

әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
Ақпараттық технологиялар факультеті
«5B070400–Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету»
мамандығы бойынша білім беру бағдарламасы

Силлабус
(OSRRV3304) Нақты уақыт режиміндегі операциялық жүйелер
Көктемгі семестр 2019/2020 оқу жылы

Пән коды	Пәннің аты	Тип	Кредиттер саны			Кредиттер саны	ECTS
			Дәріс	Практ/семин.	Зертханалық		
OSRRV3304	Нақты уақыт режиміндегі операциялық жүйелер	ЭК	2	-	1	3	5
Дәріскер/семинарист	Даркенбаев Даурен Қадырұлы			Офис-сағаты		Кесте бойынша	
e-mail	dauren.kadyrovich@gmail.com						
Телефоны	221-15-77, 8-701 259 1891			Аудитория		412	

Академиялық курс презентациясы	<p>Пәннің мақсаты: Студенттердің нақты уақыт режиміндегі операциялық жүйелерді құру және пайдалану саласындағы білімдерді игерту, ақпаратты өңдеуді автоматтандыру және компьютерлік жүйенің ресурстарын басқару мәселелерін шешу үшін нақты уақыт режиміндегі операциялық жүйелерді пайдалану қабілеттерін дамыту.</p> <p>Пәнді оқу нәтижесінде студент:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нақты уақыт режиміндегі операциялық жүйелердің мақсатын, функцияларын, классификациясын, операциялық жүйелерді жобалаудың негізгі принциптерін, компьютерлік ресурстарды басқару принциптерін, заманауи операциялық жүйелердің технологиясын сипаттауды меңгереді; 2. Үдерістер мен ағындардың мәнін, көп бағдарламалау мен көп ағынның принциптерін түсіндіреді; 3. Үдерістерді жоспарлау мен синхрондаудың, жадыны басқарудың, дискіні жоспарлаудың негізгі алгоритмдері негізінде операциялық жүйе модульдерінің прототиптерін құруды; 4. Үдерістерді, жадты, дискілерді басқарудың негізгі алгоритмдерінің жұмысын талдау және бағалауды; 5. Қолданылатын есептерді шешу үшін нақты уақыт режиміндегі операциялық жүйенің құралдарын қолдануды;
Пререквизиттер және постреквизиттер	1. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар. 2. Бағдарламалау тілдері мен технологиялары.
Әдебиеттер және ресурстар	<p>Әдебиеттер:</p> <p><i>Негізгі:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Н.А.Сейлова “Операциялық жүйелердің ұйымдастырылуы” Алматы, 2014. 2. Богачев, К. Ю. Операционные системы реального времени: материалы лекций/ К. Ю. Богачев. – М.: МГУ, 2000. – 100 с. 3. Бурдонов, И. Б. Операционные системы реального времени [Электронный ресурс] / И. Б. Бурдонов, А. С. Косачев, В. Н. Пономаренко. – Режим доступа: http://www.citforum.ru/operating_systems/rtos/ 4. Дорогов, А. Ю. Синхронизация и взаимодействие программных

	<p>потоков в операционной среде реального времени: учеб. пособие / А. Ю. Дорогов. – СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2007. – 64 с. – ISBN 5-7629-0774-0.</p> <p><i>Қосымша</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. William Stallings Operating Systems: Internals and Design Principles, 7/E, Prentice Hall, 2011. 2. Andrew S. Tanenbaum and Herbert Bos. Modern Operating Systems. 4/E. 1136 pages, Pearson India, 2016. 3. Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall. Computer Networks. 5/E, Pearson, 2011. <p>Интернет-ресурстар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. http://aima.cs.berkeley.edu/ 2. http://netref.ru/operaciyali-jjeler-peninen-ou-edistemelik-keshen-5v070300-apar.html?page=4 <p>Қосымша оқу материалдары, сонымен қатар үй тапсырмалары мен жобаны орындауға пайдаланылатын қажетті құжаттамалар univer.kaznu.kz сайтының ПОӘК бөлімінде студенттерге қолжетімді.</p>
<p>Университеттің моральдық-этикалық құндылықтарын а сай курстың академиялық саясаты</p>	<p>Академиялық ереженің тәртібі:</p> <p>Студенттер сабақтарға міндетті түрде кешікпей қатысуы керек, сабаққа себепсіз қатыспауға болмайды. Сабаққа себепсіз қатыспаса, кешігіп келсе 0 бал қойылады.</p> <p>Тапсырмаларды (СӨЖ бойынша, аралықбақылау, зертханалық, практикалық/семинарлық, жоба жұмыстарын және т.б), қорытынды емтиханды уақытында орындауға және тапсыруға міндетті.</p> <p>Тапсырмаларды орындап, тапсыру барысында студент тапсыру мерзімін бұзған жағдайда жоспарланған максималды балдан айыппұл (50%) шегеріліп, бағаланады.</p> <p>Академиялық құндылықтар:</p> <p>Академиялық құндылық және адалдық: барлық тапсырмаларды өзбетінше орындау; плагиатқа, жалғандыққа, шпаргалканы пайдалануға жол бермеу, білімді бақылаудың барлық кезеңінде көшіруге, оқытушыны алдау және оған деген қарым-қатынасының нашарлығын болдырмау (ҚазҰУ студенттерінің арнамыс кодексі).</p> <p>Мүмкіндігі шектеулі студенттер арнайы dauren.kadyrovich@gmail.com бойынша көмек ала алады.</p>
<p>Бағалау саясаты және аттестаттау</p>	<p>Критериалды бағалау:</p> <p>Орындалған жұмыстар мен қорытынды емтихан барысында теориялық материалдың меңгерілуі мен теориялық және практикалық дағдыларды қабылдауы дескрипторға сәйкес тексеріледі (аралық бақылау мен емтиханда құзыреттіліктің қалыптасуын тексеру).</p> <p>Жиынтық бағалау: аудиториядағы жұмыс белсенділігі, қатысуы және орындалған тапсырма бағаланады. Қорытынды баға төменде келтірілген білімді бағалау шкаласына сәйкес қойылады.</p>

Білімді бағалау шкаласы

Әріптік жүйе бойынша бағалау	Балдардың сандық эквиваленті	Балдар (%-дық қатынаста)	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
A	4,0	95-100	Өте жақсы
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы
B	3,0	80-84	

B-	2,67	75-79	Қанағаттанарлық
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз
F	0	0-24	

Оқу курсының мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесі (графикі)

Апта	Тақырыптың атауы	Сағат саны	Максималды балл
1	1-дәріс. Нақты уақыт режимінің жүйелері: шолу және негізгі ұғымдар.	2	
	1-Зертханалық сабақ. Windows операциялық жүйесі. Командалық жол режимі.	1	10
2	2-дәріс. Нақты уақыт режиміндегі операциялық жүйелердің қолданылу облыстары.	2	
	2- Зертханалық сабақ . Windows операциялық жүйесі. Файлдық жүйенің командаларын зерттеу.	1	10
3	3-дәріс. Нақты уақыт режиміндегі операциялық жүйелердің негізгі сипаттамалары.	2	
	3- Зертханалық сабақ. Windows операциялық жүйесі. Пакеттік файлдар командалары.	1	10
	СӨӨЖ1. СӨЖ 1. «Нақты уақыт режиміндегі операциялық жүйенің қызметі, мақсаты міндеті» бойынша коолокквиум		25
4	4-дәріс. Нақты уақыт режиміндегі операциялық жүйелердің негізгі механизмдері	2	
	4- Зертханалық сабақ. Есептеуіш процестер, ресурстары мен компоненттері.	1	10
5	5-дәріс. Нақты уақыт режиміндегі операциялық жүйелердің мақсаты.	2	
	5- Зертханалық сабақ . Құрылғылар бақылаушысы	1	10
	СӨӨЖ2. СӨЖ 1. «Нақты уақыт режиміндегі операциялық жүйенің қызметі, мақсаты міндеті» қабылдау		25
	1-АБ		100
6	6-дәріс. Нақты уақыт режиміндегі операциялық жүйелердің архитектурасы	2	
	6- Зертханалық сабақ. Ресурстар, олардың процестер арасында бөлінуі.	1	10
7	7-дәріс. Процестер мен ағындар	2	
	7- Зертханалық сабақ . Ағындардың өзара блокталуы және оларды табу.	1	10
	СӨӨЖ3. СӨЖ2. «Үдерістерді басқару» бойынша тест жүргізу.		25
8	8-дәріс. Тығырықтар.Тығырықтардың пайда болу себептері. Олармен күресу.	2	
	8- Зертханалық сабақ. ОЖ-ді қарастыру. Виртуалды машиналар.	1	10
9	9-дәріс. Параллельді процесстердің синхронизациясын орындау.	2	

	9-Зертханалық сабақ. Операциялық жүйеде процессорлық уақытты тарату әдістері.	1	10
	СООЖ4. СӨЖ2. «Процестерді басқару» қабылдау		25
10	10-дәріс. Сақтау құрылғыларының құрылымы	2	
	10- Зертханалық сабақ. Жадыны басқару	1	10
	АБ (МТ)		100
11	11-дәріс. Операциялық жүйені жобалау	2	
	11- Зертханалық сабақ. ОЖ жұмысының ерекшеліктері. ОЖ-ны алғашқы күйге келтірілуі және ықшамдалуы.	1	10
	СООЖ5. СӨЖ3. «Операциялық жүйенің қауіпсіздігі» бойынша консультация беру.		
12	12-дәріс. Нақты уақыт режиміндегі операциялық жүйелерді функционалдау ерекшеліктері	2	
	12- Зертханалық сабақ. Операциялық жүйені реестрімен қолдану.	1	10
13	13-дәріс. Нақты уақыттың QNX оперативті жүйесі	2	
	13- Зертханалық сабақ. Тапсырмалар диспетчері. Процесстер, ағындар.	1	10
	СООЖ6. СӨЖ3. «Операциялық жүйенің қауіпсіздігі» бойынша бақылау жүргізу.		20
14	14-дәріс. QNX оперативті жүйесінің ерекшеліктері	2	
	14- Зертханалық сабақ. Операциялық жүйеге қызметші бағдарламалармен танысу.	1	10
15	15-дәріс. QNX оперативті жүйесінің жалпы құрылымы. Микроядросы.	2	
	15- Зертханалық сабақ. ОЖ-дегі параллельді процесстердің синхронизациясын орындау.	1	10
	СООЖ7.СӨЖ3. «Операциялық жүйенің қауіпсіздігі» қорғау.		30
	2 АБ		100
	Қорытынды емтихан		100
	БАРЛЫҒЫ(1АБ+АБ(МТ)+2АБ)/3x0,6+(ҚЕx0,4)		100

Әдістемелік бюроның төрайымы

Кафедра меңгерушісі

Дәріскер



Гусманова Ф.Р.

Иманкулов Т.С.

Даркенбаев Д.Қ.