

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

Бекітілді «Физика, математика және ақпараттық
технологиялар» факультетінің кеңес отырысы шешімімен
20 22 ж. « 22 » 02.02.22 хаттама № 6
Факультет деканы Б.У.Асанова



ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

6B06103-ЖЕЛІЛЕР МЕН ЖҮЙЕЛЕРДІ ӘКІМШІЛІКТЕУ,
(білім бағдарламасы атауы)

2022– 2023 оқу жылы

Атырау, 2022

№	Пәннің коды және атауы	Курстың мақсаты Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы	Пререквизит тер	Қалыптасатын құзыреттіліктер (30 сөзден көп емес)	Пәндер циклы		Академиялық кредит көлемі	Усынылған семестр
					ЖБП, БП, КП)	ЖК, ТК		
2 курс								
1	ЕОКН 2108 Экология және өмір қауіпсіздігі негіздері	Пәннің мақсаты: қоршаған ортаға және табиғи ортаға әлемдік, ұлттық және жергілікті деңгейлерде олардың қызметінің салдарын болжай алатын, экологиялық заңнаманың, ұлттық құндылықтарды басшылыққа ала отырып, жауапкершілікті таңдауға мүмкіндік беретін, экологиялық тұрғыдан ойлаудың және қауіпсіз өмір сүрудің негіздерін иеленетін экологиялық таза білімді тұлғаны қалыптастыру мәдениет пен табиғат әлемінде өзін-өзі тану негізінде әлеуметтік әріптестікке, қоршаған ортаның сапасын 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	Курстың мақсаты: Қазақстандағы кәсіпкерлік қағидалары туралы білімдерін қалыптастыру, жаңа идеяларды іздеу әдістері мен стартаптар құру арқылы студенттерді бизнес ашуға тарту. 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.	Орта мектеп бағдарламасы	Білуі қажет: кәсіпкерлік қызметтің мазмұны мен мәні, оның түрлері мен формалары, кәсіпкерлік мәдениетті қалыптастыру негізі, сондай-ақ кәсіпкердің іскерлік этикалық мінез-құлық принциптерін; 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 Дағдысы бар: Стартап құру әдістерін, өндіріс саласында ынтымақтастықтың негізгі нысандары, кәсіпкерлік қызметтің тиімділігін бағалау қағидалары мен әдістері және белгілі бір іскерлік ортада адамның өзін-өзін ұйымдастыру дағдыларын игеру	ЖБП	ТК	5	3
	IMERZh 2108 Идея Мәңгілік Ел және рухани жаңғырту	Пәннің мақсаты: Жоғары ұлттық және өзіндік санасы, патриоттық рухы жетілген қоғамның әлеуметтік белсенді жаңа буынын тәрбиелеу; кәсібилік рухы мен бәсекеге қабілеттілігі мол, тұрақтылықты, тәуелсіздікті, біздің еліміздің қауіпсіздігін сақтауға мейлінше дайын, өзге халықтар мәдениеттерімен оңды келісім жүргізуге қабілетті жастарды дайындау.	Қазақстанның қазіргі заман тарихы, Философия.	Пәнді оқу нәтижесінде студент: Пәнді оқыту негізінде этнос, ұлт, діл, ұлттық діл, ұлттық идея, ұлттық тәрбие, ұлттық өзіндік сана, ұлттық мәдениет, ұлтаралық қатынастар мәдениеті, салауатты өмір салты, ақыл-ой мүмкіншілігі, бәсекеге қабілеттілік және басқа ұғымдарды білуі керек. Қазақстан этностарының бәріне ортақ құндылықтар болып табылатын жекке адамның құқықтары мен бостандықтарын сыйлай отырып, азаматтық қоғамда еркін өмір сүре білуі керек; этнопедагогикалық, этномәдени, әртүрлі мәдени құзіреттілікті, ұлт аралық келісім мен қарым-қатынасты меңгеруі қажет.	ЖБП	ТК	5	3

2	NShT 2207 Негізгі шетел тілі	<p>Пәннің мақсаты-болашақ мамандығының ерекшеліктеріне байланысты оқитын тілде студенттердің талаптарын ескере отырып, студенттердің кәсіби компетенциясын қалыптастыру және коммуникативтік-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 танумен және оларды қарым-қатынас контекстінде қолданумен байланысты.</p>	Шетел тілі	<p><i>Пәнді оқу нәтижесінде студент:</i></p> <p>тіл лексикасы мен грамматикасын ұйымдастырудың жалпы принциптері, және тілдік және грамматикалық материалды талдау дағдыларын дамыту, прагматикалық жағдайларда сөздер мен грамматикалық құрылымдарды дұрыс таңдау және қолдана білу, лексикология мен грамматиканың теориялық аспектілері әр элементтің тілдік қызмет етудегі маңыздылығына көмектеседі.</p> <p><i>білу:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -әр түрлі жанрдағы: ғылыми, көркем, публицистикалық мәтіндерді оқу және түсіну, зерделенген материалдарға, әлеуметтік-мәдени білімге сүйене отырып; - Қазіргі, өткен, болашақта ойларды 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. 	Б П	ЖК	5	3
3	BTA 2213 Бағдарламалау технологиясы және әдістері	<p>Күрстың мақсаты программалау тілдерінің жіктелуін, деректер типтерін, операцияларды, Си тілінің операторларын, кіші бағдарламаларды, стандартты модульдерді, бағдарламалау стилін, жады мен адрестерді ұйымдастыруды, көрсеткіштерді пайдалана отырып, бағдарламаларды жасауды, Си тілінде бағдарламалаудың ерекшеліктерін оқып үйрену болып табылады. "Бағдарламалау технологиясы" пәні базалық алгоритмдік концепцияларды және мәліметтерді ұсыну модельдерін меңгеру арқылы бағдарламаларды құрастыруда қазіргі заманғы тәсіл негіздерін оқып үйрену мақсатын алға қояды.</p>	Алгоритмдеу және бағдарламалау	<p><i>Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - жоғары деңгейлі тілдерде Алгоритмдеу және бағдарламалау әдістері мен тәсілдері; - Си-ды бағдарламалаудың негізгі ұғымдары; - тіл мүмкіндіктерін іске асыру тетігі; - тіл механизмдерінің өзара әрекеттесу тәсілдері; - нақты міндеттердің кең спектрі үшін тілдің қолданылуы; - бағдарламалық жүйелерді тестілеу және баптау әдістері мен тәсілдері; <p><i>Теориялық ережелерді меңгеру нәтижесінде студент:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - бағдарламалық өнімнің сыртқы сипаттамасын жасай отырып, Си тілінде тиімді бағдарламаларды сауатты жазу; - тапсырмаларды шешу кезінде тілдің негізгі құрылымдарын қолдана отырып, бағдарламалық құралға қойылатын талаптарды анықтау ; - әртүрлі деректер типтерімен жұмыс жасай отырып, бағдарламалық құралдар сапасының спецификациясын әзірлеу; - Бағдарламалық құралдың архитектурасын әзірлеу. <p><i>Пәнді оқу нәтижесінде студент дағдыларды меңгеруі керек:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - есептер мен олардың бағдарламаларын шешудің тиімді алгоритмдерін құру дағдысы; - бағдарлама құрылымын және бағдарламалық модульді, кіші бағдарламаларды, стандартты модульдерді, бағдарламалау стилін пайдалана отырып әзірлеу; - Бағдарламалық құралды тестілеу және жөндеу; - Си тілінде бағдарламалау ерекшеліктерінің бағдарламалық құралдарын әзірлеу саласындағы стандарттарды қолдану. 	Б П	ТК	8	3
	OBV 2213 Объектіге бағытталған бағдарламалау	<p>Пәннің мақсаты: объектілі-бағдарлы бағдарламалау негіздері бойынша білім аруды қамтамасыз ететін теориялық және практикалық дайындық; объектілі-бағдарлы бағдарламаларды әзірлеудің практикалық дағдыларын алу; объектілі-бағдарлы бағдарламаларды жеке компьютерлерде жөндеу құрастыруда стандартты тәсілдерді қолдану дағдыларын алу; практикалық есептерді шешуде объектілі-бағдарлы тәсілді қолдану дағдыларын алу.</p>	Алгоритмдеу және бағдарламалау	<p><i>Нәтижесінде пәнді оқитын тиіс:</i></p> <p><i>білуге:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - тілдің базалық түсініктері мен синтаксисі, ЖБП технологиясы және бағдарламаларды әзірлеу тәсілдері; - тілдің негізгі нысандары мен құрылымдарын анықтау және пайдалану әдістері; - сынып иерархиясын ұйымдастыру және пайдалану технологиясы; және оларды өңдеу әдістері, ерекше жағдайлардың қол жеткізуін шектеу және оларды өңдеу әдістері; - кластарды параметрлеу әдістері және оларды есептерді шешу үшін 				

				<p>қолдану;</p> <ul style="list-style-type: none"> - шаблондар мен контейнерлік абстракцияларды қолдану әдістері; - ағындармен жұмыс істеу және көп ағынды қосымшаларды әзірлеу; <p><i>білу:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - бағдарламаларды жүзеге асыру үшін абстракцияларды, модульдерді анықтау, сыныптар иерархиясын құру; - бағдарламалық өнімдерді әзірлеу үшін типизация, инкапсуляция, тұқым қуалау, полиморфизм әдістерін қолдану; - стандартты кітапханалардың мүмкіндіктерін пайдалану; - тұрақты қосымшаларды жасау үшін ерекшелік механизмін пайдалану; - өз құру және деректерді күрделі құрылымдағы стандартты кітапханаларды пайдалану; - күрделі бағдарламалар мен жүйелерді әзірлеу үшін ООП технологиясын пайдалану; <p><i>менгеруі:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - объектілі бағытталған бағдарламаларды әзірлеу әдістері мен құрал-саймандарымен және жүйелерімен; - объектілі-бағытталған бағдарламалық компонент құру техникасымен және олардың бағдарламалық жобаларда өзара іс-қимылын ұйымдастырумен. 				
	WB 2213 Web-бағдарламалау	<p>Пәннің мақсаты веб-қосымшаларды әзірлеуге бағытталған бағдарламалау дағдыларын меңгеру болып табылады.</p> <p>Білім алушы Сайттарды жобалау, web-бағдарламалау технологияларын пайдалана отырып, Web-сайттарды әзірлеу дағдыларын, сондай-ақ web-дизайн негіздері, Сайттарды жобалау және жобалау технологиясы білімдерін алады.; сайттарды заманауи бағдарламалық құралдармен бағдарламалай білу.</p>	Алгоритмдеу және бағдарламалау	<p><i>Пәнді оқу нәтижесінде студент:</i></p> <p><i>Білуге:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * web-дизайн және Internet бағдарламалау негіздері; * Сайттарды жобалау негіздері және жобалау технологиясы <p>* әртүрлі бағдарламалық құралдармен сайттарды бағдарламалау негіздері</p> <p><i>Білу:</i></p> <p>веб-сайттарды жобалау және Internet-бағдарламалау технологияларын пайдалана отырып, өзінің Web-сайттарын әзірлеу.</p> <p><i>Меңгеруі:</i></p> <p>Web-сайттарды жасау кезінде Internet бағдарламалау дағдысы (тәжірибе алу).</p>				
4	КК(О)Т 2209 Кәсіби қазақ (орыс) тілі	<p>Пәннің мақсаты: студенттердің орыс тілді (қазақ тілді) Кәсіби бағытталған коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыру, оларға орыс тілді (қазақ тілді) кәсіби ортаға ықпалдасуға және кәсіби орыс (қазақ) тілін мәдениетаралық және кәсіби қарым-қатынас құралы ретінде қолдануға мүмкіндік береді.</p>	қазақ (орыс) тілі	<p><i>Пәнді оқу нәтижесінде студент:</i></p> <p><i>Білу:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - мамандық бойынша ғылыми-техникалық сипаттағы ауызша және жазбаша мәтіндердің функционалдық ерекшеліктері; - кәсіби қарым-қатынаста қабылданған іс қағаздарына қойылатын талаптар; - кәсіби қарым-қатынас жағдайындағы коммуникативті мінез-құлық стратегиялары; <p><i>Білу:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - кәсіби өрісте қазақша ауызша сөйлеуді түсіну; - мамандыққа байланысты тақырыптарды талқылауға қатысу; - орыс тілінде (қазақ тілінде) мультимедиялық технологияларды қолдану арқылы кәсіби тақырыптар бойынша ауызша хабарламалар дайындауға және жасауға; - әр түрлі сигналдық жүйелерде (мәтін, кесте, график, диаграмма, аудиовизуалды қатар және т.б.) құрылған орыс тілді (қазақтілді) дереккөздерден қажетті ақпаратты алу; <p><i>Дағдылар:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - қажет болған жағдайда сөздікті қолдана отырып, ана тіліндегі мамандық бойынша әдебиеттің негізгі мазмұнын түсіндіру, конспектілеу және ұсыну дағдыларына ие болу; - кәсіби тақырыптар бойынша орыс (қазақ) тілінде хабарлама 	Б П	ЖК	5	3

				мақала, реферат, реферат жазу дағдыларына ие болу.				
5	Еlec 2208 Электроника	Пәнді оқыту мақсаты-студенттерге Электрон құрылғыларын жобалау және есептеу әдістерін электроника негіздері бойынша білімді қалыптастыру. Пәнді оқу нәтижесінде студент жартылай өткізгіш аспаптар жұмысының физикалық негіздері мен құрылысы принциптерін, олардың сипаттамалары мен па-раметрлерін, Аналогты Электрон сұлбаларын, сигналдардың генераторларын құрудың негізгі принциптерін, Интерграфалық микросхемалардың жұмыс істеу принциптерін меңгеруі тиіс.	Физика	<i>Пәнді меңгеру нәтижесінде студент:</i> <i>білуге:</i> - электроника негіздері, соның ішінде электрондық компоненттердің құрылысы мен жұмыс істеу принципі; - электронды сұлбаларды Автоматты модельдеу және жобалаудың әдістері мен құралдары; - электрондық схемаларда физикалық құбылыстарды талдау және зерттеу жүргізу. <i>Билу:</i> - электронды тораптарды жобалау, Типтік электронды аппаратураның қарапайым сұлбаларын түсіну және оқи билу, Электр сұлбаларында түрлі электронды аспаптарды пайдалану, оларды қолдану ерекшеліктеріне байланысты электрондық аспаптардың типтерін таңдау; - электрондық схемаларды пайдалану; - электрондық схемалардың жұмысын талдау, олардың орындалатын функциясымен және пайдалану шарттарымен байланыс ерекшеліктерін анықтау	БІ	ЖК	5	3
6	ZhB 2301 Жүйелік бағдарламалау	Мақсаты пәннің болып табылады: -студенттердің жүйелік бағдарламалауды меңгеруі; -пәннің жеке тақырыптарын өз бетінше оқып үйрену және типтік есептерді шешу дағдыларын меңгеру; - бағдарламалық өнімдерді іске асыру үшін қазіргі интеграцияланған бағдарламалау жүйелерінде жұмыс істеу дағдыларын меңгеру; -студенттердің алған білімдерін меңгеру, сондай-ақ өз бетінше танымдық іс-әрекетті белсендіру есебінен өз бетімен білім алуға деген уәждемені қалыптастыру.	АКТ, алгоритмдеу және бағдарламалау, бағдарламалау технологиясы	<i>Пәнді меңгеру нәтижесінде студент:</i> <i>Билуге:</i> - құрылыс негіздері және архитектура - заманауи операциялық жүйелерді құру принциптері және оларды қолдану ерекшеліктері; -алгоритмдер мен бағдарламаларды әзірлеу технологиясы, әртүрлі режимдерде есептерді шешу және баптау әдістері, бағдарламалауға объектілі-бағытталған тәсіл негіздері; <i>билу:</i> -операциялық жүйелердің нақты конфигурацияларын теңшеу; -тапсырманы қою және оны шешу алгоритмін әзірлеу, бағдарламалаудың қолданбалы жүйелерін пайдалану, негізгі құжаттарды әзірлеу, объектілі-бағытталған программалаудың қазіргі заманғы жүйелерімен жұмыс істеу; <i>меңгеруі:</i> - түрлі операциялық жүйелермен жұмыс істеу және оларды басқару дағдылары; -процедуралық және объектілі-бағытталған программалау тілдері, жоғары деңгейдегі бағдарламалаудың алгоритмдік процедуралық тілдерінің бірінен кем емес бағдарламаларды өңдеу және баптау дағдылары.	КП	ЖК	6	4
7	KZh 2214 Компьютерлік желілер (Cisco I)	Пәннің мақсаты: " Компьютерлік желілер (Cisco I)" пәннің оқытудың мақсаты компьютерлік желілерді ұйымдастыру және қызмет ету принциптерін меңгеру, желілерде дербес компьютердің жұмыс істеу ерекшеліктерін меңгеру, қазіргі заманғы компьютерлік желілік технологиялармен, ақпаратты беру, сақтау, іздеу, өңдеу және ұсыну тәсілдерімен танысу, сонымен қатар жергілікті желілерде жұмыс істеудің практикалық дағдыларын алу болып табылады.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	<i>Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек:</i> - компьютерлік желілердің жіктелуі, қазіргі заманғы желілік технологиялардың ерекшеліктері, компьютерлік желілердің аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етілуі, желілерде ақпаратты беру, түрлендіру және ұсыну құралдары мен тәсілдері; <i>Теориялық ережелерді меңгеру нәтижесінде студент:</i> - заманауи операциялық жүйелерде желілік аппараттық құралдарды орнату және конфигурациялауды жүзеге асыру; - кіру құқығын белгілеуді, құпия сөзді қорғауды және файлдық жүйе қалтасының мазмұнын көшіруді қамтамасыз ету; <i>Пәнді оқу нәтижесінде студент практикалық дағдыларды меңгеруі тиіс:</i> нақты практикалық есептерді шешу үшін жергілікті желілерді жобалау. <i>қүзіреттілік:</i> пәнді оқу нәтижесінде студент қүзіретті болуы керек:	Б П	ТК	6	4

				<p>- компьютерлік желіні дамытудың қазіргі заманғы үрдістері саласында;</p> <p>- тиімді есептеулерді ұйымдастыру тәсілдерінде;</p> <p>- есептеу желілерін құру және жұмыс істеу.</p>				
	ZhEZhU 2214 ЖЕЖ ұйымдастыру	Жергілікті-есептеуіш желі пәнін меңгеру мақсаты- қазіргі заманғы технологиялардағы компьютерлік желілерді ақпараттық қоғамның объективті заңдылықтары ретінде қолдану мен дамытудың маңыздылығын түсіну, сонымен қатар студенттерге желілік технологияларды әрі қарай оқу үшін базалық білім беру және студенттерді телекоммуникация желілері мен жүйелерінің қызмет етуінің негізгі принциптерімен таныстыру.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	<p><i>Пәнді меңгеру нәтижесінде студент:</i></p> <p><i>білуі керек:</i> ашық жүйелердің өзара әрекет ету моделін, арналық деңгей технологиясын, жаһандық желілерді құру технологиясын, физикалық, арналық, желілік, транс-порттық және қолданбалы деңгейлердің хаттамаларын, Ethernet технологиясын, желілік жабдықтың кластарын, желілерді басқару стандарттары мен құралдарын.</p> <p><i>істей алу керек:</i> -телекоммуникациялық жүйелердің, олардың кіші жүйелерінің, түйіндері мен түйіндерінің жұмыс қабілеттілігін талдау және болжау;</p> <p>- Жергілікті желілерді жобалау және әзірлеу.</p> <p><i>дағдысы болу:</i></p> <p>- ЛВС жобалаудың аспаптық құралдарын қолдану, компьютерлік желілер мониторингінің кіріктірілме құралдарын пайдалану, SNMP хаттамасы негізінде басқару құралдарын пайдалану. TCP / IP стегінде желілік қосымшаларды бағдарламалау.</p> <p>- коммуникативтік есептерді шешу үшін заманауи техникалық құралдар мен ақпараттық технологияларды қолдану қабілеті.</p>				
3 курс								
1	КБШТ 3210 Кәсіби бағытталған шетел тілі	<p>Пәнді оқып-үйренудің мақсаты - оқушының жеке қасиеттерін дамыта отырып, кәсіби бағдарланған шетел тілді қарым-қатынасқа үйрету, аударма тілі елінің мәдениетін білу және кәсіби және лингвистикалық білімдерге негізделген арнайы дағдыларды игеру.</p> <p>Пәнді оқып-білудің міндеттері</p> <ul style="list-style-type: none"> - болашақ мамандарда кәсіби қызметке байланысты жалпы тілдік құзыреттілікті қалыптастыру; - студенттердің кәсіби қарым-қатынаста қажет, олардың қызметі саласындағы адекватты кәсіби қарым-қатынас үшін жеткілікті болатын лингвистикалық және сөйлеу құзыреттіліктері туралы түсініктерін қалыптастыру; - кәсіби іс-әрекетті ойдағыдай жүзеге асыруға қажетті лингвистикалық, сөйлеу, пәндік және дискурстық құзыреттіліктерді жетілдіру; 	Шетел тілі, негізгі шетел тілі	<p>Пәнді оқу нәтижесінде студент: білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - білімнің құндылығы мен маңызы ретінде тілдік білім туралы қазіргі заманғы шет тілдері; - кәсіптік бағдарланған пәнаралық байланыс туралы мамандықтың негізгі пәндері бар шет тілі; <p>білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кәсіби бағыттағы ауызша және жазбаша сөйлеу ерекшеліктері, ғылыми, әлеуметтік және саяси коммуникация; - құрылыстың және ұйымдастырудың ұлттық-мәдени ерекшеліктері кәсіби анықталған шеңбердегі шет тіліндегі мәтін жағдайлар; - кәсіби қарым-қатынас саласындағы шетел тілінің сөздік қорының стилистикалық ерекшеліктері; <p>істей алады:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лингвистикалық кәсіби қызметті жүзеге асыру, социолінгвистикалық, ақпараттық-аналитикалық және коммуникативті аспектілері; - әртүрлі тілдік және сөйлеу құралдарын жеткілікті түрде қолдану әлеуметтік факторлар, қарым-қатынас жағдайлары, сұхбаттасушының мәртебесі және оның коммуникативті ниеттер; 	БП	ЖК	5	5
2	BAKZh 3303 Бағдарламаны әзірлеудің құрал-жабдықтары	Пәнді оқып-үйренудің мақсаты - әдістеменің негіздерін үйрету, логикалық алғышарттарын ашу, бастапқы технологиялық ақпаратты жинау, ұсыну және өңдеудің заманауи әдістері негізделген ақпараттық жүйелердің құралдарын нақты мысалдармен қарастыру. кәсіпорынды басқару процестеріне қатысты. «Бағдарламаны әзірлеудің құрал-жабдықтары» пәнін оқу нәтижесінде алынған білім, білік және дағдыларды студенттер өздерінің келесі практикалық қызметінде қолдана алады.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Алгоритмдеу және бағдарламалау	<p>Пәнді оқу нәтижесінде студент:</p> <p>білу: ERP жүйесі элементтерінің құрамы мен функционалдығын; ERP жүйесінде қолданбалы бағдарламаларды құрудың жалпы тәртібі және қосымшаны құрудың әр түрлі кезеңдерінде қолданылатын құралдардың мүмкіндіктері;</p> <p>ендірілген бағдарламалау тілінің мүмкіндіктері, типтері және құрылымдары.</p> <p>істей алуы: ERP жүйесінің ақпараттық қоймасынан деректерді алу; ERP жүйесі үшін интеграцияланған даму ортасында</p>	КП	ЖК	6	5

				тапсырыс пен есептер жасау дағдыларға ие. ERP жүйесін әзірлеу және конфигурациялау құралдары. аппараттық жүйелерді дамытудың интеграцияланған құралдарын зерттеуге қуыретті болу.				
3	SS 3211 Сандық сәметехника	Пәннің міндеттері: студенттерді цифрлық электронды тізбектердің жұмысын түсінуге үйрету (тізбектерді талдау), яғни белгілі схема бойынша оның жұмысын және элементтердің максаттарын сипаттауға, шындық кестесін жазуға немесе уақыт диаграммаларын құруға үйрету; студенттерге берілген қарапайым шындық кестесі немесе жұмыс алгоритмі бойынша қарапайым цифрлық тізбектерді жобалауды үйрету.	Физика, Электроника	Білуі тиіс: телекоммуникация жүйелерінде цифрлық технологияларды кенінен енгізу цифрлық және импульстік құрылғыларға арналған схемалар негіздерін терең білуді талап етеді. істей алуы керек; Нұсқаулықтың бөлімдері негізінде цифрлық жүйелер құрастырылатын комбинациялық және дәйекті цифрлық құрылғыларды зерттеуге арналған. дағдыларды игеруі керек: Кодерлер, декодерлер, мультиплексорлар, демультимплексорлар, флип-флоптар, есептегіштер, регистрлер чиптері толық көрсетілген. Жалпы микросұлбалардың шындық кестелері, олардың жұмысының уақыттық сызбалары келтірілген. құзыретті болу - ұсынылған материалдың көлемі негізгі теориялық ережелерді тереңірек түсінуге ықпал ететін тіркесімді және дәйекті құрылғыларды өздігінен зерттеу үшін схемалық модельдеу бағдарламаларының бір нұсқасын пайдалануға дағдыланған студенттерге мүмкіндік береді	БП	ЖК	5	5
4	MZh 3215 Микропроцессорлық жүйелер	Пәнді оқыту мақсаты: болашақ мамандардың әртүрлі салалардағы кәсіптік есептерді шешу үшін қазіргі заманғы электронды - есептеуіш және бағдарламалық құралдарды қолдану бойынша теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын қалыптастыру. Атап айтқанда: студенттерді микропроцессорлық жүйелерді және басқару, енгізу-шығару, жад жүйесін құру теориясының негіздерімен таныстыру; енгізілген қолданылуларды бағдарламалық қамтамасыз студі құру үшін бағдарламалаудың әр түрлі құралдарымен жұмыс істеу дағдыларын үйрету; микропроцессорлық жүйелерді ұйымдастырудың негізгі принциптерін	Аппараттық-коммуникациялық технологиялар, Электроника	<i>Пәнді оқу нәтижесінде студент:</i> <i>Білуге</i> - Ғылым туралы тұтас түсінік және оның қазіргі аппараттық технологияларды дамытудағы рөлі; -- теория мен практиканың жалпы сұрақтары; - әр түрлі сәулеттердегі микропроцессорлық жүйелерді талдау және синтездеу технологияларын меңгеру; - әртүрлі қолданулар үшін МПС тура жобалау әдістері. <i>Білу:</i> - әр түрлі есептерді шешу үшін әртүрлі архитектураның микропроцессорлық жүйелерін талдау және синтездеу технологиясын қолдану; - микроконтроллерлер бағдарламаларын жасау үшін қолданбалы бағдарламалар пакеттерін қолдану. Микропроцессорлық жүйелерді жобалау саласында әртүрлі түрдегі нақты есептерді шешуді меңгеру. әр түрлі микропроцессорлық жүйелермен және оларды бағдарламалау және жөндеу құралдарымен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын игеруде қуыретті болу.	БП	ГК	6	5
	UIS 3215 УИС	Пәннің мақсаты-студенттердің шығармашылық әлеуетін қалыптастыру. УИС және АУИС өндіру технологиясын жобалау және онтайландыру саласындағы қажетті білім көлемін. Пәнді оқыту міндеттері мамандықтың білім беру стандартында және оған кіретін біліктілік маманның сипаттамасы.	Аппараттық-коммуникациялық технологиялар, Электроника	білуі тиіс: - бәсекеге қабілетті УИС және АУИС және өндіру ерекшеліктері; - маршруттық технологияны онтайландыру және матрицалық жобалау негіздері УИС және АУИС; - УИС және АУИС кристалдарын дайындау технологиясын онтайландыру және компьютерлік модельдеу негіздері; - УИС және АУИС-ды тестілеу мен бақылаудың техникалық негіздері; білу: - УИС және АУИС маршруттық технологиясын талдау және синтездеу;				

				<p>маршруттардың тиімділігін бағалау;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ҮИС және АҮИС маршруттық технологиясында бақылау операцияларын таңдауды негізлеу; - маршруттық технологиялық процестерге құжаттаманы әзірлеу; <p>түсінік:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технология мен өндірісті дамытудағы перспективалы бағыттар туралы микроэлектроника бұйымдарын; - ҮИС және АҮИС параметрлерін бақылаудың заманауи әдістері мен құралдары туралы 				
5	OZhA 3216 Операциялық жүйелерді әкімшіліктеу	<p>Microsoft Windows отбасына қатысты операциялық жүйелерді әкімшілендіру саласындағы білімді, іскерлікті және дағдыларды қалыптастыру. Пәннің міндеттері – заманауи операциялық жүйелерді ұйымдастыру және қызмет ету саласында базалық түсініктерді, білім мен іскерлікті жинақтау және жүйелеу; Microsoft Windows операциялық жүйелерін әкімшілендіру үшін жүйелік бағдарламалық қамтамасыз етуді, ақпараттық және аппараттық ресурстарға қол жеткізуді ұйымдастыру және басқару, сондай-ақ ақпараттық қауіпсіздік мәселелерін зерттеу.; Microsoft Windows тобының операциялық жүйелерінің заманауи нұсқаларын басқару дағдыларын алу және икемділігін алу, оларды тиімді конфигурациялау, оңтайландыру және баптау, оның ішінде ақпараттық қауіпсіздік тұрғысынан.</p>	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	<p>Пәнді оқу нәтижесінде студент:</p> <p>Білуі керек: қазіргі операциялық жүйелердің құрылу және жұмыс істеу принциптері мен негізгі түсініктері.</p> <p>Білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - қазіргі операциялық жүйелерде, жергілікті және жаһандық есептеуіш желілерде жұмыс істеу; - операциялық жүйелерді құру мен бағдарламалаудың қазіргі заманғы көрнекі объектілі-бағытталған құралдарын пайдалануды өз бетінше үйрену. <p>Түсінік:</p> <ul style="list-style-type: none"> - таңдалған мамандық бойынша аралас пәндерді игеруде және кәсіби қызмет саласында пән бойынша білімнің рөлі мен орны туралы; - заманауи операциялық жүйелерді құрудың және қызмет етудің негізгі принциптері туралы; <p>Жұмыс дағдысы болу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - негізгі заманауи операциялық жүйелерді инсталляциялауда, конфигурациялауда және әкімшілендіруде; - Ғаламдық есептеу желілерімен жұмыс; - Жергілікті желілерді әкімшілендіруде, ақпаратты қорғау құралдарында. 	БП	ТК	8	5
	OZh 3216 Операциялық жүйелер (UNIX, LINUX)	<p>Пәннің мақсаты-студенттердің қазіргі заманғы операциялық жүйелер, олардың мақсаты, функциялары, құрылымы және жұмыс принциптері. Негізгі Windows және UNIX (LINUX) ОЖ-ға көңіл бөлінеді.</p> <p>Бұл пәнді меңгеру мақсаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заманауи операциялық жүйелердің құрылымы мен қызмет ету негіздерін білу. - операциялық жүйелер құралдарын әзірлеу және Ақпараттық жүйелерді пайдалану. 	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	<p>Курсты оқу нәтижесінде студенттер білуі керек білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> * заманауи операциялық жүйелерді құрудың негізгі принциптері; * * OS архитектурасы: MS-DOS, WINDOWS 95/ 98/ 2000 Professional, UNIX, LINUX; * ОЖ негізгі функциялары; * * MS су және LINUX жұмыс үшін негізгі командалар; <p>- білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> * MS-DOS, WINDOWS, LINUX ортасында жұмыс істеу; * әр түрлі мұрағат бағдарламаларын қолдану; * "Norton Utilities" бағдарламалар топтамасымен жұмыс істеу; * антивирустық пакеттерді пайдалану; * Windows жұмысын оңтайландыру 				
6	KZhUA 3212 Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектурасы	<p>осы пәннің мақсаты - жалпы жүйе үшін іргелі маңызы бар ақпараттық жүйелердің негізгі құраушы элементтері, ақпараттық жүйелердің архитектурасын, модельдері мен ресурстарын құру принциптерін қарастыру.</p> <p>Курстың міндеттері: есептеу жүйелерінің (ОЖ) дамуы мен жіктелу тарихын зерттеу. Функционалды ұйымдастырудың принциптері мен ерекшеліктерін, сондай-ақ Қарулы Күштердің арифметикалық</p>	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Компьютерлік желілер (Cisco 1)	<p>Кәсіби қызметтің көрсетілген түрін меңгеру мақсатында және игеру барысында студенттің тиісті кәсіби құзыреттілігі тәртіп:</p> <p>істей алады:</p> <ul style="list-style-type: none"> -компьютер жүйесінің параметрлері туралы ақпарат алу; - қосымша жабдықты қосу және элементтер арасында байланыс орнату <p>компьютерлік жүйе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерге арналған бағдарламалық жасақтаманы орнату 	БП	ЖК	5	6

		негіздерін меңгеру; Ақырғы күйдегі машиналар тұжырымдамасы негізінде әр түрлі авиациялық құрылғыларды модельдеуді зерттеу		және конфигурациялау жүйелер; білу: - есептеу архитектурасын құрудың негізгі түсініктері мен негізгі принциптері жүйелер; - есептеу жүйелерінің түрлері және олардың архитектуралық ерекшеліктері; - компьютерлік жүйелердің негізгі логикалық блоктарының ұйымдастырылуы және жұмыс принципі; - компьютерлік архитектураның барлық деңгейіндегі ақпаратты өңдеу процестері; - компьютерлік жүйелердің бағдарламалық жасақтамасының негізгі компоненттері; - ресурстарды басқарудың және оларға қол жетімділікті ұйымдастырудың негізгі принциптері ресурстар;				
7	ZhZhKK 3309 Жүйелер мен желілерді баптау	Пәнді игерудің мақсаты жүйелер мен желілердің жұмыс істеуін ұйымдастыру және реттеу саласында теориялық білімдер мен практикалық дағдыларды қалыптастыру, оларды бағдарламалық қамтамасыз ету және тиімді пайдалану тәсілдері заманауи техникалық құрылғыны қолдану болып табылады. Пәнді оқу барысында студенттер алдында келесі міндеттер қойылады: - дербес компьютердің негізгі блоктарының мақсатын түсіну; - дербес компьютердің желілік сервистердің құрамы мен функцияларын зерттеу Компьютерлік желілер мен желілік жабдықтар. - есептеу жүйелерінің, желілердің архитектурасын талдау және бағалау дағдыларын алу және олардың компоненттерінің	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Компьютерлік желілер	Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы: білуге: -Принциптері, құрамы, мақсаты аппараттық және бағдарламалық есептеу жүйелерінің, желілер мен телекоммуникацияларды қамтамасыз ету, олардың жұмыс істеу ерекшеліктері - Қазіргі заманғы және перспективалық өңдеу құралдарының мүмкіндіктері бағдарламалық өнімдер, техникалық құралдар - Қолданыстағы бағдарламалық-техникалық архитектураның мүмкіндіктері - АЖ интеграциясының құралдары мен әдістері - Коммуникация құралдары мен әдістері - Талаптарды келісу құралдары мен әдістері - Жүйелік әкімшілендіру негіздері білу: - Жүйелер мен желілерді баптау және пайдалану - Жүйенің аппараттық және бағдарламалық құралдарын пайдалану - Әр түрлі режимдерде және әртүрлі режимдерде ДҚ пайдаланушысы ретінде жұмыс істеу бағдарламалық құралдармен - Талаптарды іске асыру нұсқаларын әзірлеу - Ұсынылған шешімдерді бағалау және негіздеу - Кіріс ақпаратын талдау - АЖ параметрлік күйге келтіруді орындау - АЖ архитектурасын және дизайнын жобалау	КП	ТК	6	6
	ZhZhD 3309 Жүйелер мен желілердің диагностикасы	Пәнді оқыту мақсаты студенттерге есептеу жүйелері мен желілерінің диагностикасын қамтамасыз ету әдістері мен құралдары бойынша дайындық беру. Пәнді оқу барысында студенттер алдында келесі міндеттер қойылады: - жүйелер мен желілерді диагностикалау технологиясы, диагностика түрлері мен принциптері, диагностикалық жабдықтар бойынша білімді қалыптастыру. - диагностиканың принциптерін, әдістерін және формаларын зерттеу.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Компьютерлік желілер	Есептеу жүйелері мен желілеріне эксплуатациялық қызмет көрсетудің негізгі принциптері туралы түсінікке не болу. ЭЕМ техникалық құралдарының сенімділігінің жеке және жалпыланған көрсеткіштерін және оларды бағалау әдістерін білу; бағдарламалық қамтамасыз етудің сенімділік көрсеткіштерін білу; - ЭЕМ-ді бақылау мен диагностикалауды қамтамасыз ету құралдары; - диагностикалық тесттерді әзірлеу әдістері; - есептеу жүйелері мен желілерін бақылау және диагностикалау әдістері.				

		-технологиялық процестермен, жабдықпен, техникалық ақпаратпен жұмыс істей білуді қалыптастыру; - қауіпсіздік техникасын сақтау және еңбекті қорғау, анағұрлым тиімді ақауларды тану, электрлік принципті сұлбаларды оқу, алынған диагностикалық схемаларды түсіндіру дағдыларын қалыптастыру. ақпарат.		Комбинациялық схемалардың диагностикалық тестілерін синтездеу; - аппараттық және бағдарламалық құралдардың құрамын ескере отырып, есептеу жүйелері мен желілерін тестілеу үшін бақылау және диагностикалық бағдарламаларды таңдау. Есептеу жүйелері мен желілерінің техникалық жағдайын бағалау кезінде қазіргі заманғы диагностикалық бағдарламалық өнімдерді пайдалану тәжірибесі болу.				
8	KZhZhB 3217 Компьютерлік жүйелер мен желілерді әкімшіліктеу	Пәнді оқудың мақсаты компьютерлік жүйелерге негізделген білім мен құралдарға қол жеткізу, компьютерлік желілерді жобалау және орналастыру, жүйелер мен желілерді басқару және басқару. - деректерді өңдеудің заманауи технологияларын дамыту: жасанды нейрондық желілер. - Виртуалды машиналарды құруға және олармен жұмыс істеуге арналған виртуалды машинаны бағдарламалық қамтамасыздандыру.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Компьютерлік желілер (Cisco I)	Пәнді игерудің нәтижелері студентке мыналарды білуге мүмкіндік береді: - басқару және басқару әдістері; - әкімшілік платформалардың, құралдар мен жүйелердің мүмкіндіктері; - ақпараттық жүйенің компоненттерін жобалау жолдары; - негізгі протоколдар мен Интернет қызметтерінің жұмыс істеуі. жасай білу: - қауіпсіздік қызметтерін жобалау, орнату және күйге келтіру, қол жетімділікті ұйымдастыру, атаулары мен мекен-жайларын ұйымдастыру; - желілік операциялық жүйелердің стандартты қызметтерінің жұмысын белсендіру, күйге келтіру және бақылау; -ақпараттық ағындардың жүйелері мен жұмысының күйін талдау, меншікті дағдылары: - ақпараттық жүйелерді тәуелсіз жобалау, орналастыру және басқару; - жұмыс істейтін ақпараттық жүйелердің жағдайын талдау, басқару және бақылау; ақпараттық-опнун жүйелер мен желілік байланыс саласындағы өз шешімдерін әдістерін –Develop.	БП	ТК	5	6
	ZhEZh 3217 ЖЕЖ әкімшіліктеу	Пәннің мақсаты: студенттердің Linux және Windows Server операциялық жүйелері негізінде жергілікті желінің жұмыс істеуін қамтамасыз ететін негізгі желілік қызметтерге негізделген компьютерлік желілерді басқару, сонымен қатар IPv6 адресстік кеңістікке көшуді жүзеге асыру туралы жүйелі түсінік қалыптастыру. Кәсіби қызметті жүзеге асыру үшін қажетті күздіреттіліктерді, дағдыларды дамыту, сонымен қатар жеке қасиеттерін дамыту. Пәнді оқып-үйренудің міндеттері: Жергілікті желіні басқаруға қажетті негізгі желілік қызметтер туралы теориялық білім алу. Linux және Windows Server отбасыларының серверлік операциялық жүйелерінде желілік қызметтерді конфигурациялау бойынша практикалық дағдыларды игеру. Студенттер Linux және Windows Server операциялық жүйелерін басқаруда және қызметтерді конфигурациялауда практикалық дағдыларға ие болады файлға кіру, DNS, DHCP домендік атаулар жүйесі, Apache және Microsoft IIS серверлері негізінде WEB қызметтерін қолдану, сонымен қатар ақаулықтарды жою; Кәсіби көкжиегін кеңейту, кәсіби өзін-өзі дамытуға	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Компьютерлік желілер	Студент білуі керек: - IPv6 желісінің адрессті негіздері; - файлдар желісіне ОЖ-де қол жетімді түрлі тәсілдер Windows Server және Linux; - ОС * піх тұқымдасының файлдық жүйелерінде ақпаратты сақтау принциптері, файлға рұқсаттар; - жергілікті желінің сенімділігі мен өнімділігін зерттеудің негізгі әдістері; - кәсіби мәселелерді шешудің негізгі әдістері Жергілікті желі әкімшілігі; - отандық және ақпараттық технологиялардың даму тенденциялары және шетелдік. жасай білу: - ОС жанұясының желілік интерфейстерінде IPv6 мекен-жайын теңшеі білу Windows Server және Linux - Linux ОЖ және қолдау жүйесінің файлдық жүйелерімен жұмыс рұқсат беру жүйесімен файлдарды тиімді қорғау - Linux жүйесінде samba және vsftpd желілік файлдарға қатынау қызметтерін конфигурациялау Windows Server жүйесінде файлға және FTP қызметіне қол жеткізу; - сенімділікті зерттеу үшін қолданбалы бағдарламалық жасақтаманы және LAN өнімділігі; - кең ауқымды әкімшілік міндеттерді шешу жергілікті желі;				

	деген ұмтылысты қалыптастыру және өзін-өзі жетілдіру.		<ul style="list-style-type: none"> - желілік технологияның соңғы жетістіктерін пайдалану басқарылатын LAN; меншігі; - бөлімдер кестелерін орнатуға және қалпына келтіруге арналған утилиталар мен бағдарламалар Linux жүйесіндегі файлдық жүйелер; - тиімді IPv6 жергілікті мекен-жай жоспарын құру дағдылары компьютерлік желі; - ОС Windows жүйесінде веб-қызметтерді орнату және пайдалану дағдылары Сервер және Linux; - талдау үшін қолданылатын бағдарламалық жасақтама желінің өнімділігі және проблемалық сегменттерді анықтау - Жергілікті желіні басқару дағдылары Linux серверінің операциялық жүйелеріне негізделген және Windows Server. - Жетілдету үшін желілік утилиталар мен қызметтерді пайдалану дағдылары жергілікті желіде жұмыс істеу және оның сенімділігін арттыру. 				
SUBDO 3217 СУБД ORACLE	<p>«Деректер қорын басқару жүйесі ORACLE» пәнін оқудың мақсаты дерекқорды басқару жүйелерінің (ДББЖ) құрылымы мен функциялары, желідегі мәліметтер базасымен жұмыс істеу ерекшеліктері, клиент-сервер қосымшаларын жобалау туралы түсінік қалыптастыру;</p> <p>қазіргі заманғы ДҚБЖ бақылауындағы реляциялық деректер базасымен өзара әрекеттесу және қолданбалы дизайн мәселелерін шешу үшін оларды қызметтің әр түрлі саласында қолдану.</p> <p>Пәннің негізгі міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типтік ДҚБЖ құрылымын және оның функцияларын зерттеу; - MS SQL Server және Oracle қазіргі заманғы ДББЖ-да реляциялық деректер базасын құрудың практикалық дағдыларын қалыптастыру; - SQL сұрау тілін қолдану тәжірибелік дағдыларын қалыптастыру, Transact-SQL DBMS MS SQL Server және PL / SQL DBMS Oracle процедуралық-бағытталған бағдарламалау процедурасын кеңейту; - ДҚБЖ арасында мәліметтер алмасу ерекшеліктерін зерттеу; - мәліметтер базасымен жұмыс істеуге арналған қосымшалар әзірлеу құралдарымен жұмыс жасаудың практикалық дағдыларын қалыптастыру. 	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар, алгоритмдеу және бағдарламалау	<p>Білу керек:</p> <p>Сәулет өнері, заманауи ДҚБЖ ұйымдастырудың негізгі функциялары мен принциптері.</p> <ul style="list-style-type: none"> - дерекқорларды іздеу және жанарту процестерін, мәліметтерді сипаттауға және басқаруға арналған тілдік құралдарды ұйымдастыру және бағдарламалау принциптері. - деректерді физикалық деңгейде ұйымдастыру әдістері. - деректердің тұтастығы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету құралдары. - қолданбалы бағдарламалардан деректерге қол жеткізудің заманауи технологияларының принциптері. - мәліметтер базасының қосымшаларын жобалау және жасау әдістері. <p>Істей білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дерекқор құрылымын жобалау мәселелерін, дерекқордағы мәліметтерді іздеу және жанарту міндеттерін қою және шешу. - Интерактивті режимде мәліметтер базасына SQL сұраныстарын құру. - ДББЖ құралдарын қолдану арқылы деректердің тұтастығы мен қауіпсіздігін сақтау. - мәліметтер базасымен өзара әрекеттесу үшін транзакция механизмін қолданыңыз - деректерге қол жетімділіктің заманауи технологияларын қолдана отырып, жоғары деңгейлі тілдердегі бағдарламалардан мәліметтер базасына қол жеткізу. - мәліметтер базасына негізделген автоматтандырылған ақпараттық жүйені жобалау. <p>жасай білу:</p>	БП	ТК	5	6
SAPBS 3217 SAP Бизнес сараптама	<p>Пәнді оқытудың міндеттері:</p> <p>осы бағдарламаны іске асыру бизнес-аналитикалық платформалармен жұмыс істеу дағдыларын дамытуға бағытталған: бизнес-аналитика стратегиясын жасауға мүмкіндік береді; есеп беру қызметтерін пайдалану. Бағдарлама студенттерге өздеріне ыңғайлы нысанда - күндізгі, сырттай немесе сырттай оқу түрлерін, күндізгі, кешкі, аудиторияда жаттықтырушының қатысуымен және</p>	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар, алгоритмдеу және бағдарламалау	<p>білуі керек:</p> <p>компьютерлер көмегімен өңделген формальды ақпараттың негізгі түрлерін;</p> <p>ақпаратты өңдеу алгоритмдерін құра білу, олардың қасиеттері мен жүретін ақпараттық процестердің заңдылықтарын анықтау;</p> <p>ақпаратты өңдеудің заманауи компьютерлік технологиялары және олардың тиімділігін арттыру әдістері. Бағдарлама студенттермен тығыз қарым-қатынасқа негізделген, бұл</p>				

		қашықтықтан білім беру технологияларын қолдану арқылы оқуға мүмкіндік береді.		дайындық деңгейінің негізінде білімі мен машықтарының әртүрлі деңгейлері бар студенттерге арналған жеке бағдарламалар мен курстар құруға мүмкіндік береді. Ақпараттық жүйелерді құрудың интегралды құралдарын зерделеуге құзыретті болу.				
9	ZhB 3218 Желілік бағдарламалау	«Желілік бағдарламалау» пәнін игерудің мақсаты - желілік технологиялар және желілік бағдарламалау саласындағы білімдері бар мамандарды және оларды практикалық қолдану дағдыларын қалыптастыру. Пәнді оқудың міндеттері: - желілік технологиялар мен желілік бағдарламалаудың жалпы әдістемесі мен құралдары туралы түсінік қалыптастыру; - Желілік технологиялар мен желілік бағдарламаларды практикалық қолдану саласында студенттердің біліктілігін арттыру.	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар, алгоритмдеу және бағдарламалау	Білу керек: - бағдарламалау әдіснамасына әр түрлі көзқарастар - модульдік бағдарламалау парадигмасы, - визуалды бағдарламалау парадигмасы. Істей білу: - талдау, тестілеу және алгоритмдерді түзету, - бағдарламалық қамтамасыздандыру технологияларын қолдану. Меңгеруі: - есептерді шешудің әртүрлі әдістері, -бағдарламалық қамтамасыздандыру құралдары	БП	ТК	5	6
	ZhККЕ 3218 Желілерді қолданбалы қамтамасыз ету	«Қолданбалы желі» пәнін меңгерудің міндеттері: есептеу процесін ұйымдастыру саласында теориялық және практикалық білімді игеру; жүйелік деңгейдегі мәселелерді шешуде жүйелік бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдану; қазіргі заманғы операциялық жүйелерді құру мен пайдаланудың негізгі қағидаларын меңгеру.	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар, алгоритмдеу және бағдарламалау	білуі тиіс - ақпаратты сақтау әдістері мен құралдары компьютерлік технологиялар, оның ішінде жаһандық компьютерлік желілерде - электр сигналдарын үлгілеуге арналған бағдарламалық құралдар; спектрлік талдау және сигналдарды өңдеуге арналған бағдарламалық құралдар; сигналдардан ақпарат беруді және алуды үлгілеуге арналған бағдарламалық қамтамасыз ету - операциялық жүйелердің түрлері, операциялық жүйемен пайдаланушы интерфейсінің түрлері; - бағдарламалау жүйелерінің және бағдарламалық модульдердің типтері мен ұйымдастырылуы; - қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етудің спецификациясының заманауи әдістері. - заманауи компьютерлік технологиялар арқылы, оның ішінде жаһандық компьютерлік желілерде ақпаратты сақтау құралдарын пайдалану - сигналдарды модельдеу үшін бағдарламалық құралдарды қолдану; сигналдарды спектралды талдау және өңдеу үшін бағдарламалық құралдарды қолдану; сигналдардан ақпаратты беру және алуды модельдеу кезінде бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану - қолданбалы есептерді шешу үшін әртүрлі бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдану. Меңгеруі - заманауи компьютерлік технологиялар арқылы, оның ішінде жаһандық компьютерлік желілерде ақпаратты сақтау әдістері - модельдеу үшін бағдарламалық құралдарды пайдалану дағдылары - сигналдарды спектрлік талдау және өңдеу кезінде бағдарламалық құралдарды қолдану дағдысы; сигналдардан ақпаратты беруді және алуды модельдеу үшін мамандандырылған БҚ пайдалану дағдысы				
	SQLB 3218 SQL-бағдарламалау	"SQL бағдарламалау" пәнінің мақсаты SQL процедуралық тілінде программалауды меңгеру және Oracle деректер қорының сервері жағында деректермен манипуляцияланатын қосымшаларды	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар, алгоритмдеу және	Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы: Білуге: - SQL жалпы түсініктері. - Қарапайым блокты әзірлеу принциптері.				

		құру үшін SQL қолдану дағдылары мен дағдыларын меңгеру болып табылады.	бағдарламалау	<ul style="list-style-type: none"> - Модульдік бағдарламалау ережелері. - Синтаксис және процедуралармен, функциялармен және пакеттермен жұмыс істеу принциптері. - Шартты басқару конструкциялары, логикалық шарттар. - Циклдердің әртүрлі түрлері. - Ерекше жұмыс ережелері. - Орнатылған динамикалық SQL және DBMS_SQL жұмыс ережелері. - Триггер корреляциясының Идентификаторы. - Триггерлік предикаттар. - Индекстік кестелермен, кестелермен және массивтермен жұмыс істеу. <p>Білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Процедуралар мен функцияларды әзірлеу. - Модульдерді процедуралардан, функциялардан немесе басқа модульдерден шақыру. - Пакеттің спецификациясы мен денесін әзірлеу. - Жүгіргіден деректерді ашу және таңдау анық емес. - Ерекшеліктерді ұстап, өңдеу. - Кірістірілген динамикалық SQL және DBMS_SQL жұмыс істеу. <p>Меңгеруі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Әртүрлі процедуралар мен функцияларды жасау дағдылары sql зертханалық жұмыстарды орындау және ақпараттық жүйесі. - Ерекше жағдайларды ұстау, құру және шақыру дағдысы зертханалық жұмыстарды және ақпараттық жүйе логикасын іске асыру. 					
	DRZh 3218 Деректер қорын жобалау	Пәнді оқытудың мақсаты болашақ мамандардың деректер қорын басқару жүйелерін (ДБЖ) құру, қызмет ету және пайдалану саласында теориялық білім негіздерін және практикалық жұмыс дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Бұл маңызды тақырып, біздің заманымызда білікті бағдарламашы ғана емес, тіпті компьютерді сауатты пайдаланушы болу мүмкін емес.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Объектіге-бағытталған бағдарламалау	<p>білуге тиіс:</p> <p>өңдеу технологиясын экономикалық және қаржылық ақпарат ; істей алу керек:</p> <p>Деректер базалары компоненттерінің құрылымы, мәліметтердің сәйкес модельдерін әзірлеудің мақсаттары мен міндеттерін тұжырымдау;</p> <p>Деректер базалары мен қоймаларының алуан түрлілігін бағдарлау;</p> <p>дағды:</p> <p>экономикалық және қаржылық ақпаратты өңдеудің арнайы бағдарламалық құралдары ортасында тәжірибелік жұмыс дағдыларын алу.</p> <p>Курста қандай да бір танымал ДБЖ қарастырылмайды; жазылған материал тең дәрежеде кез келген заманауи жүйеге жатады.</p> <p>құзыретті болу тәжірибесі көрсетеді, деректер базасының негіздерін білмей, олар құжатталмаған сияқты, нақты жүйелермен жұмыс істеу қиын деңгейде.</p>					
4 курс									
1	ZhZh 4219 Желілік жабдықтар	«Желілік жабдықтар» пәнін оқып-үйренудің мақсаты студенттердің заманауи ақпараттық желілер мен тарату жүйелері мен жүйелерінің жұмыс істеу негіздері туралы кешенді түсініктерін қалыптастыру, желілер мен ақпараттарды тарату жүйелері мен жұмыс істеу принциптерін оқып үйрену болып табылады. , жергілікті және ғаламдық компьютерлік	Алгоритмдеу және бағдарламалау, Бағдарламалау технологиясы, Объектіге бағытталған бағдарламалау, Бағдарламаны	Курсты оқу нәтижесінде студенттер: білуі керек: • қазіргі қоғам дамуындағы ақпараттың мәні мен шығу тегі туралы; • қауіп-қатерге ұшырайтын ақпараттың түрлері мен формалары, кәсіпорынның ақпараттық процестерінің құрылымы мен мазмұнын, кәсіпорынның мақсаттары мен міндеттерін талдау негізінде қауіп-қатерлердің түрлері мен мүмкін болатын тәсілдері мен тәсілдері;	БП	ТК	6	7	

		желілер мен телскоммуникациялар, желілер мен ақпараттарды беру жүйелерінің техникалық және бағдарламалық жасақтамалары, желілік хаттамалар және ақпаратты беру алгоритмдері	әзірлеудің құрал-жабдықтары	білуі керек: * ақпараттық қауіпсіздік жүйелері мен құралдарын жобалау үшін бастапқы деректерді жинау және талдау; * ақпараттық қауіпсіздікті басқару жүйесін дамытуға қатысу; * ақпараттық қауіпсіздік саясатын іске асыру жөніндегі іс-шараларға қатысу мүмкіндігі; меншікті: * кәсіпорынның ақпараттық қауіпсіздігін басқарудың ішкі жүйесінің пайдалану дағдылары; * жүйелік, қолданбалы және арнайы мақсаттарға арналған бағдарламалық жасақтаманы қолдану дағдылары,				
	ZhK 4219 Желілік қойма	Оқу пәнін игерудің міндеттері: деректерді сақтау жүйелері, желіні сақтау ерекшеліктері және олардың мақсаты туралы негізгі білімді алу; желіні сақтау және бизнесті талдау жүйесін жобалау дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру; интеллектуалды талдау технологиясымен таныстыру.	Алгоритмдеу және бағдарламалау, Бағдарламалау технологиясы, Объектіге бағытталған бағдарламалау, Бағдарламаны әзірлеудің құрал-жабдықтары	Пәнді (курсты) зерделеу нәтижесінде студент: Білу керек Деректерді сақтау және өңдеу орталықтарын бақылау және басқару. Сақтау құралдарының қауіпсіздігі; Бизнестің үздіксіздігі; Мәліметтерді сақтау және өңдеу орталықтарын құру мен жобалаудың жалпы принциптері; Желілік сақтау. Кәсіби мақсатқа жету үшін арнайы әдістерді қолданыңыз; Алынған теориялық базаны практикада және сабақтас пәндерді дамытуда қолдану; Мүмкіндік Көрсетілген пәндік салада алған білімдері мен дағдыларына сүйене отырып, кәсіби мәселелерді шешуге дағдыландыру				
2	DZhZT 4310 Деректерді жіберудің заманауи технологиялары	«Деректерді берудің заманауи технологиялары» пәнін оқудың мақсаты - коммуникациялық жүйелерді талдау мен синтездеуге құндылық-ақпараттық қатынас дағдыларын қалыптастыру. Пәннің міндеттері: деректерді берудің физикалық деңгейі технологиясының негіздері саласында терең білімді техниктерді дайындау, байланыс пен ақпаратты беру жүйелерін талдау мен синтездеуге ақпараттық көзқарас принциптерін үйрету.	Алгоритмдеу және бағдарламалау, Бағдарламалау технологиясы, Объектіге бағытталған бағдарламалау, Бағдарламаны әзірлеудің құрал-жабдықтары	Пәнді игеру нәтижесінде студент: сигнал параметрлерінің қажетті өлшемдерін жүргізу; байланыс желісінің өткізу қабілеттілігін есептеу. Пәнді игеру нәтижесінде студент білуі керек: деректерді берудің физикалық медиа; байланыс желілерінің түрлері; деректер байланысының желілерінің сипаттамалары; дискретті ақпаратты желілерде берудің заманауи әдістері; ақпарат беру жүйесін құру принциптері; сілтеме қабаты хаттамаларының ерекшеліктері; сымсыз байланыс арналары, ұялы байланыс жүйелері. Қалыптасқан жалпы құзыреттер: Кәсіби қызметтегі технологияның жиі өзгеруі жағдайында бағдарлау	КП	ТК	5	7
	KSDZh 4310 Клиент-серверлік деректер жіберу	Курстың мақсаты - студенттерге объектіге бағытталған бағдарламалаудың маңызды бағыттарының бірі - визуалды бағдарламалауды дамыту. Сондай-ақ, Windows-қа негізделген қосымшаларды құрудың әдістері мен технологияларын оқып үйрену, студенттерді SQL-ді қолдайтын МҚБЖ-да мәліметтер базасын құру әдістерімен таныстыру (FireBird МҚБЖ мысалын қолдана отырып) маңызды. Delphi ортасында бағдарламалау технологиясы бойынша білімді игеру үшін компьютерлік мәліметтерді өңдеу құрылымдары мен алгоритмдерін оқып үйрену. Delphi SVP-де мәліметтер базасына қол жеткізуге арналған Windows негізіндегі қосымшаларды құру техникасымен таныстыру. Мәліметтер қорының мәліметтеріне қол жеткізу және олармен жұмыс істеу әдістері туралы түсініктерді кеңейтіңіз. Delphi SVP-де мәліметтер базасына қол жеткізуге арналған Windows-қа	Алгоритмдеу және бағдарламалау, Бағдарламалау технологиясы, Объектіге бағытталған бағдарламалау, Бағдарламаны әзірлеудің құрал-жабдықтары	Пәнді оқу нәтижесінде студент білуі керек 1. Delphi ортасында күрделі қосымшаларды бағдарламалаудың негізгі әдістері, әдістері мен құралдары; 2. Delphi ортасында бағдарламалық қамтамасыз ету жүйесін зерттеу және жобалау кезінде жүйені модельдеу әдістері; 3. Delphi бағдарламалау тілінің ұғымдары, синтаксистік және семантикалық ұйымдастырылу негіздері, қолдану әдістері мен парадигмалары; кабілетті - мәліметтер базасымен жұмыс жасау; - көп деңгейлі қолданбалы ортаның құрылымын түсіну; - күрделі қосымшаларды әзірлеу үшін SVP Delphi-ді қолдану; - Windows ортасында бағдарламалық қамтамасыздандыруға деректер қосымшасын құру меншікті - қазіргі бағдарламалау технологиялары; - мәліметтер базасына қол жеткізу қосымшаларын практикалық көрнекі бағдарламалау дағдылары; - Delphi ортасында бағдарламалық қамтамасыз ету жүйесін				

		негізделген көп деңгейлі қосымшаларды практикалық дамыту дағдыларын қалыптастыру. SQL Server Firebird мәліметтер базасын практикалық дамыту дағдыларын қалыптастыру.		зерттеу және жобалау кезінде жүйені модельдеу; сауатты болу - Delphi ортасында бағдарламаларды жобалау кезінде бағдарламалау технологияларының даму бағыттарын ескеру; - бағдарламаларды құру бойынша жасалынатын жұмыстардың жоспарын құруға және бақылауға, жұмысқа қажетті ресурстарды жоспарлауға, өз жұмыстарының нәтижелерін бағалауға;					
3	ZhK 4311 Желі және қауіпсіздік	Курстың мақсаты - бұл пәннің мақсаты бар; периметрі бойынша да, желі ішінде де қорғауды орындау. Желілік қауіпсіздіктің әр қабаты нақты саясат пен басқару элементтерін қолданады. Рұқсат етілген пайдаланушылар желілік ресурстарға қол жеткізе алады, ал зиянды объектілер бұғатталып, эксплуатация мен қауіп-қатерді пайдалану мүмкіндігінен айырылады.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Компьютерлік желілер (Cisco I)	Оқыту нәтижелері: • білу: - желіні қорғау түрлері; желінің қауіпсіздігі мәселелері; Wi Fi осалдықтары; желілік қауіпсіздіктің негізгі принциптері, желілік қауіп түрлері; қатынасты басқару; электрондық поштаны қорғаудың негізгі әдістері мен құралдары; корпоративтік желінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету; корпоративтік Wi Fi-ға шабуыл; • істей алады: - белгілі тәсілдерді, әдістерді, қорғау құралдарын қолдана отырып, желілік қауіпсіздік модельдері мен саясатын әзірлеу; - желілерде енгізу үшін қажет қорғалған протоколдар мен брандмауэрлерді қолдану; • желілердегі қауіпсіздік технологияларын дамытудың перспективалық бағыттары; - компьютерлік желілердің заманауи қауіпсіздік мәселелері, шешуде ақпаратты қорғаудың рөлі мен орны	КП	ТК	7	7	
	Kiber 4311 Киберқауіпсіздік	Бағдарламаны оқып-үйренудің мақсаты - ақпараттық қоғамдағы қауіпсіздік туралы жалпы түсінік қалыптастыру және осы негізде ақпараттық қауіпсіздік технологиялары туралы түсінікті қалыптастыру және қызметтің барлық салаларында киберқауіпсіздік ережелерін қолдана білу, ақпараттық қоғамдағы қауіпсіздік туралы жалпы түсінік қалыптастыру; - ақпараттық қауіпсіздікте қолданылатын технологиялардың жалпы принциптерін сипаттау	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Компьютерлік желілер (Cisco I)	Кәсіби қайта даярлау бағдарламасын игеру нәтижесінде студент келесі білім, білік және дағдыларды игереді: біледі: - киберқауіпсіздікті қамтамасыз етуде қолданылатын компьютерлік технологиялар объектілері; - ақпараттық технологиялардың тұжырымдамалық аппараты және киберқауіпсіздік терминологиясының ерекшеліктері; - ақпараттық жүйелерді дамытудағы негізгі компоненттер, компьютерлік және техникалық сараптама объектілері; істей алуы керек: -мақсатты қою, киберқауіпсіздікті қамтамасыз етуге байланысты тапсырмаларды тұжырымдау; - киберқауіпсіздік жүйесінің даму тенденциясын талдау; - киберқауіпсіздік туралы білімді міндеттерді шешуде қолдану; меншікті: - киберқауіпсіздік саласында қолданылатын заманауи технологиялар, киберқауіпсіздік саласындағы талдау әдістері туралы білім					
4	BDS 4220 Бұлтта деректерді сақтау	әннің мақсаты - кәсіпорынның немесе ұйымның компьютерлік желісін толығымен басқара алатын, яғни туындайтын мәселелерді өз бетінше шеше алатын желілік технологиялар саласындағы маман дайындау. Пәннің міндеттері: Аппараттық-бағдарламалық жүйелерді тиімді енгізу үшін компьютерлік технологияны, оларды қолдану мақсатында бағдарламалау құралдарын таңдауды үйрену; Желілік операциялық жүйелердің негізгі мүмкіндіктерін зерттеу; Компьютерлік желілерде адрестеу мен маршруттауды қолдануды үйрену	Алгоритмдеу және бағдарламалау, Бағдарламалау технологиясы, Объектіге бағытталған бағдарламалау, Web-бағдарламалау, Бағдарламаны әзірлеудің құрал жабдықтары.	Пәнді игеру нәтижесінде студенттің келесі құзыреттіліктері қалыптасады: • магистратураның негізгі білім беру бағдарламасының мақсаттарына сәйкес заманауи электронды жабдықты кәсіби деңгейде пайдалану мүмкіндігі; • әр түрлі кластардың қолданбалы мәселелерін шешуде және АЖ құруда автоматтандыру және ақпараттандыру үшін қолданбалы информатиканың заманауи әдістері мен құралдарын қолдану мүмкіндігі; • қолданбалы саладағы кәсіпорындар мен ұйымдардың сәулеті мен АЖ қызметтерін жобалау мүмкіндігі; • инновациялық құралдарды қолдана отырып ақпараттық процестер мен жүйелерді жобалау, заманауи АКТ-ны қолданбалы АЖ міндеттеріне бейімдеу мүмкіндігі	БП	ТК	5	7	

	VEV 4220 Бұлтты есептеулер және виртуализация	Пәнді игерудің міндеттері Бұлтты есептеу технологиясы туралы теориялық және практикалық білімдердің қажетті көлемін қалыптастыру. қазіргі заманғы бизнесте бұлтты технологиялардың артықшылықтарын іс жүзінде жүзеге асыру дағдылары мен дағдылары, осы технологияның құралдарын зерттеу.	Алгоритмдеу және бағдарламалау, Бағдарламалау технологиясы, Объектіге бағытталған бағдарламалау, Web-бағдарламалау, Бағдарламаны әзірлеудің құрал жабдықтары.	Пәнді игеру нәтижесінде студент: Білу: -бұлттық технологиялардың негізгі түсініктері мен терминологиясы; - бұлтты технологияларды қолдану салалары, -кәсіпкерлік қызметке қолданылатын бұлтты есептеу тұжырымдамасы; -Бұлтты есептеудің негізгі қағидаларын, әртүрлі платформаларды қолдана отырып бұлтты жүйелерге қосымшаларды құру принциптері мен әдістерін білу; - бұлтты есептеу инфрақұрылымы; - бұлтты инфрақұрылым жағдайында қауіпсіздік, масштабтау, орналастыру, резервтік көшіру мәселелері; Білу: - бұлтты бағдарламалау әдістерін қолдану - қолданудың тиімділігін, ұзақ мерзімді перспективаларын бағалау, бұлтты есептеу экономикасын зерттеу					
5	ZhZhZh 4305 Жүйелер мен желілерді жобалау	«Компьютерлік жүйелер мен желілерді жобалау» пәнін игерудің міндеттері: • студенттерге есептеу жүйелерін, желілері мен олардың элементтерін жобалаудың заманауи және перспективалық принциптері, әдістері мен технологиялары туралы түсінік беру; • студенттерді жобалау процесінің барлық кезеңдерінде онтайлы техникалық шешімдерді таңдауға және автоматтандыру құралдарын пайдалануға негізделген дербес жобалық қызметке дайындау; • студенттерге есептеу жүйесін, желіні және олардың элементтерін жобалауға мүмкіндік беретін нақты жұмыс құралдары мен бағдарламалық жасақтаманы, жұмыс құжаттамасын өз бетінше зерделеуді қамтитын ғылыми-зерттеу жұмысының дағдыларын қалыптастыру.	Алгоритмдеу және бағдарламалау, Бағдарламалау технологиясы, Объектіге бағытталған бағдарламалау, Web-бағдарламалау, Бағдарламаны әзірлеудің құрал жабдықтары.	Пәнді оқу нәтижесінде студент: Білу: • Жүйелер мен желілерді жобалау жобалау саласындағы негізгі ұғымдарды анықтау; • ЖМЖЖ-нің өмірлік циклінің негізгі кезеңдері; • ЖМЖЖ жобалаудың негізгі кезеңдері; • есептеу техникасы мен бағдарламалық жасақтамасын жобалаудың негізгі әдістері; • жобалау процесінің әр кезеңінің сапасын бақылауды ұйымдастырудың негізгі әдістері; • типтік жобалау стандарттары мен нормативті-техникалық құжаттама; • типтік технологиялық жобалау маршруттары; • әр түрлі типтік технологиялық процестерді қолдану кезінде технологиялық шектеулерді ескере отырып, есептеу жүйелерін, желілерін және олардың элементтерін жобалау негіздері; • Компьютерлік желілерді жобалау негіздері Білу: • жобалау мәселелерін шешуге арналған аппараттық және бағдарламалық жасақтаманы таңдау; • ғылыми, жобалық және технологиялық мәселелерді шешуге бағытталған стандартты бағдарламалық өнімдерді қолдану	КП	ТК	5	7	
6	MKN 4306 Маршрутизация және коммутация негіздері (Cisco 2У)	Пәнді оқытудың мақсаты әртүрлі мақсаттағы коммутациялық жүйелерді құру мен жұмыс істеуінің негізгі жолдарын оқып үйрену болып табылады. Пәнді оқу нәтижесінде студенттерде аналогтық және цифрлық коммутация жүйелеріндегі процестерге теориялық талдау жүргізуге, сигнал беру және нөмірлеу жүйелерін, коммутация түйіндерінің техникалық жұмыс істеу принциптерін өз бетінше жүргізуге мүмкіндік беретін білім, білік және дағдылар қалыптасуы керек. және станциялар.	Компьютерлік желілер (Cisco I)	Пәнді оқу нәтижесінде студент: Коммутациялық жүйелер жұмысының сапасын бақылауды тиімді жүзеге асырудың ұйымдастырылуы мен алгоритмдерін білу; коммутация жүйелерінің жабдықтарына қызмет көрсету; коммутация түйіндері мен байланыс желілері ресурстарын білуге және тиімді қолдана білуге; коммутациялық станциялар мен түйіндерге арналған жобалар жасай білу; телекоммуникация желілерінің құрылымын талдау, синтездеу және онтайландыру әдістерін білу және қолдана білу; трафикті, коммутациялық жүйелер жұмысының сапа көрсеткіштерін білу және талдау жасай білу; курсты оқып-үйрену негізінде студенттер заманауи өлшеу құралдарымен коммутациялық түйіндер мен станциялармен практикалық жұмыста дағдыларды алу мүмкіндігіне не болуы керек.	КП	ТК	5	7	

Келісілді жұмыс беруші:

ТОО «IT Corporation» директоры



Сейтжанов Б.И.

Ф.А.Ж.

Жоғары оқу орны келісілді:

Білім бағдарламасының академиялық сапасын арттыру және дамуын қамтамасыз ету офисінің жетекшісі *[Signature]*
Ж.У.Сулейменова

Кафедра меңгерушісі *[Signature]* Н.Б.Байтемирова