қажетті Python бағдарламалау тілдерінде бағдарламаларды құрудың негізгі принциптері мен әдістерін үйрету, бағдарламалау тілдерінің семантикасымен, формальды спецификация тілдерімен, объектіге бағытталған спецификациялармен, бағдарламалау тенденцияларымен таныстыру.	Компьютерлік графика және дизайн, Arduino микроконтроллер платасында бағдарламалау, Деректер қоры теориясы	Қысқаша мазмұны: Python негіздері Топтамалар мен шикілер Функциялар ООР Сервермен жұмыс				
	CN 3217 C#/NET 1.0	Мақсаты: студенттерге әртүрлі сипаттағы шешімдерді құру, зерттеу және пайдалану кезінде қажетті C# бағдарламалау тілдерінде бағдарламаларды құрудың негізгі принциптері мен әдістерін үйрету, бағдарламалау тілдерінің семантикасымен, формальды спецификация тілдерімен, объектіге бағытталған спецификациялармен, бағдарламалау тенденцияларымен таныстыру.	Компьютерлік графика және дизайн, Arduino микроконтроллер платасында бағдарламалау, Деректер қоры теориясы	Қысқаша мазмұны: C # тілі және net платформасы Сыныптар, құрылымдар және кеңістігі Объектіге бағытталған бағдарламалау Делегаттар, оқиғалар және лямбдалар Интерфейстер Жинақтар LINQ HTTP-ге кіріспе және ASP.Net негізгі				
	AA 3217 Android әзірлеу 1.0	Мақсаты: Курстың мақсаты құрылымдық бағдарламалаудың негізгі түсініктерін қалыптастыру. Шығармашылық деңгейде есептерді шешудің тиімді әдістерін, соның ішінде есептерді пайдалуды, сәйкес деректер құрылымын талдауды, құрастырылған алгоритмді Java бағдарламалау тілінде жүзеге асыруды қолдануға мүмкіндік беретін бағдарламалау саласындағы практикалық дағдыларды дамыту.	Ақпараттық коммуникативтік технологиялар, Компьютерлік графика және дизайн, Arduino микроконтроллер платасында бағдарламалау, Деректер қоры теориясы	Қысқаша мазмұны: Кіріспе, Java тілін үйрену ООР-ке кіріспе Android әзірлеуге кіріспе Тізімдермен және мәліметтер қорымен жұмыс RxJava Курстың финалы				
	IOSA 3217 IOS әзірлеу 1.0	Мақсаты: Әзірлеу ортасын,	Компьютерлік	Қысқаша мазмұны:				

		<p>колданбаларды әзірлеу принциптерін, колданбаның пайдаланушымен өзара әрекеттесуін, жаңа бағдарламалау тілінде қосымшаларды жатудың негізгі дағдыларын меңгеруді, жобаны әзірлеу принциптерінің тұжырымдамасын, iOS жүйесінің ішкі құрылымын және колданбаларды әзірлеудің негізгі тәсілдерін меңгеру.</p>	<p>графика және дизайн, Arduino микроконтроллер платасында бағдарламалау, Деректер қоры теориясы</p>	<p>Курсқа кіріспе SWIFT негіздері Интерфейс Деректерді сақтау Желімен жұмыс Танымал кітапханалар Ағынды басқару</p>				
15	<p>RMPN 3216 Rhinoceros-та модельдеу принциптері және негіздері</p>	<p>Пәннің мақсаты жеке тұлғаның зияткерлік әлеуеті мен танымдық қабілеттерін дамыту, кәсіби өзін-өзі анықтау және кәсіптер бойынша еңбек қызметіне уәждемені қалыптастыру үшін заманауи Сәулет дизайны мен интерьер дизайнında Rhinoceros үш өлшемді модельдеудің танымал компьютерлік бағдарламасын пайдалануда қажетті теориялық білім мен практикалық дағдыларды алуға азаматтардың жеке білім беру қажеттіліктері мен мүдделерін қанағаттандыру мақсатында іске асырылатын қосымша жалпы білім беретін жалпы дамыту бағдарламасы болып табылады, жоспарлау, интерьер дизайны және безендіру бойынша қызметтер көрсету саласындағы қызметті жүзеге асыру процесінде құзыреттілікті және шығармашылық өзін-өзі іске асыру деңгейін арттыру, шығармашылық қабілеттерін дамыту және дизайнгерлік идеяларды іске асыру, дизайнгерлік қызметтер нарығында тұтынушылық сауаттылықты қалыптастыру.</p>	<p>Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Компьютерлік графика және дизайн, Arduino микроконтроллер платасында бағдарламалау, Деректер қоры теориясы</p>	<p>Пәннің игеру нәтижесінде студент білуі керек: негізгі ұғымдар мен терминдердің анықтамаларын, Rhinoceros бағдарламасын орнату және күйге келтіру тәртібін, Rhinoceros графикалық интерфейсіннің элементтерін, файлдармен жұмыс істеу ерекшеліктерін; Rhinoceros негізгі, күрделі және құрама объектілерін құру мүмкіндіктерін және оларды басқару тәсілдерін, интерьерді модельдеу құралдарымен жұмыс істеу негіздерін, құралдардың түрлерін және оларды жарық көздерін жасау және Rhinoceros визуализациясын жасау үшін пайдалануды, сыртқы модульді қолдана отырып интерьерді жарықтандырудың негізгі параметрлерін, бөлме жоспарын құру тәртібін. меңгеруі керек: Rhinoceros-ты өз бетінше орнату және іске қосу, осы бағдарламаның проекцияларының терезелерінде түрлерді баптау; Rhinoceros-тың стандартты объектілерін жасау, олардың кеністіктегі орнын таптау және өзгерту, объектілердің параметрлерімен жұмыс істеу, болашақ сәулет құрылыстары мен жиһаз заттарының сплайн-контурларын жасау; модификаторларды қолдана отырып, күрделі заттар мен фигураларды алу. Қималар мен контурларды үш өлшемді объектілерге айналдыру; құрамдас нысандарды қалыптастыру, өңдеу және</p>	БД	КВ	6	6

				<p>түрлендіру, объектілер мен олардың бөліктеріне материалдар, сондай-ақ текстуралық карталар жасау және қолдану, модельдеу, жарықтандыру, интерьерді визуализациялау бойынша құралдардың толық жиынтығына не болу, жиһаз бен аксессуарлардың авторлық заттарын жасау мақсатында әртүрлі объектілерді модельдеудің негізгі принциптерін қолдану.</p>				
16	DZM 3216 Дизайндағы заманауи материалдар	<p>"Дизайндағы заманауи материалдар" пәнінің мақсаты - студенттерді ішкі кеңістіктердің беттерін әрлеуде жобалық идеяларды әзірлеу мен жетілдірудің барлық кезеңдерінде жобалық идеяларды іске асыру үшін қажетті заманауи әрлеу материалдарының әртүрлі кешендерімен және жіктелуімен таныстыру. Тұрғын және Азаматтық ғимараттар мен үй-жайлардың ішкі кеңістігін безендіруге арналған материалдарды алудың заманауи технологиялары.</p> <p>Пәнді оқу міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эскиздер, түрлі-түсті кестелер, макеттер, колерлер, интерьердің жекелеген элементтерінің фрагменттік орындалуы арқылы кәсіби ақпаратты білдіру үшін қажетті дағдылар мен іскерліктері дамыту;</li> <li>- түс туралы түсінік қалыптастыру, оның адамға психологиялық әсері, түске, бояу қасиеттеріне, материалдардың ерекшеліктеріне, жарықтандыруға кәсіби қатынасы;</li> <li>- студенттерді дизайнер қызметінің негізгі ұғымдарымен және теориялық мәселелерімен таныстыру;</li> <li>- кез-келген объектілерде қасиеттер мен түстерді қолдана отырып, әрлеу материалдары ұғымымен таныстыру.</li> </ul>	<p>Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Компьютерлік графика және дизайн, Arduino микроконтроллер платасында бағдарламалау, Деректер қоры теориясы</p>	<p>"Дизайндағы заманауи материалдар" пәнін оқу нәтижесінде студент білуі керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерьердің барлық түрлерін модельдеудің әрлеу материалдарын алудың қасиеттері мен технологиялары,</li> <li>- бояғыш қосылыстар мен заттардың негізгі қасиеттерінің ерекшеліктері, материалдардың сапалық ерекшеліктері, олардың беті, бояуды өңдеу және қолдану әдістері.</li> <li>- нақты және оқу дизайнындағы ішкі кеңістіктің түсті текстуралық шешімінің ролі.</li> </ul> <p>Студент білуі керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дизайнерлік және көркемдік міндеттерді жобалауда заманауи технологияларды пайдалану;</li> <li>- технологиялық талаптарды ескере отырып, жобалардың эскиздерін орындау;</li> <li>- дизайн объектілерінің креативін (идеясын) әзірлеуді жоспарлау;</li> <li>- жобалау объектілерін өндіру үшін материалдарды сауатты пайдалану;</li> <li>- беттерді әрлеу бойынша интерьер дизайны объектілерінің түпнұсқа макеттерін жасау.</li> </ul>				
<b>4 курс</b>								
1	IOA 4310 Информатика	Пәнді оқытудың мақсаты: оқытылатын	Алгорит және	Пәнді игеру нәтижесінде студент білуі	КП	ТК	8	7



	оқыту әдістемесі	<p>пәнің ерекшелігін ескере отырып, білім алушыларды оқыту мен тәрбиелеуді жүзеге асыруға дайын болуы тиіс орта оқу орындарының болашақ информатика мұғалімінің әдістемелік даярлығында; жеке тұлғаның жалпы мәдениетін әлеуметтендіруге, қалыптастыруға, кәсіби білім беру бағдарламаларын саналы түрде тандауға және кейіннен игеруге ықпал ету; оқытудың әртүрлі тәсілдерін, әдістері мен құралдарын пайдалану; мемлекеттік білім беру стандартының талаптарына сәйкес келетін білім алушылардың дайындық деңгейін қамтамасыз ету болып табылады.</p> <p>Пәнің негізгі бөлімдері: информатика пәні. Информатика курсының мазмұны және оның даму тенденциялары. Информатика курстарының негізгі бөлімдерін оқыту әдістемесі. Информатика курсында оқу нәтижелерін бағалау. Тексеру және бағалау функциялары мен құралдары. Информатика кабинеттерін жабдықтауға және жабдықтауға қойылатын талаптар. Білім берудегі Телекоммуникациялар.</p>	<p>бағдарламалау (C++), Программалау технологиясы және тілдер, Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Деректер қорын құру, Компьютерлік графика және дизайн.</p>	<p>керек: қазіргі білім берудің негізгі мәселелерін, негізгі жалпы білім беру саласындағы қазіргі мемлекеттік саясаттың негіздерін, ақпараттық технологиялардың ролі туралы қазіргі ғылыми түсініктерді, оқушылардың жаңа білім беру құзыреттіліктерін қалыптастырудағы информатиканың ролін.</p> <p>Істей алу керек: оқытумен байланысты негізгі проблемаларды талдау, информатиканың мазмұндық бөлімдеріне назар аудару, информатикадан сабақ құрылымын қалыптастыру, информатиканы оқытуда заманауи педагогикалық технологияларды қолдану.</p> <p>Дағдыларға ие болу: информатиканы оқыту әдістемесінің негіздері, Пәндік салаларда АКТ пайдалану әдістемесі, сабақтан тыс іс-әрекеттің ұйымдастырушылық модельдері, информатика бойынша білімді диагностикалау әдістері.</p> <p>Құзыретті болу: мектептегі информатика курсының тақырыптары мен ұғымдарын логикалық-дидактикалық талдаудың негізгі кезеңдерін білу.</p>				
2	МРВДРО 4310 Оқу үрлісінде деректер қорын жобалаудың методологиясы	<p>Пәнді оқу мақсаты: базалық теориялық білім алу және Экономикалық ақпараттық жүйелерде дерекқорлар мен білім базаларының жұмыс істеуі, оларды пайдалану және жобалау саласында практикалық дағдыларды қалыптастыру.</p> <p>Пәнді оқытудың міндеттері: мәліметтер базасы мен білім пәнінің теориялық негіздерін, кәсіби қызметте мәліметтер базасы мен білім базасын қолдану принциптерін зерттеу, заманауи шеткерлік ақпараттық технологиялармен жұмыс істеу дағдыларын, заманауи ДҚБЖ-мен жұмыс</p>	<p>Алгорит және бағдарламалау (C++), Программалау технологиясы және тілдер, Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Деректер қорын құру, Компьютерлік графика және дизайн.</p>	<p>Пәнді меңгеру нәтижесінде студент білуі керек: мәліметтер қоры мен білімінің теориясы мен практикасын дамытудың қазіргі жағдайы мен үрдістерін, оларды қолдану салаларын, оларды құру тәсілдері мен ақпараттық жүйелерді құрудағы ролін; мәліметтер қоры мен білімінің негізгі терминдері мен түсініктерін білуі керек; мәліметтер базасын және білімді модельдеу мен жобалаудың ерекшеліктерін, принциптерін, құралдары мен әдістерін, реляциялық мәліметтер базасы</p>				

		<p>істеудің практикалық дағдыларын алу.</p> <p>Пәнін қысқаша мазмұны:  Деректерді сақтаудың дәстүрлі файлдық жүйесінің кемшіліктері. Мәліметтер базасын құрудың үш деңгейлі архитектурасы. Деректердің тұжырымдамалық және физикалық моделі туралы түсінік. Тәуелсіздік, деректердің минималды артықшылығы және тұтастығы. Деректер моделінің түсінігі. Преставление деректер. Атрибуттардың түрлері. Байланыстар типтері. "Мәні-байланыс" тұжырымдамалық моделі. Реляциялық деректер моделі: негізгі ұғымдар мен қасиеттер. Тұтастықты қамтамасыз ету.</p>		<p>теориясының элементтерін білуі керек.; меңгеруі тиіс: деректерді сипаттау және манипуляциялау тілдері, SQL құрылымдалған сұрау тілінің негізгі құрылымдары; сараптамалық жүйелерде білімді ұсыну әдістерін, сараптамалық жүйелерді жобалаудың әдістері мен құрал-саймандарын білу; пәндік саланы анықтай білу, нақты пәндік сала үшін реляциялық деректер базасын жобалау, SQL тілінде әртүрлі типтегі сұрау салуларды қалыптастыру, білімді ұсыну нысанын таңдау; компонент болу; белгілі бір пән саласы үшін білім базасын құру, білімді шығару стратегиясын таңдау, мәліметтер базасы мен білімді жұмыс жағдайында сақтау әдістерін жасау.</p>				
3	BA 4219 Backend әзірлеу 2.0	<p>Мақсаты: Django көмегімен деректер қауіпсіздігі мен веб-қосымшалардың тұрақтылығын сақтай отырып, веб-жобаларды жылдам әзірлеу мүмкіндігі.</p>	<p>Алгоритм және бағдарламалау (C++),  Бағдарламалау технологиясы (Python), Backend әзірлеу 1.0</p>	<p>Қысқаша мазмұны:  Django дегеніміз не  IRS және Views  Үлгілер және статикалық файлдар  Мәліметтер базасы, ORM, модельлер  Әкімші интерфейсі  Django-дағы кесте байланыстары  Пішіндер және Class Based Views  CBV  Файлдарды өңдеу</p>	БП	ТК	5	7
	CN 4219 C#/NET 2.0	<p>Мақсаты: Microsoft платформасын пайдалана отырып, веб-қосымшалардың серверлік жағын әзірлеу бойынша тренинг - .NET Core.</p>	<p>Алгоритм және бағдарламалау (C++),  Бағдарламалау технологиясы (Python), C#/NET 1.0</p>	<p>Қысқаша мазмұны:  ASP.Net Core негіздері  Тәуелділік енгізу және конфигурациялау  Қатені өңдеу және Web API  Деректер базасымен және Entity Framework-пен жұмыс істеу  Аутентификация және авторизация  ASP.NET Core және React бағдарламасына кіріспе</p>				
	AA 4219 Android әзірлеу 2.0	<p>Мақсаты: студентті Kotlin бағдарламалау тілінде Android қосымшаларын жасау негіздерімен таныстыру.  Бағдарлама әдістеме бойынша жасалған:</p>	<p>Алгоритм және бағдарламалау (C++),  Бағдарламалау</p>	<p>Қысқаша мазмұны:  Фрагменттер  Процестер мен ағымдар  Қызметтер/Виджеттер</p>				

		қарапайымнан күрделіге. Тақырыптардың реттілігі таңданған сайын желіні қорғаудың негізгі құралдары мен әдістері туралы түсінік пайда болады	технологиясы (Python), Android әзірлеу 1.0	<p>Файлдық жүйемен жұмыс істеу</p> <p>Google архитектуралық компоненттері</p> <p>Сымсыз қосылымдар</p> <p>Android жүйесінде тапсырмаларды бастау</p> <p>Android жүйесіндегі сенсорлар</p> <p>Телефония және SMS</p> <p>Өз көрінісі</p> <p>Карталар</p> <p>Firebase Cloud Messaging</p>			
	IOSA 4219 IOS әзірлеу 2.0	<p>Мақсаты: Объектіге бағытталған программалау. Swift тілін пайдалана отырып, OOP негізгі ұғымдарымен танысады. Класстар мен құрылымдар, инкапсуляция, мұрагерлік, полиморфизм, инициализация және деинициализация, ARC, генериктер, кеңейтімдер мен хаттамалар және, әрине, қателерді оңдау қарастырылады. Курстың соңында қорытынды жұмыс орындалады.</p>	<p>Алгоритм және бағдарламалау (C++),</p> <p>Бағдарламалау технологиясы (Python), IOS әзірлеу 1.0</p>	<p>Қысқаша мазмұны:</p> <p>Кластар, құрылымдар, саңдар</p> <p>Қасиеттер, әдістер және индекстер</p> <p>Мұрагерлік, инициализация және деинициализация</p> <p>Автоматты сілтеме санау, қосымша байланыстыру, тиісті құю, кірістірілген түрлер</p> <p>Оңдау қатесі</p> <p>Кеңейтімдер, протоколдар, генериктер, кол жеткізуді басқару, кеңейтілген операторлар</p> <p>Дизайн үлгілері</p> <p>Қолданба архитектурасы</p> <p>Ерекшеліктер мен сәтсіздіктерді оңдау</p> <p>Қорытынды жұмысты орындау</p>			
4	FSZh 4219 Фирмалық стилдерді жасақтау	<p>Пәннің мақсаты құрамдас бөлігі фирмалық стильді жобалау болып табылатын, заманауи графикалық дизайндағы нақты міндеттерді шешуге қабілетті маман-дизайнердің кәсіби дағдыларын қалыптастыру, студенттерді фирмалық стильді жобалаудың заманауи әдістеріне үйрету, дизайнерлерде креативті-бейнесі ойлауды дамыту, көркем-графикалық жарнамалық өнімдердің кең спектріні жобалауда кәсіби дағдыларды іс жүзінде қолдану болып табылады.</p>	<p>Алгорит және бағдарламалау (C++),</p> <p>Программалау технологиясы және тілдер, Ақпараттық коммуникативтік технологиялар</p> <p>Деректер қорын құру, Компьютерлік графика және дизайн.</p>	<p>Білім алушы білуі тиіс: фирмалық стиль жасаудың теориялық негіздерін, типографиканың негізгі ережелерін, фирмалық стильдің визуалды константаларының мәнік материалды берудің негізгі құралдары мен әдістерін. Білім алушы қолынан келуі керек: фирманың визуалды-ассоциативті бейнесін жасау, қаріптік элементтерді сауатты таңдау, коммерциялық идеяны көрсету, фирмалық стильді құрудың технологиялық кезеңдерін пайдалану.</p>			
	PMR 4219 Режиссура мультимедиа-презентацияй	<p>Пәннің оқытудың мақсаты студенттердің шығармашылық ойлауын дамыту және мультимедиялық жобалармен жұмыс</p>	<p>Алгорит және бағдарламалау (C++),</p>	<p>Білім алушы білуі тиіс: таңдаған мамандығына сәйкес режиссура теориясы мен практикасын, кино және</p>			

		жасауда білім мен дағдыларды игеру болып табылады. Оқу барысында студенттер бірқатар заманауи Кәсіби компьютерлік бағдарламаларды игереді, сонымен қатар өздерінің жарнамалық жұмыстарының драматургиясымен жұмыс істеуді үйренеді.	Программалау технологиясы және тілдер, Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Деректер қорын құру, Компьютерлік графика және дизайн.	бейнефильмді монтаждау теориясы мен практикасын, киножанрлердің ерекшелігі мен түрлерін, фильмнің дыбыстық шешімінің негіздерін. Білім алушы істей білуі тиіс: - аудиовизуалды туындыны жасау кезінде өз мақсатын нақты тұжырымдау және жүзеге асыру, кәсіби шығармашылық ұжымда көркемдік ойды жүзеге асыру.				
5	AT 4220 Аудиовизуалды технология	Пәнді оқыту мақсаты - костюм және тоқыма өнері саласындағы кәсіби қызметте аудиовизуалды технологияларды қолдану дағдыларын дамыту.	Алгорит және бағдарламалау (C++), Программалау технологиясы және тілдер, Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Деректер қорын құру, Компьютерлік графика және дизайн.	Білім алушы білуі тиіс: заманауи мәдениетте аудиовизуалды ақпаратты қолдану және қабылдау ерекшеліктерін, авторлық құқық объектілерін және "қоғамдық игілік" ұғымының мәнін, Creative Commons мысалында контентті лицензиялау жүйесін, фотографияның дамуының негізгі кезеңдерін, аналогты және цифрлық фотоаппараттардың құрылымдық ерекшеліктерін, сандық бейнелер файлдарының түрлерін, электрондық презентация жасау принциптерін, электрондық слайд-шоу әзірлеу және сайттар құрастыру үшін сервистерінің мысалдарын.  Білім алушы істей білуі тиіс: жариялау үшін аудиовизуалды материалдарды іздеу және таңдау, фотосуреттер, схемалар, слайд-шоу, инфографика, интерактивті графика жасау және оңдеу	БІ	ТК	5	7
6	AVB 4220 Әріптер және визуальды байланыстар	Пәнді оқытудың мақсаты-визуалды коммуникацияның ерекшеліктері туралы білім алу, қазіргі ақпараттық қоғамдағы визуалды коммуникацияның маңыздылығын түсіну, өнер мәселелерін зерттеу үшін визуалды коммуникацияны пайдалану мүмкіндіктерін түсіну, студенттердің визуалды сауаттылығын қалыптастыру, сонымен қатар сыни	Алгорит және бағдарламалау (C++), Программалау технологиясы және тілдер, Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Деректер қорын	Білім алушы білуі тиіс: визуалды коммуникацияның негізгі анықтамаларын, оның құрылымын, функциялары мен сипаттамаларын, визуалды коммуникация жүйесін ұйымдастырудың мақсаты мен принциптерін, визуалды коммуникациялардың эмоционалды, бейнелі және сәндік ролін.				

		ойлауды дамыту.	құру, Компьютерлік графика және дизайн.	Білім алушы істей алуы тиіс: визуалды коммуникацияны қабылдау және барабар түсіндіру, визуалды коммуникацияның әртүрлі нысандары арқылы белгілі бір ақпаратты беру, визуалды коммуникацияның әсер ету тиімділігін бағалау, ғылыми зерттеу үшін визуалды материалды тарту, креолданған мәтіндерді құру және ақпаратты графикалық ұсыну үшін бағдарламалық құралдарды пайдалану.				
7	WTMKKZh 4309 Web-технология және мультимедияны құрудағы құрал-жабдықтар	Пәнді оқытудың мақсаты магистранттарға бағдарламалық құралдарды әзірлеу кезінде заманауи әдістерді, стильдерді және аспаптық құралдарды қолдануды үйрету болып табылады. Курстың міндеттері мультимедиялық жүйелерді жобалау мен құрастыруды шолу және талдау; мультимедиялық жүйелерді жобалау мен құрастырудың әдіснамасын зерттеу болып табылады.	Алгорит және бағдарламалау (C++), Программалау технологиясы және тілдер, Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Деректер қорын құру, Компьютерлік графика және дизайн.	Білім алушы білуі керек: -мультимедиялық жүйелерді жобалаудың негізгі әдістемелік дағдылары; -мультимедиялық енгізу технологиясы; action Script-те бағдарламалау; -суретті модельдеу технологиясы; Білім алушы істей білуі тиіс: -мультимедиялық жүйелерді жобалау; жобаның модульдік құрылымын құрастыруды; - мультимедиялық жүйелерді жобалау кезінде кіріктірілген тілдердің мүмкіндіктерін пайдалануды.	КП	ТК	8	7
8	POVODKZh 4309 Полиграфиялық өнімдер, видео-өнімдер дизайнның құрал-жабдықтары	Қолданбалы мәселелерді шешуді ақпараттық қамтамасыз ету саласындағы жобалық іс-әрекет дағдыларын, бейнелерді жасау, өңдеу және монтаждау үшін бағдарламалық құралдарды пайдалану дағдыларын, Ақпараттық жүйелер интерфейсінің компоненттерін құру үшін бейне технологияларды пайдалану дағдыларын қалыптастыру.	Алгорит және бағдарламалау (C++), Программалау технологиясы және тілдер, Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Деректер қорын құру, Компьютерлік графика және дизайн.	Білім алушы білуі керек: бейненің қазіргі визуалды мәдениеттегі және заманауи ақпараттық жүйелердің интерфейсін жобалаудағы маңызы; бейне дизайнды композицияны құру негіздері; бейнені орнату және жақсарту әдістері; бейне өнімдерін жобалауға арналған бағдарламалық жасақтама; менгеруі керек: интерфейсін жобалау міндеттері үшін бейненің дизайн-жобасын жасау; бейнемен жұмыс істеу үшін қолданбалы бағдарламалық жасақтаманы, онлайн платформаларды және бұлтты шешімдерді пайдалануы; заманауи дизайн трендтерін ескере				

				отырып, бейне монтаж жасау және бейнені өңдеу; менгеруі: бейне-өнімді жасау тәсілдері; аудио және бейне файлдардың редакторларын пайдалану тәжірибесі; бейне - өнім шешімінің дизайнын негіздеу дағдылары.				
9	MKUKZh 4306 Мобильді құрылғылар үшін қосымша жасақтау	Пәнді игерудің мақсаты: мобильді құрылғыларға арналған бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу саласында бағдарламалық жасақтаманың негіздерін үйрену және практикалық дағдыларды игеру. Пәнді оқитудың негізгі міндеттері: - негізгі мобильді операциялық жүйелермен танысу; - мобильді құрылғыларға арналған бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің әртүрлі құралдарымен танысу; - осы құралдардың бірін зерттеу (әдепкі-eclipse); - Мобильді қосымшаларды әзірлеудің ерекшеліктерімен танысу; - Мобильді қосымшаларды бағдарламалаудың негізгі әдістері мен әдістерін үйрену; - тиісті бағдарламалау тілінің негізгі конструкцияларымен танысу (әдепкі бойынша - java); - Мобильді қосымшаларды әзірлеудің барлық зерттелген принциптерін, әдістерін, әдістері мен құралдарын қолдана отырып, толыққанды мобильді қосымшаны әзірлеу бойынша практикалық дағдыларды алу.	Алгорит және бағдарламалау (C++), Программалау технологиясы және тілдер, Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Деректер қорын құру, Компьютерлік графика және дизайн.	Пәнді игеру нәтижесінде студент білуі керек және қолдана білуі керек: - Мобильді қосымшаларды жобалау мен бағдарламалаудың негізгі принциптері; - Мобильді қосымшаларды әзірлеудің бір немесе бірнеше ортасы (әдепкі-eclipse); - Мобильді қосымшаларды әзірлеу ерекшеліктері; - тиісті бағдарламалау тілінің негізгі құрылымдары (әдепкі-java); дағдыларды алу: - толыққанды мобильді қосымшаны әзірлеу; - бір немесе бірнеше мобильді қосымшаларды әзірлеу орталарын іздеу, орнату және пайдалану (әдепкі-eclipse); - тиісті тілде бағдарламалау (әдепкі - java).	КП	ТК	7	7
10	UX/UI 4307 UX/UI дизайн	Студенттердің UI-дизайн (пайдаланушылық интерфейс дизайны) саласында жобалауға дайындығын қалыптастыру, UX-дизайн дамуының негізгі үрдістерін зерттеу, интерфейсін графикалық элементтерін жобалау дағдыларын және пайдаланушылық тәжірибені жобалау дағдыларын игеру.	Алгорит және бағдарламалау (C++), Программалау технологиясы және тілдер, Ақпараттық коммуникативтік технологиялар Деректер қорын құру, Компьютерлік графика және	Пәнді игеру нәтижесінде студент білуге тиіс: UI-дизайн және UX-дизайн ұғымдарының мәні, интерфейс дизайнын дамытудың негізгі үрдістері, интерфейсстерді әзірлеудегі пайдаланушы тәжірибесін талдау және жобалаудың ролі, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар негізінде UI-дизайндағы жобаларды жүргізудің негізгі жүйелері, веб-сайттың негізгі визуалды				

			дизайн.	<p>компоненттері, web-дизайндағы көріп мәдениетін дамытудың негізгі үрдістері. Істей алу керек: ақпараттық ізлеу негізінде заманауи web-дизайнның дамуындағы трендтері, негізгі үрдістерді анықтау, web-сайттың прототипін әзірлеу, web-интерфейсті жобалауда заманауи типографиканың принциптерін пайдалану.</p> <p>менгеруі тиіс: күрделі пайдаланушы интерфейсін дизайн әзірлеу дағдылары, эргономикалық талаптарды және визуалды мәдениеттің қазіргі заманғы даму үрдістерін ескере отырып, сайттың дизайн-жобасын әзірлеу дағдылары.</p>				
--	--	--	---------	---	--	--	--	--

Келісіді жұмыс беруші:

«Терең Ой» ЖШС директоры



*Алдан А.*

Алдан А.

Жоғары оқу орны келісіді:

Білім бағдарламасының академиялық сапасын арттыру және дамуын қамтамасыз ету офисінің жетекшісі *Ж.У.Судейменова*  
Ж.У.Судейменова

Кафедра меңгерушісі *Б.Н.Байтемирова* Б.Н.Байтемирова