

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
Х. ДОСМУХАМЕДОВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ  
«ИНФОРМАТИКА» КАФЕДРАСЫ



Факультет деканы

*Б.З. Кеірегулов*

Б.З. Кеірегулов

«Бекітемін»

Хаттама №

1

«ЖЕКЕ ШТ» АТТЫҚ  
ҚАҒАЗЫ

2016ж.

6M060200-«ИНФОРМАТИКА» (МАГИСТРАТУРА) МАМАНДЫҒЫНЫҢ

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОҒЫ

2016 – 2017 оқу жылы

Мамандық: 6М060200-Информатика  
 Түскен жылы: 2016 ж  
 Оқу мерзімі: 2 жыл  
 Курс: I  
 Даярдау бағыты: Ғылыми және педагогикалық  
 Академиялық дәрежесі: 6М060200-Информатика мамандығы  
 бойынша жаратылыс ғылымдарының магистрі

Мамандық бойынша модульдер  
 Базалық пәндер. Таңдау бойынша компонент – 6 кредит

№	Пәннің колы және атауы	Курстың мақсаты Негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы (тарауға 2-3 сөйлем)	Күтілетін нәтижелер (білім, білік, дағдылар және білім алушылар мен ертегі құзыреттіліктері)	Кредит көлемі		Семестр	Переквизиттер	Постреквизиттер
				KZ	ECTS			
1	MZHZHK 5205 Мультимедиялық жүйелерді жобалау және құрастыру	<b>Пәнді оқитудың мақсаты:</b> Macromedia Flash бағдарламасының мүмкіндіктерін қолдануға үйрену, сондай-ақ, графика, анимация жасау, Action Script-те бағдарламадау және күрделі, димптомдық жобаларда және болашақ кәсіби қызметінде алған біліктерін қолдана білу болып табылады.	<b>Білімі тиіс:</b> Құралды қолдану арқылы, тез кез-келген форматтағы объектіні жасау. Объектілердің контурларының қасиеттерін, олардың стилдерін және ұштарын қолдану және кәсіби анықтылығы жоғарғы үш өлшемдік моделдерді құруды білуі тиісті				Информатика курсы, векторлық графика программалары, Macromedia Flash, CorelDraw, Adobe Illustrator	PHP тілінде программалау, Мобилді құрылғыларға арналған қосымшалар.
		<b>Пәннің негізгі тараулары:</b> Пәннің негізгі тараулары: Объектілерді редакторлау және құру, жарық эффекттерін және материалдарын қолдану, анимация негізімен танысу, визуализация және коршапан органын эффекттерінің оқу.	<b>Дәғдысы бар:</b> Action script – пен жұмыс істеу, осыдан алынған біліктерді түрлі жұмыстарында қолдануға дағдылы.					
2	AZHAT 5205 Автоматтандырылған жүйе және ақпараттық технология	<b>Пәнді оқытудың мақсаты:</b> магистранттарға сызба геометриядан қажетті мағұлыматтар берілі, оны AutoCAD 2008 интелектуалды жүйесінде құрудың орташа суреттер мен сызбалар дайындауға пайдалану тәсілдерін үйрену, кескіндеу әдістерін болашақта алатын мамандығына сай қолдана білуге бағыттау табылады.	<b>Білімі тиіс:</b> геометриялық салулар мен кескіндеудің логикалық және тәжірибелік принциптерін меңгерту үшін магистранттардың «алгоритмдік» орындау қабілетін қалыптастыру	2	5	2	Информатика, сызба геометрия, графикалық редакторлар, программалау тілдері және технологиялар, дискретті математика.	PHP тілінде программалау, Мобилді құрылғыларға арналған қосымшалар.

	<p><b>Пәнің негізгі нәруілері:</b> Геометриялық форматтар; орталық және апараллель проекциялы сызбаларды алудың әдістері. Геометриялық элементтердің (нүктелер, түзулер және жазықтықтар) кешенді сызбалары. Кешенді сызбаларды метрлік және позициялық есептерді шешу жолдары. Стандарттық аксонометриялық проекциялар және осы проекцияларда позициялық және метрлік есептерді шешу. Кешенді сызбаларды түрлендіру жолдары. Кіташ беттердің құрылу заңдары және оларды сызбада кескіндеу тәсілдері. Кіташ беттердің қисығын және көп көп қабырғаларды тұрғызу. Автоматтандырылған жобалау жүйесінің жұмыс істеу қағидалары. Графикалық премитивтер және оларды түзету. Мәтінмен, блоктармен, қабақтармен жұмыс істеу. Үшөлшемді кеністіктерді құру және денелер. Сызбаларды AutoCAD жүйесінде сызудың негіздері. AutoCAD жүйесін қолдана отырып, перспектива мен көленкелерді тұрғызу. AutoCAD жүйесінде көленкелердің ортогональдік және аксонометриялық проекцияларын сызу. AutoCAD жүйесінде сандық белгілер проекциясын, жер жұмыстары шекараларын сызу. AutoCAD жүйесінде аксонометриялық проекцияларды әртүрлі тәсілдермен сызу («кысу», «айналдыру»). AutoCAD жүйесінде резобалық жылтуларды (болт, шилықмен жалғату, тұрбалық жалғату) тұрғызу. Құрылыс сызбаларын (кабет, жоба, кескін және ғимараттардың құрылымдық сызбаларын ) AutoCAD-та тұрғызу. Кешенді сызбадағы көленке және оны құрудың жолдары. Аксонометриялық сызбадағы көленке. Сызықтық перспективалардың позициялық және өлшемдік есептері. Қисық сызықтар және беттердің перспективалары. Перспективалық бейнелерді құрудың негізгі әдіс - тәсілдері. Сандық белгісі бар проекциялар.</p>	<p>автоматтандыру</p> <p><b>Дарымы бар:</b> Геометриялық объектілерді тұрғызу, Дәлікті қамтамасыз ету жабдықтары. Сызбаларды жасау, ұйымдастыру және сақтау.</p> <p><b>Қузырменлігі:</b> Магистранттарға қазіргі заманның автоматтандырылған жобалауды жүзеге асыратын графикалық редактордың тиімді әдістерін меңгерту</p>		<p>Мультимедиялық жүйелерді жобалау және құрастыру, Visual</p>	
3	<p>AZhZh (САРК) 5206 Автоматтандырылған жүйені жобалау</p>	<p><b>Пәнді оқытудың мақсаты:</b> Пәнді оқытуға AutoCAD интетралдық студенттерге AutoCAD интетралдық жүйесінің жұмысы туралы маңдұмат беріп, оны күрделілігі орташа суреттер мен сызбалар дайындауға пайдалану</p>	<p><b>Білуі тиіс:</b> геометриялық салулар мен кескіндеудің логикалық және тәжірибелік принциптерін меңгерту үшін студенттердің «алгоритмдік» орындау қабілетін қалыптастыру.</p>		



(САПР)	<p>тәсілдерін үйрету, кеекіндеу әдістерін болашақта алатын мамандытына сай қолдана білуге бағыттау.</p> <p><b>Пәннің негізгі тараулары:</b> Қолданушының интерфейсі. Сызбаларды жасау, ұйымдастыру және сақтау. Жұмыстың басында жұмыс процесін таңдау. Дәлдікті қамтамасыз ету жабылмалары. Блоктарды жасақтау және қолдану. Редакторлау әдістері. 3D модельдерді жасақтау. 3D денелер және беттерді өзгерту. 3D модельдерден кималар және 2D сызбалар тұрғызу. Штрихтау, бояу және перделету.</p>	<p><b>Білімлігі:</b> технологиялық үрдістер мен өндірістердегі сызба жұмыс автоматтандыру әдістерін қолдана білу.</p> <p><b>Дәлелі бар:</b> екі және үш өлшемді геометриялық нысандарды тұрғызу, дәлдікті қамтамасыз ету жабылмалары, сызбаларды редактрлеу, штрихтау, өлшемдер қою командалары, Үлгілік сызбалар жасай алу.</p> <p><b>Құзыреттілігі:</b> автоматтандырылған жобағау жүйелерінің қызметін менгерен, AutoCAD ортасында екі және үш өлшемді сызбалар жасақтаудың тиімді әдістерін менгерген.</p>		C++ ортасында программалау, Программалаудың мамандануы мен теориясы	
4	<p><b>Пәнді оқытудың мақсаты:</b> құрылымдық және нысанға бағытталған бағдарламалардың негізгі түсініктерін жете ұғыну қисынын қалыптастыру; кәсіби дайындық түрлері мен жағдайларына төселуді жетілдету; кәсіп пен мамандықтың құраушыларын біріктіру, менгеру жүйелік әрекеттерін оңтайландырау; магистранттарды # ортасының теориялық негізі және бағдарлама жасақтаудың жана әдістемелерімен таныстыру; құрылымдық және нысанға-бағытталған бағдарламалау әдістерін үйрету.</p> <p><b>Пәннің негізгі тараулары:</b> # программалау жүйесі. # тілінің элементтері: алфавит, синтаксис, семантика, литералдар, лексемдер. Сипаттау форматы. Бүтін типтер. Жылжымалы үтірлі типтер. Нұсқатыш. Санамады тип. Void типі. Жалы кластары. Өрнек және приоритет. Унарлы, бинарлы өрнектер. Логикалық операторлық өрнектер. Енгізу және шығару стандартты функциялары.</p>	<p><b>Білуі тиіс:</b> қолданбалы есептерді алгоритмизациялау негіздерін, алгоритм жасақтау әдістері және оларға # тілінде бағдарлама құру; негізгі алгоритмдік түзілімдерді және оларды алгоритмдер құрастыруға пайдалану; негізгі деректер типін және олардың негіздерін; ішкі бағдарламалар қажеттігі; негізгі типтік есептер шығара білу және файлдармен, модульдермен жұмыс жасай білу.</p> <p><b>Біліктілігі:</b> # жүйесінде жана технологиялар идеясын іске асыру әдістерімен танысып бағдарламалау курсының дәстүрлі классикалық алгоритмдерін оқу-зерделеу; # бағдарламалау тілінің негізгі қолдану саялары, олардың мүмкіншіліктері, бағдарламалаудың негізгі қағидаларымен жете менгеру.</p> <p><b>Дәлелі бар:</b> Жана технологиялардың ішінде салыстырмалы түрде атап айтатын ерекшеліктері мен бағыттары: құрылымдық, нысанға-бағытталған</p>	2 5 3	Мультимедиялық жүйелерді жобалау және құрастыру, Visual C++ ортасында программалау, Программалаудың мамандануы мен теориясы	
ВZh 5206 Визуальді жобалау					

		<p>бағдарламалау; көрнекі (визуальды) бағдарламалау; тез қолданбалар жасақтау; функцияларды (қолданбалы бағдарламалау интерфейстерін) пайдаланып бағдарламалау.</p> <p><b>Құзыреттілігі:</b> әртүрлі типті алгоритмдерге C# тілінде бағдарламалар құру, тілдің негізі болатын іргелі түсініктер және әдістерді игеру; C#-та бағдарламаларды жасақтаудың кәзіргі кездегі жаңа әдістерін; бағдарламаны жасақтау әдістері мен тестілеуді игеру.</p>				
<p>3</p> <p>АОК 5207</p> <p>Алгоритмдер және олардың қиындықтары</p>	<p><b>Пәнді оқытудың мақсаты:</b> «Алгоритмдер және олардың қиындықтары» пәнін оқып үйрену мақсаттағқа бағдарлама құрастырудың нақты тәжірибесін берсін, оған бағдарламалаудың жақсы стилінің мүмкіндігін және бағдарламалық құжатты құрастыруды көрсетеу болып табылады.</p> <p><b>Пәнің негізгі тақырыптары:</b> Turbo Pascal бағдарламалау жүйесі. Паскаль тілінің негізгі элементтері. Алфавит: Резервтегі сөздер. Айнымалылар. Тұрақтылар. Өрнектер. Операторлар. Арнайы таңбалар. Паскаль – бағдарламашының. Сипаттау бөлімдері. Айнымалыларды сипаттау. Тұрақтыларды сипаттау. Орындалатын операторлар. Мәнін білтеу операторы: Процедураларды шақыру. Енгізу және шығару. Құрылым оператор. Құрылымдық операторлар. Шартты операторлар (if...then...else). Таңдау операторы (case...of...end). Параметрлі цикл операторы (for...to...do... және for...downto...do). Шартты алдыңда тексерілетін цикл операторы (while...do...). Шарты соңында тексерілетін цикл операторы (repeat...until). Айнымалылардың алдын ала анықталған типтері (қарапайым). Типтердің иерархиясы. Қарапайым типтер. Нақты. Бүтін. Символдық. Логикалық (бульдік). Интервалдық (аралық тип). Саналатын.</p>	<p><b>Білуі тиіс:</b> пәндердің фундаментальді негізі болып табылады және ол бағдарлама құрастырудың тиімді және рациональды әдістеріне үйретеді. Бағдарламалау – бағдарлама құрумен байланысты теориялық және практикалық іс – әрекетті білгені дұрыс</p> <p><b>Білімділігі:</b> бағдарлама құрудың әдістері мен құрылдарын құру және қолдануға, зерттеуге бағытталған ғылыми пәндер кешеніне негізделген</p> <p><b>Дәдісісі бар:</b> Бағдарламалау формальды траматикамен анықталатын бағдарламалау тілдерінің көмегімен жүзеге асыруға дайынды</p> <p><b>Құзыреттілігі:</b> Деректерді өңдеу жүйесінің техникалық негізі ретінде компьютердің мүмкіншілігі пайдаланатын бағдарламалық жасаумен (бағдарламамен) байланысты</p>	2	5	1	<p>Информатика, дискретті математика, математикалық анализ</p> <p>Программалаудың жаңа технологиялары, Сандық әдістердің қосымша тараулары</p>
4	АТНОКТ 5207	<p><b>Пәнді оқытудың мақсаты:</b> Алгоритмдер.</p>	<p><b>Білуі тиіс:</b> Абстрактті деректер типі.</p>	Информатика.	Программалаудың	



	<p>Алгоритмдер теориясының негізі және олардың қиындықтарын талдау</p>	<p>Алгоритмдерді өңдеу принципі. Негізгі басқару структуралары. Алгоритмдер типі мен қасиеттері.</p> <p><b>Пәннің негізгі тақырыптары:</b> Алгоритмдер анализі. Алгоритмдер анализінің принципі. Алгоритмдердің күрделілігін бағалау. Функцияның өсуі. Стирлинг формуласы. О-нотациясы. Каранайым рекурсиялар. Есептеудің негізгі эффективті схемалары. Арифметикалар алгоритмдері, көпмүшелерді есептеу. Деректер типтері. Деректердің құрылымдық және базалық типтері. Кірістрілетін және саналатын типтер. Көрсеткіштер. Жалынның динамикалық таралуы. Деректер құрылымы. Сызықтық және сызықтық емес құрылымдар. Стектер, дектер және кезектер. Ақпараттық құрылымдарды өңдеу алгоритмдері. Құрылымды және модульді программалардың негізгі принциптері. Динамикалық алгоритмдердің эффективтілігі және есептеу оптимизациясы. Реттеу әдістері және программаны тестілеу.</p>		<p>Тізімдерді өңдеу алгоритмдері. Рекурсивті алгоритмдер. Біріту алгоритмдерін білугі тиіс.</p> <p><b>Білімнің:</b> Ішпей сорттау алгоритмдері. Сырттай сорттау алгоритмдері. Үздеу алгоритмдері. Сызықтық және екілік іздеу. Рекурсия, рекуррент және итерация.</p> <p><b>Дәлелдемелер бар:</b> Бағдарламалау формальды грамматикамен анықталатын бағдарламалау тілдерінің көмегімен жүзеге асыруға дәлелді</p> <p><b>Қызығарлығы:</b> Қағарда өңдеу алгоритмдері. Кестелерді толтыру алгоритмдері. Ішкі қағарларды іздеу алгоритмдері. Программалардың әдістері мен технологиясы. Бағдарламаларды құру және оларды енгізу технологиясы.</p>	<p>Дискретті математика, математикалық анализ</p> <p>жаңа технологияларды, сандық әдістердің қосымша тараулары</p>
<p>5 OZKE 5208</p> <p>Операцияларды зерттеудің қолданбалы есептері</p>	<p><b>Пәнді оқытудың мақсаты:</b> магистранттарды кибернетиканың баспаясы болып табылатын дискретті математика курсының негізгі бөлімдерінің бірі графтар теориясының алғашқы ұғымдарымен, элементтерімен және олардың қолданылуларымен таныстыру. басқа пәндерді меңгеруге теориялық және практикалық тұрғыда дайындау. Осы курсты оқыту кезінде магистранттар «дискретті математика және математикалық логика» курсында игерген бұлы функцияларды, пікірлер логикасының формулалары, комбинаторикалық алгоритмдер туралы білім, біліктеріне сүйене отырып, графтар және олардың қасиеттері, берілу тәсілдері тәрізді дискретті объектілермен жұмыс істеуге дағдыланады, одан басқа олардың атаптар, желілер және фракталдар туралы қозғарастары қалыптастыру болып табылады.</p> <p><b>Пәннің негізгі тақырыптары:</b> Графтар теориясының шығу тарихы, Кенли-Сберг</p>	<p><b>Білуі тиіс:</b> курста қарастырылатын теоремаларды дәлелдеу, формулаларды қорыту, ұсынылған әдістерді математикалық ұғымдарды графтар теориясы тұжырымдары арқылы сипаттау, алған білімдерін математиканың басқа салаларында: теориялық информатика, жасанды ақыл-ой теориясында, логикалық бағдарламалауда, комбинаторлық талдауда, ықтималдықтар теориясында, сонымен қатар мектептерде, техникалық және кәсіптік білім беру салаларында т.б. қолдана білугі тиіс</p> <p><b>Білімнің:</b> графтар теорияларының негізгі ұғымдарының әртүрлі салаларда қолданылу жағдайларымен танысу</p> <p><b>Дәлелдемелер бар:</b> Курсты оқыту магистранттардың осыған дейін</p>	<p>Криптология, Алгоритмдер және олардың қиындықтары</p>	<p>Ғылыми зерттеулерді жобалау және ұйымдастыру, Сандық әдістердің қосымша тараулары</p>	

	<p>көпірлері туралы есеп. Графтар теориясынан негізгі ұғымдары, түрлері, Сымбайастық, инциденттік және дәреже ұғымы. Графтардың матрицалар арқылы берілуі. Сымбайастық, инциденттік матрицалар. Графтарға амалдар қолдану. Бульдік матрицалар. Ішкі графтар. Байланыстылық. Байланыстылық компоненттері. Байланыстылық матрицасы. Графтарғы маршруттарды іздеу. Графтарғы арақашықтық. Эйлерлік және тамилытондық графтар. Цикломатикалық сан. Графтар теориясының қолданылулары. Орман және бұтақтар. Желілер және олардың қасиеттері, жіктеу. Қатты байланысқан желілер.</p>	<p>оқыған математикалық, программалау саласындағы алған білім-дағдыларын граф ұғымымен байланыстыра отырып, менгеруіне көмектесседі, графтар теориясы материалдарын өмірмен байланыстыра білуге дайындалдырады.</p> <p><b>Құзыреттілігі:</b> Графтар теориясы курсы материалдарын толық менгеру; дискретті математика және математикалық логика курстарының әдістерін графтар теориясы курсынан алған білімдерімен ұштастыра білу; графтар теориясы курсы материалдарын толық менгеру; негізгі ұғымдарын және әдістерін білугері қажет.</p>	2	5	2		
<p>6 ТАКЕ 5208 Тімділеу әдістерінің қолданбалы есептері</p>	<p><b>Пәнді оқытудың мақсаты:</b> Нарықтық экономика кезіндегі өндірісті басқаруда қатысты есептерін компьютермен шешуге және талдауда экономика-математикалық әдістерді қолдану, оның теориялық және методологиялық проблемаларын, принциптері мен қойылу әдістерінің баяндау болып табылады.</p> <p><b>Пәнің негізгі тақырыптары:</b> MathCAD MathCAD-тың математикалық мүмкіндіктері. Алгебралық теңдеулер жүйесін шешу. MathCAD-та сызықты емес теңдеулер жүйесін шешу әдістері. Бағдарламадау. MathCAD жүйесіндегі бағдарламадау элементтері.</p>	<p><b>Білуі тиіс:</b> Өндірісті жоспарлау есебінің қойылуын және ЭММ-ін, құрылымдардың құаттарын тиімді пайдалана білуі, Экономикалық есептерді графикалық әдістермен шығара білуі қажет.</p> <p><b>Білімнің:</b> қазіргі уақыттағы әлемнің ғылыми бейнесі туралы түсінікті қалыптастыру; табиғаттағы кез-келген ақпараттық үндестіруді зерттеу туралы ұғымды қалыптастыру</p> <p><b>Дәдісін бір:</b> қазіргі уақыттағы ақпараттық үрдістерді зерттеуден алынған нәтижелер негізгі ақпаратты өңдеудің жаңа технологиялары мен ақпараттық технологияларды құру және жасау туралы білімді қалыптастыруда, кәсіптік қызметтеріне дайындауға дайынды</p> <p><b>Құзыреттілігі:</b> Көлік қатынасы есебінің қойылуы мен ЭММ-ін білу; Бірінші тіректі жоспарды солтүстік-батыс бұрышы ең кіші элемент және Фотель әдістерімен таба білу. Потенциалдар әлісін пайдаланып, көлік қатынасы есебінің тиімді жоспарын табу; Салдаралық бағанс моделдерінде тұра, жаңама және толық</p>	2	5	2	<p>Криптология, Алгоритмдер және олардың қиындықтары</p>	<p>Ғылыми зерттеулерді жобалау және ұйымдастыру, Сандық әдістердің қосымша тараулары</p>







		<p>технологиялық педагогикалық пәндерді оқыудың моделін құрастыра алады; педагогикалық пәндерді оқытуда ақпараттық технологияны пайдаланудың тиімді жолдары мен әдістерін анықтап, практикалық тұрғыда негіздей алады.</p>					
<p>SAKT 6204 Сандық әдістердің қосымша тараулары</p>	<p><b>Пәнді оқыудың мақсаты:</b> «Сандық әдістер» пәнінен алған математикалық білімін тереңдету және қолданбалы математика облысында практикалық дағдысын дамыту. Бұл курста үлгілік есептерді ЭЕМ арқылы әдістермен шығаруды магистранттарды жете таныстыру және ЭЕМ-да тиімді іске асыруға дағдыландыру; магистранттар қолданбалы есептердің математикалық моделдері, оларды қарапайым сандық әдістермен шығару; жаңа ақпараттық технологияның мүмкіндіктерін және болашақтағы олардың өркендеуін көрсету.</p> <p><b>Пәнің негізгі тараулары:</b> Жуықтап тапдау элементтері. Сандарды ЭЕМ-да жазу. Матрицалар мен векторлар. Сандық әдістер. ЭЕМ-ні пайдаланып есептер шығарудың ерекшеліктері. Скаляр теңдеуінің түбірлерін жеке-жеке машиналық алгоритмі. Матрица және теңдеулер. Сызықтық алгебралық теңдеулер жүйесін шешудің жуық әдістері. Функцияны интерполяциялау. Монте-Карло әдісін анықталған интегралды есептеуге қолдану. Интегралдық теңдеулерді сандық әдістермен шешу.</p>	<p><b>Білігі тиіс:</b> «сыңа бейнелеу» теоремасының сақдаларын пайдаланып теңдеулердің сандық шешуі; «ен жақсы» жуықтау (интервалдық және дискреттік нұсқаларда) элементтерін құру үшін орташақвадраттық жуықтау теориясының негізгі түсініктерін пайдалану; интерполяциялау және одан пайда болған кәсіптік бағалау.</p> <p><b>Біліктілігі:</b> негізгі сандық әдістердің түсініктерін жете ұғыну логикасын қалыптастыру; алгоритмдер мен программалар жасақтауды және технологиялар негізінде іске асыру әдістерін түсіну.</p> <p><b>Дағдысы бар:</b> кәсіптік теориясы мен жуықтау теориясының негізін, арифметикалық және машиналық кәсіптік туралы толық мағлұматты бар; алгебраның теңдеулер және теңдеулер жүйесін шешуге байланысты сандық әдістерін; Сплайн интерполяциялау және аппроксимациялау; дәстүрлі емес әдістерді анықталған интегралды есептеуге қолдана білу.</p> <p><b>Құзыреттілігі:</b> «Сандық әдістердің» негізі болатын іргелі түсініктер және ЭЕМ есептерді шешудің сандық әдістері туралы жана көзқарастары қалыптасқан, есеп шығару, программа құру үшін есептеу жүйелері мен</p>	2	5	3	<p>Графтар теориясы, топ және ли алгебрасы, программалаудың жана технологиялары</p>	



	<p>Тыңдалатын құрылғылармен күресу тәсілі. Пайдаланушылар және қызмет көрсетушілердің қаскүнемдік іс - әрекетінен қорғау. ҚЖ құрылымын санкцияланбаған өзгерістерден қорғау. Компьютерлік вирустар және олармен күрес. Симметриялы криптожүйелер. Криптографияның математикалық негізі. Кілттің құрылуы. Криптографияның математикалық негізі.</p>	<p><b>Құзыреттілігі:</b> Құпия ақпаратты қорғау әрекетіне жотары деңгейлі программағау тілдерін пайдалануды үйрету; студентті компьютерлік жүйеле ақпаратты қорғауға қажетті программалық қамтулармен қаруландыру; курсқа сәйкес программалық жабық даярлап, студентке оны қолдану әдісін үйрету.</p>			
<p>2 КлКтір 5301 Криптография және криптоанализ</p>	<p><b>Пәнді оқытудың мақсаты:</b> Информатика программалау технологиясы және тілдер, математикалық талдау, алгебра, геометрия, элементарлық математика.</p> <p><b>Пәнің негізгі тақырыптары:</b> Электронматниттік сәулелердің ақпаратты қорғаудың тәсілдері мен құралдары. Компьютер жүйесінің құрылымын зансыз өзгертуден қорғаудың әдістері. Ақпаратты қорғаудың криптографиялық тәсілдері.</p>	<p><b>Білуі тиіс:</b> Компьютерлік жүйелерге ақпаратты қорғау, жотары математика</p> <p><b>Біліктілігі:</b> Програмағау тілдері, математикалық логика, компьютер архитектурасы, операциялық жүйелер, жүйелік програмағау, қолданбалы программалық қамтулар, компьютерлік желілер.</p> <p><b>Дәдісі бар:</b> Жасанды интеллект жүйелері, параллельлік есептеулер.</p> <p><b>Құзыреттілігі:</b> Компьютерлік жүйеле ақпаратты қорғауға қажетті программалық қамтулармен қаруландыру; ақпаратты түрлендірудің алгоритмін және отан сәйкес программаны құра білуге машықтандыру; курсқа сәйкес программалық жабық даярлап, студентке оны қолдану әдісін үйрету.</p>			
<p>ДЖКАМ 6309 Деректер қорын құру және ақпараттық жүйелерді жобалау</p>	<p><b>Пәнді оқытудың мақсаты:</b> магистранттарға деректер қорын құру мен олармен жұмыс істеу қабилеттерін үйрету; қосымшалар дайындау құралдарына талдау жүргізу, деректерді аналитикалық өңдеу құралдарымен жұмыс, веб-серверде орындалатын қосымшалар дайындау, ақпараттық жүйе жасақтауға қажетті білім деңгейін қалыптастыру.</p> <p><b>Пәнің негізгі тараулары:</b> Деректер қоры және деректер банкі ұғымдары. Деректер банкінің негізгі компоненттері. ДЖБЖ-нің негізгі</p>	<p><b>Білуі тиіс:</b> деректер қорын құру қабилеттерін және онымен жұмыс істеу құралдарын білу.</p> <p><b>Біліктілігі:</b> деректер қорын құру мен жобалаудың негізгі әдістерін меңгеру.</p> <p><b>Дәдісі бар:</b> есептеу желілеріне негізделген ДЖБЖ-нің әртүрлі орталарында жұмыс істей білу, тәжірибеде қолдана алу.</p> <p><b>Құзыреттілігі:</b> деректер қорымен жұмыс жасауға арналған қосымшалар дайындау қабилеттерін меңгерген, ДЖБЖ-да</p>		<p>Информатика программалау технологиясы және тілдер, математикалық талдау, ақпараттық қабілеттік негіздері</p>	<p>Деректер қорын құру және ақпараттық жүйелерді жобалау, Мобильді құрылғыларға арналған қосымшалар</p>
				<p>Есептеу желілерін бағдарламалық қамсыздандыру, программалаудың жаңа технологиялары</p>	



	<p>функционалды мен олардың қолданылуы. Деректер банкiне қойылатын негiзгi талаптар. Деректер қорын қолданушылардың негiзгi категориялары. ДҚ модельдерiнiң классификациясы. Деректерге қосылуға рұқсат беретiн әмбебап әдiстер. ODBC – Open Database Connectivity, OLE DB – Object Linking and Embedding Database, ADO – ActiveX Data Objects, VDE – Visual Database Engine, ADO.NET технологиялары. Деректер қорларын қолданушы қосымшалар классификациясы.</p>	<p>деректердi өндeу, нәтижеге аналитикалық талдау жүргiзу жұмыстарын тәжрибе барысында қолдана алады.</p>	3	7	4		
<p>АЛБК 6309 Ақпараттық жүйелердi бағдарламалық қамтамасыздандыру</p>	<p><b>Пәндi оқытудың мақсаты:</b> бiлiм алушыларды ақпараттық жүйелердi бағдарламалық қамтама әдiстерiмен, бағдарламалық қамтамасыз өмiрлiк циклiмен байланысты заманауи бағдарламалық құралдарымен таныстыру; ақпараттық жүйелердiң нысанды-бағытталған әдiстерiн және функционалдык модельдерiмен таныстыру;</p> <p><b>Пәндiң негiзгi тараулары:</b> Заманауи бағдарламалау технологиясының негiзгi ұғымдары. Бағдарламалық қамтаманың өмiрлiк циклi үрдiстерi. Бағдарламалық қамтаманың өмiрлiк циклi үрдiстерi н заманауи бағдарламалық қамтама. UML нысанды бағытталған модельдеу әдiсi және Rational Rose құралдар құрылымы. Модельдеудiң құрылымдық аспектiсi UML-моделi.</p>	<p><b>Бiлiмi тиiс:</b> бағдарламалық қамтаманы ұйымдастыру туралы мағлұматты болу керек, бағдарламалық қамтаманы заманауи технологияларға құру және ақпараттық жүйелердiң даму перспективаларын бiлу;</p> <p><b>Бiлiктiлiгi:</b> Жобалау және құрылымдық талдау әдiстемесiн бiлуi қажет; IDEFI/Aқпараттық модельдеудiң әдiстемесi; UML унифицирленген модельдеу тiлiн бiлуi қажет;</p> <p><b>Дағдысы бар:</b> бағдарламалық қамтамасы өмiрлiк циклiмен байланысты үрдiстердi технологиялық қамтамасыз ету есептерiн шешу үшiн қолданылатын заманауи құралдарды пайдалана алуы керек.</p> <p><b>Құзыреттiлiгi:</b> заманауи бағдарламалау құралдарын пайдалана отырып ақпараттық жүйенiң автоматтандыру үрдiсiнiң моделiн құра бiледi.</p>	3	7	4	<p>Есептеу желiлерiн бағдарламалық қамсыздандыру, программалаудың жаңа технологиялары</p>	<p>Сандық әдiстердiң қосымша тараулары, РНР тiлiнде программалау</p>
<p>3 VCOP 5304 Visual C++ ортасында программалау</p>	<p><b>Пәндi оқытудың мақсаты:</b> құрылымдық және нысанға бағытталған бағдарламалардың негiзгi түсiнiктерiн жете ұғыну қисынын қалыптастыру; кәсiп пен мамандықты ментеруге деген бағытты қызығушылығын қамтамасыз етiп, кәсiбiн</p>	<p><b>Бiлiмi тиiс:</b> қолданбалы есептердi алгоритмизациялау негiздерiн, алгоритм жасақтау әдiстерi және оларға C++ тiлiнде бағдарлама құру; негiзгi алгоритмдiк түсiмдердi және оларды алгоритмдер құрастыруға</p>				<p>«Алгоритмдер теориясы», «Математикалық логика», «Boiland Pascal», «C/C++»</p>	

	<p>дайындық түрлері мен жағдайларына төселуді жетілдету; кәсіп пен мамандықтың құраушыларын біріктіру, менгеру жүйелік әрекеттерін онтайландырау; магистранттарды C++ -дің теориялық негізін және бағдарлама жасақтаудың жаңа әдістемелерімен таныстыру; құрылымдық және нысанға-бағытталған бағдарламадау әдістері болып табылады.</p> <p><b>Пәнің негізгі мақалалары:</b> C++ программалау жүйесі. C++ тілінің элементтері: алфавит, синтаксис, семантика, литералдар, лексемдер, Сипаттау форматы. Бүтін типтер. Жылжымалы үтірі типтер. Нұсқатып. Санамалы тип. Void типі. Туредет атауы. Жады кластары. Өрнек және приоритет. Унарлы, бинарлы өрнектер. Логикалық операторлық өрнектер. Меншіктеу өрнегі. Математикалық функциялар. Операциялар және өрнектер.</p> <p>Операторлардың жалпы синтаксисі. Операторлық өрнек. BORLAND C++ тілінің стандартты функциялары: енгізу - scanf(), gets(), getch() және шығару printf(), puts(), putchar() функциялары. Енгізу және шығару стандартты функциялары.</p>	<p>пайдалану; негізгі деректер типін және олардың негіздерін; ішкі бағдарламалар қажеттігі; негізгі типті есептер шығара білу және файлдармен, модульдермен жұмыс жасай білу</p> <p><b>Білімнің:</b> C++ жүйесінде жаңа технологиялар илесісін іске асыру әдістерімен танысып бағдарламадау курсының дәстүрлі классикалық алгоритмдерін оқу-зерделеу; C++ бағдарламадау тілінің негізгі қолдану саялары, олардың мүмкіншіліктері, бағдарламалаудың негізгі қағидаларымен жете менгеру</p> <p><b>Дәдісі бар:</b> Жаңа технологиялардың ішінде салыстырмалы түрде атап айтатын ерекшеліктері мен бағыттары: құрылымдық, нысанға-бағытталған бағдарлама дау; көрнекі (визуальды) бағдарламалау; тез қолданбалар жасақтау; функция ларды (қолданбалы бағдарламалау интерфейстерін) пайдаланып бағдарламалау.</p> <p><b>Құзыреттілігі:</b> әртүрлі типті алгоритмдерге C++ тілінде бағдарламалар құру; тілінің негізі болатын іргелі түсініктер және әдістерді игеру; C++ -де бағдарламаларды жасақтаудың кезіргі кездеті жаңа әдістерін; бағдарламаны жасақтау әдістері мен тестілеуді игеру</p>	3	7	2	<p>Математикалық талдау және алгебра негіздері, сандық әдістер, функционалдық талдау, геометрия, дискретті математика, математикалық логика, дифференциалдық</p>	<p>Сандық әдістердің қосымша тараулары, РНР тілінде программалау</p>
<p>4</p> <p>UCDK 5304</p> <p>Visual C++ және деректер қоры</p>	<p><b>Пәнді оқытудың мақсаты:</b> «Borland C++» пәні магистранттардың ғылым мен техникадағы зерттеу ізденістерінде және кәсіби практикалық жұмыстарда қолданытын математикалық физика есептерінің шешуге тиімді алгоритмдерін зерделеуге, дербес компьютер көмегінің жұмыс шешімін анықтау және оларды онтайлы қолдануға, дифференциалдық теңдеулерді шешудің сандық әдістерінен, C++ алған білімдерін тереңдету және қолданбалы математика облысында практикалық</p>	<p><b>Білімі:</b> математикалық физиканың іргелі есептерін жуық және сандық әдістермен шеше білу; Жоғары дәлелсіз бағдарламалау тілдерімен математика есептерін шешімін табуға бағдарламалар құру және есептеу эксперименттерін жасай білуге тиіс.</p> <p><b>Білімінің:</b> магистранттардың тәжірибелік білімдерін тереңдету, сандық әдістерді жете игеру мақсатында олардың есептеу</p>	3	7	2	<p>Математикалық талдау және алгебра негіздері, сандық әдістер, функционалдық талдау, геометрия, дискретті математика, математикалық логика, дифференциалдық</p>	<p>Сандық әдістердің қосымша тараулары, РНР тілінде программалау</p>



	<p>дағысын дамытып үйрету болып табылады.</p> <p><b>Пәннің негізгі тапқырлары:</b> Программалау тілдерінің негізгі құрылымы мен таралуы. Алгоритмдер мен программалар жасақтау әдістері. Программалау тілдері және олардың жіктелуі. Программалаудың интегралдық ортасы. Програма текстісін дайындау. Компанияция. Файлдармен жұмыс. Турбо-Паскаль ортасында жұмыс жасаудың негізгі тәсілдері. Паскаль тілінің құрамы операторлары: шартты, тандау, қайталау операторлары. Циклдарды ұйымдастыру. Обьесі Pascal программалау тіліне кіріспе. Defrhi программасының құрылымы</p>	<p>алгоритмдері - бөлік сұлбалары арқылы кенінен қолданып жүрген Borland Pascal немесе Borland C/C++ ортасында бағдарламалық жасақтамалар әзірлеуге бағыт беру.</p> <p><b>Дәрісмен бар:</b> Магистранттарды есептеу және тімді басқару мәселелерін компьютердің көмегімен шешуге, ерлрлі сандық әдістерді математикалық физика есептерін шешуге пайдалануға, ақпараттық технологияларды болашақ кәсіпкерлік істерінде қолдануға дағдылы</p> <p><b>Қузырметтілігі:</b> математикалық физика есептерінің жуық шешімдерін табудың сандық алгоритмдерін құру қағидағтарымен жете таныстыру; жуықтап және сандық есептеу әдістерін жетік пайдалана білуге үйрету және де алынған нәтижелерді талдай білуге бағыт беру</p>		<p>теңдеулер, математикалық физика теңдеулері, ЭЕМ бағдарламалық камсыздандыру, бағдарламалау, компьютерлік модельдеу, ЭЕМ есептер шығару практикаумы және жоғары деңгейлі бағдарламалау тілдері Turbo Pascal, Borland C/C++)</p>	<p>Ғылыми зерттеулерді жоюлардау және ұйымдастыру, Мобильді құрылғыларға арналған коымпаңалар</p>
<p>5 PZHT 5305 Программалаудың жаңа технологиялары</p>	<p><b>Пәнді оқытудың мақсаты:</b> магистранттар технологиялық бағдарламалау обьесында бүгінгі заман таабына сай білім алулары керек. Техникалық тапқырмаларды іске асыруда практикалық талаптарды қолдану және жобалаудың бастапқы кезеңінде негізгі шешімдерді қолдану; Бағдарлама өнімдерінің алгоритмін, құрылымын және функциональдық сұлбасын құруға дағдыландыру; Қолданушылардың интерфейсін құруға және өте жоғарғы деңгейдегі (Паскаль, C++) тілдерінде бағдарламалауға практикалық дағдыландыру болып табылады.</p>	<p><b>Білуі тиіс:</b> бағдарлама қамтамасын құрудың негізгі әдістерін білуі керек; құрылымдық, модульдық нысандық – бағыттау және қорғаныштарды бағдарламалаудың негізгі мәліметтерін білу керек; ар түрлі бағдарламалауда кездесетін ерекшеліктерді білулері керек; барлық үйренген дағдыларын іске асып бағдарламаны толық бітіру</p> <p><b>Біліктілігі:</b> Технолотиялық программалау курсында алгоритмді есептеу негіздері, автоматтандыру әдістері, бағдарлама қамтама әдістерін жобалау, бағдарламалау тілдерін жіктеу, құрылымдық негіздер, визуальдық және нысандық - бағыттау бағдарламаудың, дайындық әдістерін және бағдарламаларды тексеру, сынақтан өткізууді қарастыру.</p> <p><b>Дәдісмен бар:</b> «Технолотиялық Програмаалар» - математикалық және инженерлік техникалық есептерді шығарумен бірге математикалық модельдеу, алгоритмдік, АЖ</p>		<p>Бағдарламалаудың алгоритмдік тілдері: Алгоритмдер теориясы, Математикалық логика, "Borland Pascal", C/C++"</p>	



	<p>шығару, нұсқаулар және блоктар. Қайту операторы -return, символдарды енгізу және шығару. Басқарушы құрылымдар. Өту операторы-goto, белгі, таңдау құрылымы: if-else, else if және нұсқа (іріктеу) құрылымы: switch, аяқтау операторы-break. Қайталау құрылымы: алғышартты -while) , соңышартты-do-while, параметрлі (for). Басқаруды беру операторлары: аяқтау операторы-break, жалғастыру операторы-continue. Рекурсивтік функциялар, функцияның артық жұмысы (перегрузкасы), параметрлерді беру механизмі, файлдарды іске қосу, макродамастыру. Жйымдар. Жйым түсінігі, элементтерін енгізу-шығару, sizeof-операциясы, бірлесекті жйымды функцияға беру, жйымның алатын орынныңын максимал ждй көлемі. Көпжесекті жйымдар, матрицаны өңдеу, екіжесекті жйымды функцияға беру, символдық жйымдар, жолдарды өңдеу операторлары. Түрлендіру ерекшіліктері (спецификациясы). Сұрыптау: «түйіршек», таңдау, шашпан, Шелл, жйымнан берілген элементті ізлеу. Деректер құрылымдары. Деректердің динамикалық құрылымдары: кезек және оларға қолданылатын операциялар, стектер және олармен операциялар, сызықтық тізім және операциялар, тізімдерді сұрыптау және біріктіру, бинарлық бұтақтар. Файлдар, оларға қатнау, файлда тізбектей енгізу (жазу) - файлдан шығару(оқу); файлда еркін жазу және оқу, файлдан іздеу, файлда деректерді өзгерту және қосымша тіркеу. Нұсқағыштар техникасы, ұғымы және мекенжайлар, функция аргументі, операциялар, сілттемелер, жйымдар. Нысанға - бағдарлы бағдарламау.</p>	<p>облысында программалау және басқа қолданбалы инженерлік есептерді қамту</p> <p><b>Құзыретілігі:</b> Нақты дайындалған тәжірибелерді іске асыруда және бүтінгі заман талабына сай бағдарламаларды қамтамалауда және оларды қолдануда жана методологиялық, технологиялық әдістері шығуда. Жана технологиялық үрдістерді құруды тексеруде және оның негізгі тенденцияларын анықтауда, бағдарламаудың даму бағыт технологиясы мен бағдарламаушының бағдарламалық және ашпарат ерекшеліктері орналастырудың технологиялық баршылық..</p> <p>Технологиялық программалар өзіне тән технологиялық құрылымдарды қамтиды: технологиялық операцияларды орындаудың кезектерін көрсету; Қайсыбір операцияны орындаудың шарттарын санақтау; Операцияның өзін талдап көрсетуде ятқи қорытындысын, құрылысын, нормаларын, стандарттарын, критериясын және бағалау әдістерін көрсету</p>	3	7	2	<p>Информатика, Дискреттік математика.</p>	<p>Ғылыми зерттеулерді жоспарлау және ұйымдастыру, Мобильді құрылғыларға арналған қосымшалар</p>
<p>6</p> <p>БҒТ 5305</p> <p>Бағдарламалаудың замануи технологиялары</p>	<p><b>Пәнді оқытудың мақсаты:</b> Реляциялық мәліметтер қоры дамуының теориялар негізін беру, қазіргі уақыттағы ақпараттық жүйені дамыту үшін қосымша жаңа күрделі зерттеу есептерінің мәнін ашу, мәліметтер қорын басқару жүйелерінің қолданылуымен байланыста, яғни мультимедиялық объектілерді қолдау, бөлімшеленген ақпаратты сақтау, мәліметтер қорын басқару қарапайымдылығы және олардың</p>	<p><b>Білімі тиіс:</b> Бұл курста МК-мен жұмыс істеуді, АЖ жұмыс жасау аймағын үлгілеуді, МК жобалау және архитектурасын, Дірігіті, Microsoft Visual FoxPro ортаарында қосымшаларды жасау мен әдістерін білуді тиіс.</p> <p><b>Білім тиісі:</b> есептің қойылымын анықтау және оны мәліметтер қорын</p>	3	7	2	<p>Информатика, Дискреттік математика.</p>	<p>Ғылыми зерттеулерді жоспарлау және ұйымдастыру, Мобильді құрылғыларға арналған қосымшалар</p>

	<p>қолданылуы сияқты талсырмаулар топтамасына шолу жасау болып табылады.</p> <p><b>Пәннің негізгі тапқылары:</b> Деректер банкіні қолданатын жүйелер. Деректерді өңдеу және басқару жүйесінің даму тарихы. Ақпарат және деректер. Ақпараттық қатынастар және деректердің өзара байланыстары. Деректер базасы заттық сәлде ақпараттық модель ретінде көрсетілуі. Деректер банкі. Деректер сөздігі. Деректер моделі. Деректердің абақтағы түрі. Деректер құрылымы. Деректерге қолданылатын негізгі операциялар. Деректер моделін таңдау. Торпаттық, иерархиялық және реляциялық модельдер, олардың құрылым түрлері. Қатынастарға қолданатын реляциялық алгебра мен реляциялық есептеу. Деректер базасын басқару жүйесі (ДВБЖ). Деректер базасын құру және өңдеу құралы. Деректер банкінің қолданушылары. Деректер базасының әкімі және оның функциялары.</p>	<p>басқару жүйелері ортасында іске асыру, сонымен бірге, осы ортада қолданбалы программалар құру арқылы практикалық тәжірибе жинау</p> <p><b>Дәдісі бар:</b> Мәліметтер қоры обьексындағы зерттеулер қазіргі уақыттағы ақпараттық жүйелерді дамытуда маңызды роль атқарады. Оның іргелі құрауыштары - деректер, ақпараттық қамтамасыз ету, программалық орталар өз мәнін сақтап қалғанымен, оның көлемдері, қуаты, мәліметтер қоры мүмкіндіктерінің спектрі шексіз өсуде. Деректер құрылымының күрделену тенденциясы да бақылану үстінде. Сандар мен мәтіндік жолдар түрінде бейнеленетін ақпараттың қарапайым түрлері өз мәнін жоймастан, бүгінде көптеген мультимедиялық құжаттармен, графикалық образдармен және т.б. күрделі ақпараттық формағаармен толықтырылуы</p> <p><b>Күзлетілігі:</b> ақиқат ақпараттық жүйеле обьектілерді қалыптастыру сұрақтары бойынша білім, машық беру, есептің қойылымын дұрыс, білімді ұйымдастыруды үйрету.</p>				<p>программалаудың жана технологиялары, программалаудың мамандануы және теориясы</p>	<p>Деректер қорын құру және ақпараттық жүйелерді жобалау</p>
<p>7</p> <p>РНРТР 5306 РНР тілінде программалау</p>	<p><b>Пәнді оқытудың мақсаты:</b> Web-программалау бойынша білім алу, деректер базасына Web-сайттар мен Web-интерфейстерді программалау үшін РНР тілінің мүмкіндіктерін меңгеру.</p> <p><b>Пәннің негізгі тараулары:</b> Қазіргі Интернет-технологиялар. Web-программалау принциптері. РНР-ға кіріспе. Синтаксис негіздері. Басқару конструкциялары. Мәліметтер массивімен жұмыс. Жолдармен жұмыс. РНР функциялары. РНР көмегімен сұраныстарды өңдеу. Файлдық жүйемен жұмыс. Деректер базасы және МББЖ. РНР және MySQL өзара әрекеті. Сессия көмегімен кіру авторизациясы.</p>	<p><b>Білуі тиіс:</b> web сайтты жобалауының әдістерін білу, статикалық және динамикалық web сайттарын жобалауының әдістері; <b>Биліктілігі:</b> графикалық редакторларды Web сайт парағын құру үшін қолдана білуі. <b>Дағдысы бар:</b> web сайттың беттерінің дизайнын жасауы үшін графикалық редакторларды қолдану; web сайт құрылымының жобалауы; <b>Құзыреттілігі:</b> программалық өнімді өндіру кезеңдерін, әдістерін және программаны тестілеу құралдарын, web-интерфейстерін деректер базасында тиімді іске</p>	3	7	3		



	<p>Өрнектер. PNR-да шаблондарды колдану.</p>	<p>асыру тәсілдерін біледі. Web-сайттар программалық жабдыктарын жобалаудың негізгі әдістері мен құралдарын қолдана біледі. MySQL және PNR және JavaScript-ке программалауды білу.</p>			
<p>8</p>	<p><b>Пәнді оқытудың мақсаты:</b> Электрондық құрылғыларды жобалау бойынша теориялық білімдерін арттыру. Қазіргі есептеу жүйесінің негізгі тілі ретінде VHDL жобаларды сипаттау тілі, MAX+Plus II, FPGА Advantage Mentor Graphics АЖЖ-ларда жұмыс істеу тәжірибелік дағдыларын қалыптастыру.</p> <p><b>Пәннің негізгі тараулары:</b> Электрондық құрылғыларды жобалау. АЖЖ қамсыздандыруларының түрлері. Қазіргі Mentor Graphics, MAX+Plus II, Tanner Pro, PSpice АЖЖ негізгі сипаттамалары. VHDL –да сипаттау стильдері. Негізгі түсініктер: бағдарлама интерфейсі, сәулеті, тілдің операторлары, сигналдар, айнымалылар, атрибуттар. Жоба құрылымын дайындау тәсілдері.</p>	<p><b>Білуі тиіс:</b> қазіргі АЖЖ түрлері, ерекшеліктері және қолданылу қызметтері; Mentor Graphics, MAX+Plus II, Tanner Pro, PSpice АЖЖ-ларының негізгі сипаттамалары; VHDL астракциясы, лексикалық элементтері, операциялары, үрдістер, жобаларды сипаттау, кәтәліктеріді бақылау, жобаларды верификациялау қызметтерін білу.</p> <p><b>Біліктілігі:</b> жобаларды VHDL-дың құрылымдық әрекет және ағындық стильдерінде жаза алу. Жобалар иерархиясын құру, тілдің құрылымдарын тиімді қолдана алу, <b>Дағдысы бар:</b> VHDL құралдары арқылы құрылғыларды модельдей алады.</p> <p><b>Құзыреттілігі:</b> Электрондық құрылғыларды жобалау бойынша теориялық білімдерін қалыптастан, VHDL құралдары арқылы құрылғыларды модельдей біледі, MAX+Plus II, FPGА Advantage Mentor Graphics АЖЖ-ларда жұмыс істей алады.</p>	<p>программалаудың жаңа технологиялары, программалаудың мамандануы және теориясы</p>	<p>Деректер қорын құру және ақпараттық жүйелерді жобалау</p>	<p>“Visualbasic”, “ Borland Pascal” ” С/С++”</p>
<p>РМТ 5306 Программалаудың мамандануы және теориясы</p>	<p><b>Пәнді оқытудың мақсаты:</b> программалау әдістерінің негізінде үлкен жүйелерді жасау әдістерін студенттерге үйрету; Модельдеуші алгоритмді қазіргі программалау тілдері</p>	<p><b>Білуі тиіс:</b> бағдарламаларды, бағдарламалау тілдерін ұйымдастыру мен алгоритмдерді құру, әдістерін игеруге байланысты мәселелерді білуі</p>			



	<p>арқылы ЭЕМ-ге программаларды жүзеге асыру; нақты жүйені программалау әдісі мен формализация және алгоритмизация әдістерін үйрету; Студенттерге алгоритмдік тілдерді, программалау әдістерін, ақпараттық жүйелер негіздерін оқыту; Қазіргі заманғы ақпараттық технологиялардың мүмкіндіктерін ашып көрсету және олардың даму перспективасын түсіндіру болып табылады.</p> <p><b>Пәннің негізгі мақсаттары:</b>          Программалаудың интегралдық ортасы. Программа текстісін дайындау. Компиляция. Файлдармен жұмыс. Турбо-Паскаль ортасында жұмыс жасаудың негізгі тәсілдері. Объектілер. Объектілік бағдарлау программасының негізгі принциптері. Объектілерді құру. Объектілерді пайдалану. Колданбалы программалардың түрлері. Процедуралар мен функциялар және олардың параметрлері. Подпрограммаларды құрастыру және негізгі программамен байланыстыру тәсілдері. Құрылымды типті мәліметтерді өңдеу технологиялары. Мәліметтердің жол типін сипаттау. Мәліметтердің жиын типін сипаттау және олардың программалауда қолданылуы. Жазбабар типті мәліметтерді өңдеу. Жазба типін сипаттау. Программалау технологияларында RASPCD типін пайдалану. Программаларды компиляторде орындауды ұйымдастыру. Программаның трансляция кезінде анықталатын қателерінің түрлері: техникалық, программалық, жүйелік, құжаттық. Транслятордың диагностикалары. Программаны орындау. Файл туралы жалпы түсінік. Программалау құрылымды файлдық типті сипаттау. Файл типті мәліметтерді өңдеуде пайдаланылатын функциялар мен процедуралар. Программалаудың әдістемесі. Программа құрудың сатылары мен деңгейлері. Компилятордың сыртқы құрылымында деректерді сақтау және пайдалану. Файлдар. Типтелген файлдар. Стандарттық колданбалы программалар. САРПН библиотекасы. Жалпы сипаттама. Библиотекалық колданбалы программаларды ұйымдастыру ережелері.</p>
<p>тіс</p> <p><b>Білімнің:</b> Pascal, Delphi, Visual Basic, C++ бағдарламау тілдерінің құрылымын, ерекшеліктерін, базалық басқару құралын игеру. Алгоритмдер тілінде олардың құрылуын және бағдарламаларды өңдеу технологиясын, типін анықтау.</p> <p><b>Дәдісі бар:</b> Программалау пәні программа құрудың методологиясы, программалау және жобалаудағы қолданылатын әдістерін зерттеу</p> <p><b>Құзыреттілігі:</b> программаны құру, жөндеу процесін және оларды орындауға дайындықты автоматтандыруға арналған тиімдік және программалық құралдар кешені; программалаушының еңбегін жетілдіруге арналған жүйелік өңдеуші программалар мен программалау тілдерінің жинақтығы. Ол программалау тілін, тілде құрастырушыларды, осы тілде ұсынылған программалардың түсініктеме берушілерін, лайықты құжаттамағаларды, сондай-ақ программаны орындауға дайындайтын қосалқы құралдарды қамту</p>	

	<p>Қолданбалы программалар библиотекасын нақты есептерде пайдалану. Программалардың модульдік құрылымы. Динамикалық жады туралы ұғым және оны пайдалану.</p>					<p>Информатика, программалау, жүйелік программалау, компьютерлік желілер</p>	<p>Сандық әдістердің қосымша тараулары, РНР тілінде программалау, Мобильді құрылғыларға арналған қосымшалар</p>
<p>PZht 6308 Программалаудың желілік технологиялары</p>	<p><b>Пәнді оқырудың мақсаты:</b> Кәсіргі ұақыттағы есептеу желілеріне қойылатын негізгі талаптар, яғни есептеу желілері кез келген желі пайдаланушысы үшін желінің кез келген ресурсына қатынауды қамтамасыз ету мақсатында құрылады. Желінің өмір сүруінің аумақты міндеттесі ретінде ресурсқа қатынау сапасы желінің алдына қойылған міндеттерге байланысты әртүрлі көрсеткіштермен сипатталуы болып табылады.</p> <p><b>Пәндің негізгі тақырыптары:</b> Есептеу машиналарының кластарға бөліну топтары және олардың әр қайсысының өзіндік артықшылықтары туралы білімді қалыптастыру. Жергілікті және ауқымды желілер. Олардың операциялық жүйелері. Электрондық поштамен жұмыс істеу. Компьютерлік желілерді білім саласында қолдану. Антивирустік программалармен жұмыс істеу.</p>	<p><b>Білуі тиіс:</b> Әлемдік ақпараттық кеңістікке ену жағдайында компьютерлік желі технологиясын магистранттарға менерудің тиімді әдіс-тәсілдерін таңдау; магистранттарға компьютерлік желі технологияларының топологиялық ерекшеліктері мен мүмкіндіктерін көрсетудің қолданбалы бағытын игеру.</p> <p><b>Біліктілігі:</b> Желінің масштабтына байланысты түрлері; жұмыс топтарының жергілікті желілері; бөлімдердің жергілікті желілері; кампустардың жергілікті желілерді қарастырады.</p> <p><b>Даямсы бар:</b> OSI эталондық моделі. Желілік программалық жабдықтарды құруды реттеу мақсатында және кез келген есептеу жүйелерінің әрекеттесу мүмкіндіктерін қамтамасыз етуге даярлығы</p> <p><b>Құзыреттілігі:</b> Ақпараттық-коммуникациялық технологияның мүмкіндіктерін үйрету арқылы магистранттардың қызығушылығын арттыру; Компьютерлік желілердің құрылу және жұмыс істеу жолдары жөнінде магистранттардың көзқарасын қалыптастыру; Компьютерлік желілердің түрлерін ажырата білуге, мүмкіншілігін түсінуге, салыстыру арқылы оның артықшылығы мен кемшіліктерін білуге үйрету; Компьютерлік желілерді үйрету арқылы магистранттардың ақпараттық мәдениетін қалыптастыру.</p>	3	7	2	<p>Криптология, программалаудың жаңа технологиялары,</p>	
<p>МКАКZh 5208 Мобильді құрылғыларға арналған</p>	<p><b>Пәнді оқытудың мақсаты:</b> магистранттардың мобильді жасақтамаларды жобалау негіздері және қосымшаларды бағдарламалау әдістерін</p>	<p><b>Білуі тиіс:</b> Сигнал беру жүйесі, фондық үрдістерді тиімді қолдана білу; ескерте хабарламасын беру қалай орындалады; қосымшаны</p>					

<p>қосымшалар жасақтау</p> <p>МРВ 5308 Мобильді платформаларға бағдарламадау</p>	<p>Түсіндіру. Мобильдік жүйелер жасақтау арналған Android платформасының базалық құралдары мен мүмкіндіктері, қолданушы интерфейсін құруда тәжірибелік дағдыларын қалыптастыру.</p> <p><b>Пәннің негізгі тараулары:</b> Технологиялық және жүйелік стек. Android ОЖ артықшылықтары мен кемшіліктеріне шолу, басқа жүйелермен салыстыру. Android қосымшаларының басқа веб және үстел үсті қосымшалардан өзгешеліктері. Жұмыс облысын баптау. Қолданушы қосымшасының элементтері. Мобильді құрылғылар мен планшеттерге арналған интерфейсін жобалау. Картографиялық қызметтер. АИДЛ тілі. Сенсорларды басқару. Желілік байланыстарды басқару. Құрылғы туралы ақпарат алу. Хабарлама алу және жіберу қызметтері. Bluetooth/Wi-Fi протоколдарын қолдау. Кілттік кадрлар негізінде анимациялар құру.</p>	<p>дайындау аясында өзге қызметтерді тиімді басқару; жүйелік функцияларды қолданудың қауіпсіздік моделі және негізгі құқықтары.</p> <p><b>Біліктілігі:</b> Желі конфигурациясын бағдарламалық жолмен анықтау, бағдарламалық интерфейс арқылы тікелей және кері байланыс үшін қолжетімді сенсорлы аппараттарды қолдана алу. Фондық қызметтер, хабарламалар мен сигнал беру механизмдерін бағдарламадау. Геолокациялы және картографиялық қызметтер мен қосымшаның өзара әрекетін жақсарту.</p> <p><b>Дағдысы бар:</b> Қолданушы интерфейсін құру, телефония қызметін қамтамасыз етуші бағдарламалық функцияларды қолдану, хабарлама алу/жіберу, Wi-Fi, Bluetooth, NFC құралдары арқылы қосылу қызметтерін басқару.</p> <p><b>Қызығаттылығы:</b> мобильді жасақтамаларды жобалау негіздері және қосымшаларды бағдарламадау әдістерін меңгерген; мобильдік жүйелер жасақтау арналған Android платформасының базалық құралдары мен мүмкіндіктерін қолданушы интерфейсін құруда қолдана алады.</p>	<p>2</p> <p>5</p> <p>3</p>	<p>мультимедиялық жүйелерді жобалау және құрастыру</p>	<p>Криптология, программалаудың жаңа технологиялары, мультимедиялық жүйелерді жобалау және құрастыру</p>
	<p><b>Пәнді оқытудың мақсаты:</b> Мобильді құрылғылар платформалары мен құру жабдықтарының қызметтерін түсіндіру. Java Eclipse IDE платформасында мобильді құрылғыларға қосымшалар құру қызметтерін үйрету.</p> <p><b>Пәннің негізгі тараулары:</b> Мобильді құрылғылар платформалары мен құру жабдықтарына талдау. Eclipse IDE</p>	<p><b>Білуі тиіс:</b> Мобильді құрылғылар платформалары мен құру жабдықтарының қызметін білу.</p> <p><b>Біліктілігі:</b> Java тілі және мобильді Android және SDK құрылғыларының көмегімен қолданушыларға қолжетімді қосымшалар дайындай білу. Eclipse IDE платформасында</p>			



		<p>платформасы туралы. Java Eclipse IDE платформасында мобильді құрылғыларда қосымшалар құру. Android платформасы туралы. Java бағдарламалау тілі. Git файл нұсқаларын басқарудың таратылған жүйесі. GitHub жобалар хостингі веб қызметі. Қосымша Java Eclipse IDE платформасында жүзеге асыру.</p>	<p>жұмыс істей білу.</p> <p><b>Даттысы бар:</b> Java Eclipse IDE платформасында мобильді құрылғыларға қосымшалар құру.</p> <p><b>Құзыреттілігі:</b> Мобильді құрылғылар платформалары мен құру жабдықтарының қызметтерін білу; Java Eclipse IDE платформасында мобильді құрылғыларға қосымшалар құру алады.</p>					
--	--	---	---	--	--	--	--	--

**Келісілді жұмыс беруші:**

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

  
Ө.К.Жексенов



**Жоғары оқу орны келісілді:**

Оқу бөлімінің бастығы \_\_\_\_\_ Д.Ж. Алыпova

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ А.Ж. Майлыбаева



**Келісілді жұмыс беруші:**

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



Ә.К.Жексенов

**Жоғары оқу орны келісілді:**

Білім бағдарламаларының инновациялық менеджменті бөлімінің  
бастығы Д.Ж.Алипова

Кафедра менгерушісі

А.Ж.Майлыбаева