

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

Бекітемін
Ғылыми кеңес төрағасы,
ректор, ҚР ҰҒА академигі
Ғазалиев А.М.

_____ 2015 ж.

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ
БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)

OZh 1303 «Операциялық жүйелер» пәні

OZh 30 «Операциялық жүйелер» модулі

5B060200 «Информатика» мамандығы

Ақпараттық технологиялар факультеті

Ақпараттық технологиялар және қауіпсіздік кафедрасы

АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқу бағдарламасы (syllabus) әзірленеді:
э.ғ.к., доцент Жақсыбаев Қ.Р.

«Ақпараттық технологиялар және қауіпсіздік» кафедрасының
отырысында талқыланған

№ _____ хаттама « ____ » _____ 2015ж.

Кафедра меңгерушісі _____ Көккөз М.М. « ____ » _____ 2015ж.

«Ақпараттық технологиялар» факультетінің оқу-әдістемелік кеңесімен
мақұлданған

№ _____ хаттама « ____ » _____ 2015ж.

Төрайымы _____ Мустафина Л.М. « ____ » _____ 2015ж.

Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

Жақсыбаев Қуат Рахметоллаевич - АЖЖ кафедрасының доценті, э.ғ.к..

«Ақпараттық технологиялар және қауіпсіздік» кафедрасы ҚарМТУ-дың бас корпусында орналасқан (Бейбітшілік бульвары, 56), 429 ауд. аудитория, байланыс телефоны 56-75-98 қосымша 1028.

Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	ECTS кредиттер саны	Кредиттер саны	Сабақтардың түрі					СӨЖ сағаттары	Жалпы сағаттары	Бақылау түрі
			Қосылған сағаттар саны			ОСӨЖ сағаттарының саны	Барлығы сағаттары			
			дәрістер	практ сабақтар	зертхан сабақтар					
2	5	3	15	15	15	45	90	45	135	емтихан

Пәннің сипаттамасы

«Операциялық жүйелер» пәні кәсіптік пәндер тандау бойынша компоненті болып табылады

Пәннің мақсаты

«Операциялық жүйелер» пәнді игеру үшін бағдарлама жүйесін, визуалды жобалау технологиясы және бағдарламалық оқиғаны игеру болып табылады.

Пәннің міндеттері

Пәннің міндеттері мынадай: операциялық жүйеде сызба басқару жұмысындағы алгоритмизацияның негізін үйрену, жоғарғы деңгейдегі бағдарлама тілі, бағдарлама құру.

Берілген пәнді оқу нәтижесінде студенттер міндетті:

Жалпы білуі керек:

- операциялық жүйе дамуының заманауи тенденцияларын;
- тиімді есептеуді ұйымдастыру әдістерін;
- есептеу машинасының жұмыс істеуі мен құрылым қағидасы негізін; істей білуге:

- компьютерді, жүйелер мен желілерді басқару қағидаларын;
- операциялық жүйенің құрамдас бөлігінің негізін.

практикалық дағдыларды меңгеруге :

- операциялық жүйелерді орнату мен күйлеуді;
- операциялық жүйеді қрғаудың тиімді өамтамасыздығын;

Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет: Информатика

Постреквизиттер

«Операциялық жүйелер» пәнін оқу кезінде алынған білім «Компьютерлік желілер», «Жергілікті желілерді әкімшілік ету» пәндерін игеру кезінде қолданылады:

Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, с.				
	лекциялар	практ сабақ	зерт сабақ	ОСӨЖ	СӨЖ
1. Операциондық жүйелердің функциялары. Мультипрограммалау. Уақыттың бөліну тәртібі. Көпқолданбалы жұмыс тіртібі. Нақты уақыт тәртібі.	3				
2. Жан жақты ОЖ және нақты тағайындалған ОЖ. Операциялық жүйелердің классификациясы. Операциондық жүйелердің модульді құрылымы және олардың көшірілуі. Процесстерді басқару.	3				
3. Процесс және ядро түсінігі. Процессің виртуалды мекендік кеңістіктің сегментациясы. Процессің контекстің құрылымы. Процессің идентификаторы және дескрипторы. Процессің иерархиясы. Процесстерді диспетчерлеу және сақтау. Процесстер кезегі түсінігі .	3				
4. Сигналды өңдеу құралы. Процесстерді басқаруда оқиғалық механизмдер. Процесстердің байланысуы. Бөлі жүйесі. Процессің орындалуының көпмағыналығы және бірмағыналығы. Басқарудың міндеттерді көппроцессорлы басқару тәсілімен шешу .	3				
5. Кіріс және шығыс жүйелерін басқару. Синхрондық және асинхрондық кіріс және шығыс. Кіріс және шығысты диспетчерлеу	2				
6. Енудің кез-келген және біркелкі тісілі. Кіріс және шығыс ағымдары. Кіріс және шығысты қорғаудың тәсілдері.	1				
1. Файлдық жүйелердің басты функциялары. Файлдық жүйелердің компоненттері.		3	3	9	9
2. Файлдардың ұйымдасу тәсілдері. Файлдық жүйелердің менеджері. Файлдарды қорғау және оның		3	3	9	9

амандығы.					
3. Жадты бірге қолдану. Жадты қорғау. Ену функциясы. Виртуалды жадтың ұйымдасуы.		3	3	9	9
4. Беттердің шайқау және шайқамау стратегиясы. Жад ресурсының менеджері. Жадтың тармақталу стратегиясы.		3	3	9	9
5. Қолданбалы интерфейс және қабықтар. Теле енудің прораамдық қамтамасыз етілуі. Хабарламаның маршрутизациясы, буферизациясы және регистрациясы. Жойылатын өңдеу. Электрондық жәшік. ОЖ-нің Конфигурациясы, генерациясы и инициализациясы. Желістік ақпаратты қорғаудың программдық құралы .		3	3	9	9
Барлығы	15	15	15	45	45

Практикалық (семинарлық) сабақтар тізімі

- 1 Файлдық жүйелердің басты функциялары. Файлдық жүйелердің компоненттері
- 2 Файлдардың ұйымдасу тәсілдері. Файлдық жүйелердің менеджері. Файлдарды қорғау және оның амандығы
- 3 Жадты бірге қолдану. Жадты қорғау. Ену функциясы. Виртуалды жадтың ұйымдасуы
- 4 Беттердің шайқау және шайқамау стратегиясы. Жад ресурсының менеджері. Жадтың тармақталу стратегиясы.
- 5 Қолданбалы интерфейс және қабықтар. Теле енудің прораамдық қамтамасыз етілуі.

Зертханалық сабақтардың тізімі

- №1 Инициализация, кескіндеу және іске қосу лабораторялық жұмысы.
- №2 Зертханалық жұмысы. Кез келген өңдеудің жүйелік әдістері. Файлға тікелей байланыс. Еңгізу – шығарудағы стандартты кітапхана.
- №3 Файл жүйесі. Зертханалық жұмыстың негізгі функциялары. Файлға рұқсат. Файлмен және тізбелермен жұмыс. Файлдар және тізбелердің қорғауы. Қалпына келтіргіштік.
- №4 Үйлестіру жадының зертханалық жұмысы. Жадты қорғаудың әдістері.
- №5 Ядролық зертханалық жұмысы. Жүйеде сұрау – салуларды қызмет көрсету бойынша негізгі функцияларын зерттеуі.
- №6 Реестр БЖ – тің зертханалық жұмысы.

СӨЖ-ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыптары

1. Кіріс берілгендерді сиппаттау
2. Ізделінетін нәтижені сиппаттау
3. Есепті шешудің алгоритмінің блок-схемасы
4. Бағдарламаның графикалық интерфейсінің жобасы (жасалатын бағдарламаның формасының терезесі)

Студенттер білімін бағалау критерийлері

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

Пән бойынша тапсырмаларды орныдау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырма мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Бал л
1	2	3	4	5	6	7
Қатысу	Қатысуды бақылау		Семестр ішінде	ағымдық	Күн сайын	3
СӨЖ бойынша есебі	Файлдық жүйелердің басты функциялары. Файлдық жүйелердің компоненттері.	[4] бет. 35-53 [7] бет. 6-20	2 апта	ағымдағы	3 апта	3
СӨЖ бойынша есебі	Файлдардың ұйымдасу тәсілдері. Файлдық жүйелердің менеджері. Файлдарды қорғау және оның амандығы.	[4] бет. 35-53	2 апта	ағымдағы	6 апта	3
СӨЖ бойынша есебі	Жадты бірге қолдану. Жадты қорғау. Ену функциясы. Виртуалды жадтың ұйымдасуы.	[4] бет. 93-134 [7] бет. 20-34	2 апта	ағымдағы	9 апта	3
СӨЖ бойынша есебі	Беттердің шайқау және шайқамау стратегиясы. Жад ресурсының менеджері. Жадтың тармақталу стратегиясы.	[4] бет. 93-134 [7] бет. 20-34	2 апта	ағымдағы	12 апта	3
СӨЖ бойынша есебі	Қолданбалы интерфейс және кабықтар. Теле енудің прораммдық қамтамасыз етілуі. Хабарламаның	[4] бет. 93-134 [7] бет. 42-84	2 апта	ағымдағы	15 апта	3

	маршрутизациясы, буферизациясы және регистрациясы. Жойылатын өңдеу. Электрондық жәшік. ОЖ-нің Конфигурациясы, генерациясы и инициализациясы. Желістік ақпаратты қорғаудың программдық құралы					
№1 Зертханалық жұмысы Файлдық жүйелердің басты функциялары. Файлдық жүйелердің компоненттері.	Жұмыстың мақсаты антивирустық бағдарламаларды оқып білуде болып табылады	[4] бет. 35-53	2 апта	ағымдағы	3 апта	3
№2 Зертханалық жұмысы. Файлдардың ұйымдасу тәсілдері. Файлдық жүйелердің менеджері. Файлдарды қорғау және оның амандығы.	Жұмыстың мақсаты ақпаратты қорғау оқып білуде болып табылады	[4] бет. 35-53 [7] бет. 6-20	2 апта	ағымдағы	6 апта	3
№3 Зертханалық жұмысы Жадты бірге қолдану. Жадты қорғау. Ену функциясы. Виртуалды жадтың ұйымдасуы.	Жұмыстың мақсаты симметриялық жүйе оқып білуде болып табылады	[4] бет. 93-134 [7] бет. 20-34	2 апта	ағымдағы	9 апта	3
№4 Зертханалық жұмысы. Беттердің шайқау және шайқамау стратегиясы. Жад ресурсының менеджері. Жадтың тармақталу стратегиясы.	Жұмыстың мақсаты асимметриялық жүйені оқып білуде болып табылады	[4] бет. 93-134 [7] бет. 20-34	2 апта	ағымдағы	12 апта	3
№5 Зертханалық жұмысы. Қолданбалы интерфейс және қабықтар. Теле енудің прораммдық қамтамасыз етілуі. Хабарламаның маршрутизациясы, буферизациясы	Жұмыстың мақсаты желіні қорғауды ұйымдастыру оқып білуде болып табылады	[4] бет. 93-134 [7] бет. 42-84	2 апта	ағымдағы	15 апта	3

және регистрациясы. Жойылатын өңдеу. Электрондық жәшік. ОЖ-нің Конфигурациясы, генерациясы и инициализациясы. Желістік ақпаратты қорғаудың программдық құралы						
№1 Практикалық жұмысы Файлдық жүйелердің басты функциялары. Файлдық жүйелердің компоненттері.	Жұмыстың мақсаты антивирустық бағдарламаларды оқып білуде болып табылады	[4] бет. 35-53	2 апта	ағымдағы	3 апта	3
№2 Практикалық жұмысы. Файлдардың ұйымдасу тәсілдері. Файлдық жүйелердің менеджері. Файлдарды қорғау және оның амандығы.	Жұмыстың мақсаты ақпаратты қорғау оқып білуде болып табылады	[4] бет. 35-53 [7] бет. 6-20	2 апта	ағымдағы	6 апта	3
№3 Практикалық жұмысы Жадты бірге қолдану. Жадты қорғау. Ену функциясы. Виртуалды жадтың ұйымдасуы.	Жұмыстың мақсаты симметриялық жүйе оқып білуде болып табылады	[4] бет. 93-134 [7] бет. 20-34	2 апта	ағымдағы	9 апта	3
№4 Практикалық жұмысы. Беттердің шайқау және шайқамау стратегиясы. Жад ресурсының менеджері. Жадтың тармақталу стратегиясы.	Жұмыстың мақсаты асимметриялық жүйені оқып білуде болып табылады	[4] бет. 93-134 [7] бет. 20-34	2 апта	ағымдағы	12 апта	3
№5 Практикалық жұмысы. Қолданбалы интерфейс және қабықтар. Теле енудің прораммдық қамтамасыз етілуі. Хабарламаның маршрутизациясы, буферизациясы және регистрациясы.	Жұмыстың мақсаты желіні қорғауды ұйымдастыру оқып білуде болып табылады	[4] бет. 93-134 [7] бет. 42-84	2 апта	ағымдағы	15 апта	3

Жойылатын өңдеу. Электрондық жәшік. ОЖ-нің Конфигурациясы, генерациясы и инициализациясы. Желістік ақпаратты қорғаудың программдық құралы						
Коллоквиум №1	Түсінің негізі мен анықтамалар бойынша теориялық білімді бақылау	Барлық ұсынылған әдебиеттер мен дәріс конспектісі	1 қатынас сағаттары	аралық	7 апта	6
Коллоквиум №2	Түсінің негізі мен анықтамалар бойынша теориялық білімді бақылау	Барлық ұсынылған әдебиеттер мен дәріс конспектісі	1 қатынас сағаттары	аралық	14апта	6
Емтихан	Пән материалының меңгерілу деңгейін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттің жалпы тізімі	2 қатынас сағаттары	қорытынды	Сессия кезеңінде	40
Барлығы						100

Саясат және рәсімдер

«Операциялық жүйелер» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді сақтауды өтінеміз:

- 1.Сабаққа кешікпей келуді.
2. Дәлелді себепсіз сабақ босатпауды, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсініктеме хат ұсынуды.
- 3.Студенттің міндетіне барлық сабақтарға қатысу кіреді.
- 4.Оқу процесінің күнтізбелік жоспарына сәйкес бақылаудың барлық түрлерін тапсыру.
- 5.Жіберілген практикалық және зертханалық сабақтар оқытушы белгілеген уақытта қайта тапсыру.
6. Курстастар мен оқытушылармен шыдамды, ашық, тілектес болу.

Негізгі әдебиет тізімі

- 1 Гордеев А.ВМолчанов А.Ю. Системное программное обеспечение. - СПб.: Питер, 2001.
 - 2 Олифер В.Г.,Олифер Н.А. Сетевые ОС-СПб.: 2002.
 - 3 СтанекУ.Р. Microsoft Windows 2000. Справочник администратора.
 - 4 Microsoft Corporation. Microsoft Windows 2000 Proffesional.
- Учебныйкурс MCSA/MCSE.
- 5 MicrosoftCorporation. Администрирование сети на основе MicrosoftWindows 2000. Учебный курс MCSA/MCSE.
 - 6 Таненбаум Э., Вудхал А. Операционные системы: разработка и реализация. Классика CS. - СПб.: Питер,2006. - 576с.:ил.
 - 7 Столлингс Операционные системы. –СПб.: Питер 2001. – 852с.:ил.

Қосымша әдебиет тізімі

1. Дейтл Г. Введение в операционные системы. В 2-х томах Пер с англ - М-Мир, 1987.
2. ЭвиНемег, Гарт Снайдер и др. UNIX. Руководство системного администратора, - Киев, 2000.
3. Ресурсы Win NT. Перх англ. - СПб.: BHV-Санкт-Петербург. 1996.
4. Стивенс У. UNIX, взаимодействие процессов. - М.: Питер, 2002.
5. Концептуальное моделирование информационных систем. /Под ред. В.В.Фильчакова. - СПб; СПВУРЭ ПВО, 1998.

**СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ
БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)**

OZh 1303 «Операциялық жүйелер» пәні

OZh 30 «Операциялық жүйелер» модулі

31.03.2004 ж. № 50 мемл. бас. лиц.

Баспаға _____ 20__ ж. кол қойылды. Пішіні 90x60/16. Таралымы _____ дана

Көлемі ___ оқу бас. п. № _____ тапсырыс Бағасы келісілген