

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

**«Бекітемін»
Ғылыми кеңесінің төрағасы,
ректор, ҚР ҰҒА академигі
Ғазалиев А.М.**

« _____ » _____ 2015 ж.

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

КZhTNI 2211 «Компьютерлік жүйелердің теориялық негіздері мен
интерфейстері» пәні

EZhKN 8 «Есептеу жүйелерін құру негіздері» модулі

5B070400 «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету»
мамандығы

Ақпараттық технологиялар факультеті

«Ақпараттық технологиялар және қауіпсіздік» кафедрасы

АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірлеген:
АТҚ кафедрасының аға оқытушысы Сайлауқызы Жұлдыз

«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)

«Ақпараттық технологиялар және қауіпсіздік» кафедрасымен келісілген

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

Оқытушы туралы мәліметтер және қатынас ақпараты

А.Ж.Ә. Сайлауқызы Ж.

Ғылыми дәрежесі, лауазымы, қызметі аға оқытушы

«Ақпараттық технология 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	Кредиттер саны	ECTS	Сабақтар түрі				СӨЖ сағаттарының саны	Жалпы сағат саны	Бақылау түрі	
			Қатынас сабақтарының саны			Барлық сағат саны				
			дәріс	практикалық сабақтар	зертханалық сабақтар					
4	3	5	15	-	30	45	90	45	135	Емтихан

Пән сипаттамасы

«Компьютерлік жүйелердің теориялық негіздері мен интерфейстері» пәні базалық пәндер циклына кіреді. Интерфейстердің негізгі міндеті – жеке құраушылардың арақатынасын қамтамасыз ету. Техникалық құрылғылардың арақатынасы үшін электірлік, құрылыстық, ақпараттық арақатынас болу керек. Автоматтандырылған жүйе мен қолданушы арасындағы арақатынас үшін арақатынас деп қолданушының жүйенің жұмысы процесіндегі активті қатынасының мүмкіндігін түсінеді.

Пәннің мақсаты

«Компьютерлік жүйелердің теориялық негіздері мен интерфейстері» пәні қолданушы интерфейстерін жобалау әдістерін оқыту, бағдарламалық құрылғылық интерфейстердің дамыған компьютерлік жүйелердегі құрылу мен қызмет атқару принциптерін ің мақсатын ұстанады.

Пән міндеттері

Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер:

Түсінік алуы керек:

- Қолданушы интерфейстерін жобалау;
- Бағдарламалық құрылғылық интерфейстердің құрылу және қызмет ету принциптері;
- Арақатынастың ұйымдастыру түрі мен әдістері туралы келісім жиынтығы

сияқты ережелер; олар стандарттар, жазбаларда есептеледі;

- Арақатынасты қамтамасыз ететін техникалық және бағдарламалық құрылғылар;
- Қолданушының бағдарламалық жүйемен диалогінің сценарийін құру;
- Диалогтік арақатынас;

Білуі керек:

- адамдық машиналық жүйелердің инженерлік психологиялық және эргономикалық әдістерін; адам – есептеу ортасы арақатынасының интерфейстерінің жалпыжүйелік жобалау әдістерін.

Істей алуы керек:

- оператордың есептеу ортасымен арақатынасын қамтамасыз ететін құрылғылық - бағдарламалық құралдарға талаптарды негіздеу, компьютерлік жүйелер интерфейстерін ұйымдастыру бойынша жобалау шешімдерін таңдау мен негіздеу.

Практикалық машықтануы керек:

- компьютерлік жүйелер интерфейстерінің даму болашағы мен тенденциялары туралы практикалық дағдыларды меңгеруге.

Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет:

«Бағдарламалау технологиясы», «Информатика».

Постреквизиттер

«Компьютерлік жүйелердің теориялық негіздері мен интерфейстері» пәнін оқу кезінде алынған білім «Ақпараттық жүйелер құрылымы», «Компьютерлік желілер» пәндерін игеру кезінде қолданылады.

Пәннің тақырыптық жоспары

Тарау атауы, (тақырыптар)	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, с				
	Дәрістер	Практикалық саб.	Зертханалық саб.	ОСӨЖ	СӨЖ
1 Оператордың есептеу техникасымен арақатынасы интерфейсінің инженерлік-психологиялық жобалауы. Адамның есептеу ортасымен арақатынасы интерфейсінің инженерлік психологиялық жобалауының мақсаты мен міндеттері.	1			2	2
2 Компьютерлік жүйелердегі адам - оператордың ролі. Арақатынас интерфейсі ұғымы. Адам – оператор ақпаратты өңдеу бөлігі ретінде. Адамның ақпаратты көру арқылы қабылдаудың негізгі сипаттамалары.	1			2	2
3 Ақпаратты, жадыны қабылдау процесінің	1			2	2

психологиялық сипаттамалары, адам – оператордың шешім қабылдауы, оператор қызметінің функционалды ерекшеліктері.					
4 Ақпаратты көрсету құралдарын жобалау мен қолдануының эргономикалық тұрғылары. Адамның есептеу ортасымен арақатынын ұйымдастыруының техникалық құрылғыларды қарастыру.	1			2	2
5 Қолданушы интерфейсінің құрылу принципі.	1			2	2
6 wimp және silk құраушылардың негізінде қолданушы интерфейстерінің классификациясы. Қолданушы интерфейстері GUI,WUI,HUI.	1			2	2
7 Қолданушы интерфейсінің құрудың негізгі кезеңдері. Қолданушы мен бағдарламалық жүйе арасындағы диалог сценарийін құрастыру.	1			2	2
8 Диалогтік жүйелердің құрылымын таңдау. Диалогтік арақатынас құрылымын сипаттау.	1			2	2
9 Диалогтік арақатынас типері. Түрлі операторлар үшін диалогтік арақатынас типін таңдау.	1			2	2
10 Компьютерлік жүйелер интерфейстерінің комплекстік жобалау. Компьютерлік жүйелердегі қолданушы, құрылғылық, бағдарламалық интерфейстердің арақатынасы.	1			2	2
11 Қолданушы серверлік компьютерлік жүйелер ұғымы. Қолданушы серверлік жүйелердегі арақатынас.	1			2	2
12 Көпқадмды қолданушы серверлік жүйелер. Қолданушы серверлік жүйелер интерфейстері.	1			2	2
13 Интерфейстерді жүзеге асыру технологиялары. Қолданушы, сервер жағында орындалатын бағдарламалық құраушылар.	1			2	2
14 Интерактивті арақатынас, нақты уақыт режимін есептеуді қамтамасыз ететін интерфейстердің комплексті жобалау.	1			2	2
15 Компьютерлік жүйелердегі арақатынас интерфейстерінің даму болашағы.	1			2	2
16 Есептеу жүйесімен директивті-диалогтік арақатынас.			4	2	2
17 Оператормен есептеу техникасының диалогтік арақатынасын ұйымдастырудың синтаксистік-шектелген түрлері.			4	2	2
18 «Достық» қолданушы интерфейсін құру.			4	2	2
19 Түрлі бағдарламалық қосымшалардағы			4	2	2

арақатынас интерфейстерін оқу.					
20 Қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді құрастыру кезінде арақатынас интерфейстерін жақсарту әдістері. Бағдарламалық қосымшалардағы навигация.			4	2	2
21 Қолданушы –серверлік арақатынас. Қолданушы және серверлік бағдарламаларды қолдану негізінде қосымшалардың құрылуы.			4	2	2
22 Бағдарламалық қосымшалардың диалогтік сызбалардың зертелуі мен сипатталуы.			4	2	2
23 Ақпараттың енгізу – шығарудың жабдықтық құрылғыларын оқу.			2	1	1
Барлығы:	15	-	30	45	45

Зертханалық сабақтар тізімі

1. Есептеу жүйесімен директивті-диалогтік арақатынас.
2. Оператормен есептеу техникасының диалогтік арақатынасын ұйымдастырудың синтаксистік-шектелген түрлері.
3. «Достық» қолданушы интерфейсін құру.
4. Түрлі бағдарламалық қосымшалардағы арақатынас интерфейстерін оқу.
5. Қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету ді құрастыру кезінде арақатынас интерфейстерін жақсарту әдістері. Бағдарламалық қосымшалардағы навигация.
6. Қолданушы –серверлік арақатынас. Қолданушы және серверлік бағдарламаларды қолдану негізінде қосымшалардың құрылуы.
7. Ақпараттың енгізу – шығарудың жабдықтық құрылғыларын оқу.
8. Ақпараттың енгізу – шығарудың жабдықтық құрылғыларын оқу.

СӨЖ-ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыптары

1. Диалогтік арақатынас құрылымының анализі мен таңдауы.
2. Түрлі категориялы қолданушылар үшін диалогтік арақатынас формасын таңдау.
3. Ақпаратты енгізу және шығару құрылғыларының таңдауы.
4. Түрлі категориялы қолданушылар үшін ақпараттың маңыздылығы мен күрделілігі бойынша ақпаратты көрсету әдістерін таңдау.
5. Көпдәрежелі қолданушы серверлік интерфейс жүйелеріндегі қолданушы және бағдарламалық құрылғылық құраушыларды таңдау мәселелерін комплексті шешу.
6. Бағдарламалық қосымша бойынша навигацияның ұйымдастырылуы (Интернет-сайттары, оқытудың электрондық құрылғылар мысалдарында).

Студенттер білімін бағалау критерийлері

Пән бойынша емтихан бағасы аралық бақылау (60% дейін) және қорытынды аттестаттау (емтихан) (40% дейін) бойынша үлгерімнің ең жоғары көрсеткіштерінің сомасы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100%-ға дейінгі мәнді құрайды.

Пән бойынша берілген тапсырмаларды орындау мен тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты және мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындалу уақытылығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
1	2	3	4	5	6	7
З.ж. № 1	Есептеу жүйесімен директивті-диалогтік арақатынас.	[1],[2],[3],[4]	3 апта	ағымдағы	2 апта	7,5
З.ж. № 2	Оператормен есептеу техникасының диалогтік арақатынасын ұйымдастырудың синтаксистік-шектелген түрлері.	[1],[2],[3],[4]	4 апта	ағымдағы	3 апта	7,5
З.ж.№ 3	«Достық» қолданушы интерфейсіні құру	[1],[2],[3],[4]	6 апта	ағымдағы	5 апта	7
З.ж.№ 4	Түрлі бағдарламалық қосымшалардағы арақатынас интерфейстерін оқу.	[1],[2],[3],[4]	1 біріккен сағаттар	аралық	7 апта	7,5
З.ж.№ 5	Қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді құрастыру кезінде арақатынас интерфейстерін жақсарту әдістері. Бағдарламалық қосымшалардағы навигация.	[1],[2],[3],[4]	10 апта	ағымдағы	9 апта	8
З.ж.№ 6	Қолданушы –серверлік арақатынас. Қолданушы және серверлік бағдарламаларды қолдану негізінде қосымшалардың құрылуы.	[1],[2],[3],[4]	2 сағат	ағымдағы	11 апта	7,5
З.ж.№7	Бағдарламалық қосымшалардың диалогтік сызбалардың зерттелуі мен сипатталуы	[1],[2],[3],[4]	14 апта	ағымдағы	13 апта	7,5
З.ж.№8	Ақпараттың енгізу – шығарудың жабдықтық құрылғыларын оқу.	[1],[2],[3],[4]	1 біріккен сағаттар	аралық	14 апта	7,5
ТТ	Пән материалының меңгерілу деңгейін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттің	2 біріккен сағаттар	Қорыпнды	Сессия кезеңінде	40

		жалпы тізімі				
Барлығы						100

Саясат және процедуралар

«Компьютерлік жүйелер интерфейстері» 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.

Негізгі әдебиет тізімі

1. Джеф Раскин, Интерфейс: новые направления в проектировании компьютерных систем. - Пер. с англ. - СПб.: Символ-Плюс,2008.
2. Торрес Р.Дж. Практическое руководство по проектированию и разработке пользовательского интерфейса. - Пер. с англ. - М.: Вильямс, 2010.
3. Коутс Р., Влеймник И. Интерфейс "человек-машина" - М.: Мир, 2007.
4. Алиев Т.М., Вигдоров Д.И., Кривошеев В.П. Системы отображения информации. - М: Высшая школа, 2008.
5. Гасов В.М., Соломонов Л.А. Инженерно-психологическое проектирование взаимодействия человека с техническими средствами. Практическое пособие. //Под ред.Четверикова В.Н. - М.: Высшая школа, 2011.
6. Соломонов Л.А., Филипович ЮН., Шульгин В.А. Персональные автоматизированные информационные системы. Практическое пособие. //Под ред.Четверикова В.Н. -М.: Высшая школа, 2008.
7. Гасов В.М., Меньков А.В., Соломонов Л.А., Шигин А.В. Системное проектирование взаимодействия человека с техническими системами. Практическое пособие. //Под ред.Четверикова В.Н. - М.: Высшая школа, 2011.

Қосымша әдебиет тізімі

8. Гасов В.М., Коротаев А.И., Сенькин СИ. Отображение информации. Практическое пособие. //Под ред.Четверикова В.Н. - М.: Высшая школа,2007.
9. Сальников Ю.В., Савченко А.В., Филипов А.Н. Средства общения с ЭВМ. //Под ред. Савельева А.Я. - М.:Высшая школа.,2007.

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

KZhTNI 2211 «Компьютерлік жүйелердің теориялық негіздері мен
интерфейстері» пәні

EZhKN 8 «Есептеу жүйелерін құру негіздері» модулі

31.03.2004 ж. № 50 мемл. бас. лиц.

Баспаға _____ 2015 ж. қол қойылды. Пішіні 90x60/16. Таралымы _____ дана
Көлемі ____ оқу бас. п. № _____ тапсырыс Бағасы келісілген

100027. ҚарМТУ баспасы, Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56