

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

Бекітемін
Ғылыми кеңес төрағасы,
ҚарМТУ ректоры
Ғазалиев А.М.

« _____ » _____ 2015 ж.

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША
ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)

OZh 1311 «Операциялық жүйелер» пәні

ZhKP 8 «Жалпы кәсіптік пәндер модулі» модулі

5B060200 "Информатика" мамандығы

Ақпараттық технологиялар факультеті

«Ақпараттық технологиялар және қауіпсіздік» кафедрасы

Алғы сөз

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірлеген: АТҚ кафедрасының аға оқытушысы Муканова Жанна Аскаровна

«Ақпараттық технологиялар және қауіпсіздік» кафедрасының отырысында талқыланған

« ____ » _____ 2015 ж. № _____ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ Көккөз М.М. « ____ » _____ 2015 ж.
(қолы)

Ақпараттық технологиялар факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

« ____ » _____ 2015 ж. № _____ хаттама

Төраға _____ Мустафина Л.М. « ____ » _____ 2015 ж.
(қолы)

Оқытушы туралы мәліметт және қатынас ақпараты

Аты-жөні: Муканова Жанна Аскарровна

Ғылыми дәрежесі, өтініші, лаузымы: аға оқытушы

«Ақпаратты технологиялар және қауіпсіздік» кафедрасы ҚарМТУ-дың басты корпусында (Бейбітшілік бульвары 56) орналасқан 429 аудитория, байланыс телефоны 56-75-92 қосымша 1028.

Пәннің еңбек көлемділігі

Семестр	Кредиттер саны	ECTS	Сабақ түрі					Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
			Қатынас сабақтарының саны			СОӨЖ сағаттарының саны	Барлық сағаттар саны		
			дәріс	практикалық сабақтар	зертханалық сабақтар				
2	3	5	15	15	15	45	90	135	Емтихан

Пәннің сипаттамасы

«Операциялық жүйелер» пәні таңдау компоненті ретінде кәсіптік пәндер кезеңіне кіреді.

Пәннің мақсаты

«Операциялық жүйелер» пәнін оқытудың мақсаты есептеу машинасы, жүйесі және желілерінің жүйелік бағдарламалық қамтамасыздандыруларын жүзеге асыруға қатысты жабдықтарын құру мен іске асырудың негізгі әдістемелік дағдыларын оқыту.

Пән міндеттері

- жобалау аймағындағы негізгі бағыты, аспаптық құралдар жиынын таңдау және программалық өнімдерді өндеудің өмірлік циклін қамтамасыздандыру;
- аспаптық программалық қамтамасыздандыруды теориялық негізін құру;
- программалық өнімді өндеудегі қолданылатын мемлекетіміздің және шетелдердің стандарттарын қолдану;
- аспаптың ақпараттық құрылымын және интерфейсін құрудағы классикалық және қазіргі заманда қолданылатын әдістерді білу.

Курсты оқыту барысында студенттер операциялық жүйенің қолданушымен сұхбат ұйымдастыруын, компьютермен және оның ресурстарымен (оперативті жад, дискіде орынды, т.б.) басқару жұмыстарын, орындауға басқа қолданбалы бағдарламаларды іске қосу жұмыстарын орындайтынын қарастырады. Операциялық жүйе қолданушымен, қолданбалы бағдарламалармен және компьютер құрылғыларымен байланыс түрін (интерфейс) орнатуды қамтамасыз етеді. Ол адамға бағдарламаларды іске қосуға, барлық мүмкін деректерді оларға беруге және

олардан алуға, бағдарламаның жұмысын басқаруға, компьютердің параметрлерін және оған қосылған құрылғыларды өзгертуге, ресурстарды қайта бөлуге мүмкіндік береді.

Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет:

1. Информатика
2. Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра

Постреквизиттер

«Операциялық жүйелер» пәнін оқу кезінде алынған білімдер «Жүйелік бағдарламалау», «Жергілікті желілерді әкімшілік ету» пәндерін меңгеру барысында, сонымен қатар, мамандандыру пәндерінде және дипломдық жобалауда пайдаланылады.

Пәннің тақырыптық жоспары

Тарау атауы, (тақырыптар)	Сабақ түрлері бойынша еңбек көлемділігі, сағ.				
	Дәрістер	Практикалық сабақ	Зертханалық сабақ	СОӨЖ	СӨЖ
Операциялық жүйенің жіктелімі. Операциялық жүйенің функциялары және міндеттері. Мультипрограммалау. Уақыт бөлу режимдері. Көпқолданбалы жұмыс режимдері. Арнайы міндетті және әмбебап операциялық жүйелер. Процессорді басқару	2	2	2	6	6
Үрдістерді басқару және ұйымдастыру. Үрдіс және ядро ұғымы. Үрдістің виртуальды мекенжайлық кеңістігін сегментациялау. Үрдістің идентификаторы мен дескрипторы. Үрдісті диспечерлеу және уақыт үйлесімдіру. Үрдістердің кезегі және приоритет ұғымы. Сигналдар өңдеу жабдықтары. Үрдістерді басқаратын уақи, алық тетіктер. Үрдістер әрекеттестігі. Үзу жүйелері. Үрдістің біресеіпті және көпесеіпті орындалуы. Есеіпті көппроцессорлық шешуді басқару тәсілдері.	3	3	3	9	9

Тарау атауы, (тақырыптар)	Сабақ түрлері бойынша еңбек көлемділігі, сағ.				
	Дәрістер	Практикалық саб.	Зертханалық саб.	СОӨЖ	СӨЖ
Енгізу-шығаруды басқару. Синхронды және асинхронды енгізу-шығару. Енгізу-шығаруды диспечерлеу. Еркін және тізбекті қатынас құру тәсілдері. Енгізу-шығаруағындары. Енгізу-шығаруды қорғау тәсілдері.	2	2	2	6	6
Файлдық жүйелер. Файлдық жүйенің негізгі функциялары. Файлдық жүйенің құрамдары. Файлдарды ұйымдастыру тәсілдері. Файлдық жүйенің менеджері. Файлдарды қорғау мен сақтау.	2	2	2	6	6
Жадыны басқару. Жадыны бірігіп қолдану. Жадыны қорғау. Қатынас құру функциялары. Виртуальды жадыны ұйымдастыру. Беттерді аударыстыру стратегиялары. Жады қорының менеджері. Жадыны бөлу стратегиялары	2	2	2	6	6
Телеқатынас құру және басқару. Қолданбалық интерфейстер және кабықшалар. Телеқатынас құрудың программалық қамтамасы. Хабарларды тіркеу, буферлеу және бағдарғылау.	2	2	2	6	6
Қашықтан өңдеу. Электрондық пошта. Операциялық жүйені инициализациялау, генерациялау және пішін үйлесімдіру. Ақпаратты тораптық қорғау программалық құралдары.	2	2	2	6	6
Барлығы :	15	15	15	45	45

Зертханалық сабақтар тізімі

1. Операциялық жүйенің құрылымы. Операциялық жүйенің элементтерінің әрекеттестігі және жұмыс сұлбасы. Басқару құрылымының типтері. Көпесептілік.
2. Операциялық жүйені іске қосу және инициализациялау, пішін үйлесімдіру.
3. Енгізу-шығаруды ұйымдастыру тәсілдері. Файлға еркін қатынас құру. Енгізу-шығарудың стандартты кітапханасы.

4. Файлдық жүйенің базалық функциялары. Файлдарға қатынас құру. Файлдар мен және каталогтармен жұмыс. Файлдар мен каталогтарды қорғау.
5. Жадыны бөлу. Жадыны қорғау тәсілдері.
6. Ядро жұмысы. Жүйедегі сұраныстарды орындау үшін базалық функцияларды қарастыру.
7. Операциялық жүйе реестрі. Реестр және онымен жұмыс істеу құралдары

СӨЖ-ге арналған бақылау жұмыстарының тақырыбы

1. Бағдарламалар классификациясы, ОЖ түсінігі .ОЖ классификациясы
2. Желілік ОЖ құрылымы. Локалді ОЖ
3. Кәсіпорын масштабтарының, қызметкерлік топтардың ОЖ-сі. Біррангілі желідегі ОЖ
4. Үрдістерді басқару. Үрдістерді жоспарлау алгоритмдері
5. Синхрондау түсінігі. Үрдістерді синхрондау тәсілдері
6. Жадыны басқару. Диск кеңістігінің қолданылуынсыз жадыны бөлістіру тәсілдері
7. Енгізу-шығару құрылғыларының физикалық ұйымдастырылуы. Енгізу-шығарудың бағдарламалық қамтамасыздандырылуын ұйымдастыру
8. Файлдік жүйе түсінігі. Файл атаулары мен түрлері
9. Файлдың логикалық ұйымдастырылуы. Файлдың физикалық ұйымдастырылуы мен адресі

Студенттердің білімін бағалау критерийлері

Пән бойынша емтихан бағасы межелік бақылаулар бойынша максимум көрсеткіштер (60%-ға дейін) мен қорытынды аттестаттаудың (емтихан) (40%-ға дейін) сомасы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100%-ға дейінгі мәнді құрайды.

Пән бойынша берілген тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты және мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындалу ұзақтылығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
Қатысу			15 апта			60
СӨЖ бойынша есеп	Бағдарламалар классификациясы, ОЖ түсінігі .ОЖ классификациясы	[5] бет. 23-435	11 апта	ағымдағы		11
З.ж.№1	Операциялық жүйенің құрылымы. Операциялық жүйенің элементтерінің әрекеттестігі және жұмыс сұлбасы. Басқару	[1] бет. 23-52 [2] бет. 5-16	2 апта	ағымдағы	3 апта	2

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты және мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындалу ұзақтылығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
	құрылымының типтері. Көпесептілік.					
З.ж.№2	Операциялық жүйені іске қосу және инициализациялау, пішін үйлесімдіру.	[6] бет. 112-356 [7] бет. 84-195 [9] бет. 138-296	3 апта	ағымдағы	6 апта	2
З.ж.№3	Енгізу-шығаруды ұйымдастыру тәсілдері. Файлға еркін қатынас құру. Енгізу-шығарудың стандартты кітапханасы.	[5] бет. 426-689 [8] бет. 314-395	2 апта	аралық	8 апта	2
З.ж.№4	Файлдық жүйенің базалық функциялары. Файлдарға қатынас құру. Файлдар мен және каталогтармен жұмыс. Файлдар мен каталогтарды қорғау.	[3] бет. 712-753 [7] бет. 201-252 [8] бет. 402-421	2 апта	аралық	10 апта	2
З.ж.№5	Жадыны бөлу. Жадыны қорғау тәсілдері.	[4] бет. 762-815 [7] бет. 264-343	2 апта	аралық	12 апта	2
З.ж.№6	Ядро жұмысы. Жүйедегі сұраныстарды орындау үшін базалық функцияларды қарастыру.	[6] бет. 823-915 [7] бет. 350-412 [8] бет. 422-434	2 апта	аралық	14 апта	2
З.ж.№7	Операциялық жүйе реестірі. Реестр және онымен жұмыс істеу құралдары	[9] бет. 917-980 [7] бет. 415-486	2 апта	аралық	15 апта	2

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты және мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындалу ұзақтылығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
емтихан	Оқу барысында алынған білімді тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттің жалпы тізімі	2 біріккен сағаттар	қорытынды	Сессия кезеңінде	40
Барлығы						100

Саясат және процедуралар

«Операциялық жүйелер» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді ұстануды сұраймын:

- 1 Сабаққа кешікпеу.
- 2 Сабақтан дәлелді себепсіз қалмау, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсіндірме хат ұсынуды.
- 3 Сабақтың барлық түрлеріне қатысу студент міндеттерінің қатарына жатады.
- 4 Оқу процесінің күнтізбелік кестесіне сәйкес барлық бақылау түрін тапсыру.
- 5 Қатыспаған практикалық және зертханалық сабақтарды оқытушы көрсеткен уақытта өтеу.

Негізгі әдебиет тізімі

1. А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К.Хеннер. Информатика: Учеб.пособие для студ.пед.вузов.-М.:Издательский центр «Академия», 2003.-816с.
2. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Сетевые операционные системы.-Питер. 2005
3. Бекон Д., Харрис Т. Операционные системы: Параллельные и распределенные системы: Перевод с английского. –Питер.2004.
4. Иртегов. Введение в операционные системы. –ВНУ.2002.
5. Карпов А.Е. Основы операционных систем.-Интуит.2004.
6. Губарев В.Г. Программное обеспечение и операционные системы ПК.-Феникс.2002.
7. Житков. Тематический контроль. Операционная система и текстовый редактор.-Интеллект-центр.1999.
8. Годеев А.В. Операционные системы.-Питер.2006.
9. Партыка Т.Л., Попов И.И. Операционные системы, среды и оболочки.-Форум.2004.

Қосымша әдебиет тізімі

1. Губарев В.Г. Программное обеспечение и операционные системы ПК.-Феникс.2002.
2. Дейтл Л. Введение в операционные системы. В 2-х томах. Пер с англ. – М.:1987.
3. Операционные системы – от PC до PS/2/ Ж.Фодор, Д.Бонифас., Ж.Танги. Пер.с франц. – М.: МИР, 1992 г.
4. Кейлингерт П. Элементы ОС. Пер. с англ. – М.: МИР, 1985г.

