



Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі
С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті
Есептеу техникасы және бағдарламалау кафедрасы

050704 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтама білім беру
мамандықтары студенттеріне арналған

Компьютерлік жүйелерді жобалаудың арнайы сұрақтар пәні бойынша

ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

Лист утверждения к рабочей
программе дисциплины,
разработанной на основании
государственного
общеобразовательного стандарта
образования специальности и
типовой программы



Ф СО ПГУ 7.18.2/06

БЕКІТЕМІН

Оқу ісі жөніндегі проректор
_____ Н.Э.Пфейфер
«__» _____ 2008 ж.

Құрастырғандар: аға оқытушы Исабеков Ж.Б. _____

Есептеу техникасы және бағдарламалау кафедрасы

«Компьютерлік жүйелерді жобалаудың арнайы сұрақтар» пәні бойынша
050704 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтама білім беру
мамандықтары студенттеріне арналған

ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

Жұмыс бағдарламасы 050704 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтама» білім беру мамандықтарының Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарына сәйкес (ГОСО РК 3.08.066-2006) және типтік бағдарлама РОӘҚ 22.06.2006ж негізінде әзірленді.

Кафедраның отырысында қарастырылған

«__» _____ 2008ж.

№ _____ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ О.Г. Потапенко

Факультеттің әдістемелік кеңесінде құпталған

«__» _____ 200__ ж. № _____ хаттама

ӘК төрайымы _____ А.З.Даутова

келісілген

Факультет деканы _____ С.К. Тлеуқенов

«__» _____ 2008ж.

ЖЖӘҚБ келісілген

ЖЖӘҚБ бастығы _____ Л. Т. Головерина

«__» _____ 2008ж.

1 ПӘННІҢ ОҚУ ПРОЦЕСІНДЕГІ ОРНЫ, МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

1.1 Пәннің мақсаты:

Қазіргі заманғы экономика-математикалық әдістері мен есептеу техникасын қолдануға негізделген БАӨКЖ жобалау принциптерін, күрделі жүйені талдау мен синтездеу концепциясы және әдістемесін меңгеру болып табылады.

1.2 Пәнді игеруде тәлімгерлер білуге тиісті:

- БАӨКЖ-ін макро және микродеңгейде жобалау әдістемесін жүйе иерархиялық принципін; жүйелік талдауларын білуілері керек.

1.3 Пәнді игеруде тәлімгерлер істей білуге тиісті:

- Жобалаудың барлық кезеңдерінде БАӨКЖ-ді тиімді жобалау мақсатымен жүйелерді декомпозициялау әдістерін қолдану;

- БАӨКЖ-дің ұйымдастырушылық және функциональды құрылымдарды жобалаудың қалыптасу әдісін қолдануды;

- күрделі жүйелердің эскизді жобалауын іске асыру және жобаланған жүйенің сенімділігі мен сапасын бағалау.

2 Пререквизиттер:

«Компьютерлік жүйелерді жобалаудың арнайы сұрақтар» пәнінің алдында «Математикалық талдау», «Ақпарат теориясы», «Операциялық жүйелер», «Корпоративті мәліметтер базасын администрлеу», «Компьютерлік модельдеу» және «Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар» сабақтары бойынша алынған білімдерге негізделеді.



3 Пән мазмұны

3.1 Тақырыптық жоспар

3.1.1 Жалпы орта білім негізінде күндізгі оқу бөліміндегі студенттерге арналған пәннің тақырыптық жоспары, түскен жылы 2005

ПӘНДЕРДІҢ ТАҚЫРЫПТАР ЖОСПАРЫ					
р/с	Тақырыптар атауы	Сағаттар саны			
		Дәріс	Сарам	Зерт.	СӨЖ
1	2	3	4	5	6
1	Кіріспе	3	-	-	-
2	БАӨКЖ-ді жобалау концепциялары	4	-	3	10
3	Эскизді компьютерлік жобалау	4	-	3	-
4	Жобаланған жүйенің берілген сапалық көрсеткіштерімен сәйкестігін талдау	4	-	3	10
5	БАӨКЖ құрылымын синтездеу әдістері	4	-	3	-
6	БАӨКЖ-ді құру және енгізу кезеңдері	4	-	3	15
7	Корпоративті ақпараттану жүйесін жобалау технологиясы	4	-	3	10
	Барлығы	27	-	18	45

3.2 Теориялық курстың мазмұны

1 Тақырып. Кіріспе

«БАӨКЖ-ді жобалау» курсының мақсаты мен міндеттері. Қазіргі заманғы басқару теориясы негізінде жаңа ақпараттық технологиялар мен есептеу техникасы жаңа әдістемелік қамтаманың негізгі бағыттары, ақпараттық жүйелер жобалау объектісі ретінде.

2 Тақырып. БАӨКЖ-ді жобалау концепциялары

Жүйелер мен жүйелік талдау. Жүйе, иерархия, иерархия принциптері, сыртқы орта декомпозицияның әртүрлі түрлері. Жүйелік талдау сатылары: есептің қойылымы, жүйені құрылымдау, модель құру және зерттеу.

Техникалық жүйелерді жобалаудың сатылары мен тобыры. Өңдеу және техникалық есептердің негіздері. Эскизді жобалауда техникалық сөйлемдерді

өңдеу. Техникалық, конструкторлық және технологиялық жобалау; компьютерлік модельдеуді және экспериментті зерттеу.

3 Тақырып. Эскизді компьютерлік жобалау

Объектінің математикалық моделін алу, талдау, түрлендіру және қысқарту: объектінің таңдалған класында объектінің зерттеудегі математикалық моделін алу, объектінің теңдекін Коши формасына немесе «енгізу-шығару» формасына келтіру, беріліс матрицаның құру, үздіксіз объектінің үздікті моделін құру. Беріктілігін, бақылаулығын, басқарушылығын талдау; идентификация шартына тексеру. Жүйенің ақпараттық сигналдарын тексеру. Жүйені идентификациялау. Басқару есептерін формализациялау. Басқару синтезі әдісін таңдау. Басқару алгоритмінің синтезі.

4 Тақырып. Жобаланған жүйенің берілген сапалық өрсеткіштерімен сәйкестігін талдау

Жүйенің жұмыс уақытының жобаланған бағдарламалық қамтаманың қарсылық ықтималдығын табу.

5 Тақырып. БАӨКЖ құрылымын синтездеу әдістері

Басқару жүйесі құрылымының негізгі мінездемесі. Құрылым синтезінің эвристикалық әдістері. Ұйымдастыру құрылымдары синтезінің формализацияланған әдістері: нормативті әдіс, графтар теориясы терминінде, жалпылай қызмет көр сету теориясын терминінде. Матрицалық модельдеу жүйесінің базасында БАӨКЖ-ді функционалдау құрылымдарының синтезін формализациялау. Ақпаратпен алмасуда шығындану есебімен құрылымдар синтезі.

Петри желісі базасында жүйені ақпараттық және басқарушы жүйені талдау және синтездеу. Петри торабы көмегімен бәскелесу және дауласу жағдайын зерттеу. Петри торабының орындалуы.

6 Тақырып. БАӨКЖ-ді құру және енгізу кезеңдері

Қолданбалы бағдарлама пакеті базасында компьютерлік ақпаратты және жүйені басқарушыны құрастыру. БАӨКЖ-ді құрудың іріленген тобырлар: жоба алдындағы тексеру, ТЭН есептеу, техникалық тапсырманы өңдеу; жобаларды өңдеу – техникалық жобалау, жұмыстық жобалау; қолдануға енгізу – жұмыстың жобасын өңдеу, тәжірибелік қолдану, өндірістік қолдану. БАӨКЖ-дің күтілген экономикалық тиімділікті есептеу.

БАӨКЖ-ді өңдеудің индустриальды әдістері: объектілік, элементті, ішкіжүйелік, моделді.

7 Тақырып. Корпоративті ақпараттану жүйесін жобалау технологиясы

Мультикомпонентті ақпаратты және басқарушы жүйелерді жобалау әдістері. «Дуализм» және көпкомпонентті принципі. Өндірістік кәсіпорындардың корпоративті ақпараттық жүйелері. Жаңа автоматтандырылған ақпараттық жүйелерді жобалау кезеңдері: Бизнес-модель жасау және талдау. Бизнес модельде формализациялау, бизнес-процесстердің логикалық моделін жасау. Лингвистикалық қамтаманы таңдау, бағдарламалық қамтама жасау. Жүйелерді эксплуатациялау, іске қосу және бақылау.

3.3. Зертханалық жұмыстар тізімі

2 Тақырып. «Бір өлшемді динамикалық объекті идентификациялау» блогын жобалау.

3 Тақырып. «Көп өлшемді динамикалық объекті идентификациялау» блогын жобалау.

4 Тақырып. «Объектінің беріктілігін, бақылаулық, басқарушылық қасиеттерін талдау» блогын жобалау.

5 Тақырып. «Берілген басқару заңдарымен САУ-ды синтездеу» жобалау, соның ішінде: модальді, тиімді реттеуіштің аналитикалық құрастыруы, сандық реттеуіш.

6 Тақырып. «Ақпараттық жүйелердің құрылымдарын синтездеу немесе мәліметтерді өңдеу жүйесі» блогын жобалау.

7 Тақырып. «БАӨКЖ эскизді жобасының бағдарламалық қамтамасын сенімділікке талдау» блогын жобалау.

4 СӨЖ мазмұны

№	ТӨЖ түрі	Есеп түрі	Бақылау түрі	Сағат көлемі
1	Дәріс сабақтарға дайындалу		Сабакқа қатысу	10
2	Зертханалық жұмыстарға дайындалу	Типтік есептердің шешуі, нұсқа бойынша есептерді шешуі	Зертханалық жұмысқа қабылдану, жеке сұраныс	10
3	Есепті дайындау және зертханалық жұмыстарды қорғау	Есеп	Зертханалық жұмысты қорғау	15
4	Бақылау түрлеріне дайындалу		1МБ, 2МБ (тестілеу)	10
Барлығы				45

Өзіндік жұмыстың тақырып тізімі

1 Тақырып. Ауысатын гипертексті құжаттарды зерделеу және құру (Нурер Text Markup Language немесе HTML).

2 Тақырып. HTML – құжаттарының құрылымын зерделеу.

3 Тақырып. HTML – құжаттарының динамикалық генерациялау.

4 Тақырып. HTML-де кесте ұйымдастыру; HTML – құжатында кілтті сөздер және т. б. Арқылы іздеуді ұйымдастыру.

5 Тақырып. Электронды оқулық құрудың бар әдістеріне шолу жасау.

6 Тақырып. Кәсіпорынның инвестициялық қызметі.

7 Тақырып. Инвестициялық жобаның бизнес-жобасы.



Мамандықтың жұмыс оқу жоспарынан көшірме

Мамандық 050704 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтама»

Пән: Компьютерлік жүйелерді жобалаудың арнайы сұрақтар

№	Оқу формасы	Бақылау түрлері					Тәлім. жұмыс көлемі, сағ			Курс және семестр бойынша сағаттарды бөлу (сағ)								
		Емт.	Сынақ	К. жоба	К. жұм	ЕГЖ	Б. жұм	барлығы			Дәріс	Сарам	Зерт.	СӨЖ	Дәріс	Сарам	Зерт.	ТӨЖ
								Барл	Ауд	СӨЖ								
1.	Күндізгі оқу формасы, жалпы орта білім негізінде оқитын студенттер үшін		7				90	45	45	7 семестр				8 семестр				
										27	-	18	45	-	-	-	-	

5 Ұсынылатын әдебиеттер тізімі

Негізгі және қосымша әдебиеттер

1. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учеб. пособие для вузов.-СПб.:Питер,2003

2. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы/ В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. Учебник.

3. Максимов Н.В., Попов И.И. Компьютерные сети: Учеб. пособие-М:Форум: Инфра - М, 2003.

4. Назаров С.В. Администрирование локальных сетей Windows NT: Учеб. пособие для вузов.-М. Финансы и статистика, 2000г.

5. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Новые технологии и оборудование IP-сетей.- СПб. : БХВ- Санкт- Петербург, 2000