

**СИЛЛАБУС**

2022-2023 оқу жылының күзгі семестрі

«Компьютерлік инженерия», «Индустриалды ақпараттық жүйелер», «Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламасы

Пәннің коды	Пәннің атауы	Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ)	Сағат саны			Кредит саны	Студенттің оқытушы басшылығы мен өзіндік жұмысы (СОӨЖ)
			Дәрістер (Д)	Семинарлық сабақтар (СС)	Зерт. сабақтар (ЗС)		
OS 2212 OS 2211	Операциялық жүйелер	109	15	30	0	5	6
<b>Курс туралы академиялық ақпарат</b>							
Оқытудың түрі	Курстың типі/сипаты	Дәріс түрлері		Семинарлық сабақтардың түрлері	Қорытынды бақылау түрі		
Дәстүрлі	Теориялық	Проблемалық-аналитикалық		Мәселені шешу, ситуациялық тапсырмалар	Жазбаша емтихан		
<b>Дәріскер</b>	Даркенбаев Даурен Кадырович						
<b>e-mail:</b>	dauren.kadyrovich@gmail.com						
<b>Телефон (дары):</b>	8-7012591891						
<b>Семинарист</b>	Даркенбаев Даурен Кадырович						
<b>e-mail:</b>	dauren.kadyrovich@gmail.com						
<b>Телефон (дары):</b>	8-7012591891						

**Курстың академиялық презентациясы**

Пәннің мақсаты	Оқытудың күтілетін нәтижелері (ОН) Пәнді оқыту нәтижесінде білім алушы қабілетті болады:	ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)
Студенттердің қазіргі заманғы операциялық жүйелерді басқару, администрациялау, қауіпсіздікті қамтамасыз ету және пайдалану саласындағы білімдерін игеру, ақпаратты өңдеуді автоматтандыру және компьютерлік жүйенің ресурстарын басқару мәселелерін шешу үшін операциялық жүйелердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету қабілеттерін дамыту.	1. Операциялық жүйелердің мақсатын, функцияларын, классификациясын, операциялық жүйелерді жобалаудың негізгі принциптерін, компьютерлік ресурстарды басқару принциптерін, заманауи операциялық жүйелердің технологиясын сипаттауды үйренеді;	1.1 Операциялық жүйелердің мақсатын, функцияларын зерттеп үйренеді; 1.2 Операциялық жүйелерді жобалаудың негізгі принциптерін меңгереді; 1.3 Компьютерлік ресурстарды басқару принциптерін, заманауи операциялық жүйелердің технологиясын сипаттауды меңгереді.
	2. Үдерістер мен ағындардың мәнін, көп бағдарламалау мен көп ағынның принциптерін түсінеді;	2.1 Үдерістер мен ағындардың мәнін, көп бағдарламалау мен көп ағынның принциптерін түсіндіреді; 2.2 Үдерістерді жоспарлау мен синхрондаудың жадыны басқарудың, дискіні жоспарлаудың негізгі алгоритмдерін үйренеді; 2.3 Операциялық жүйе модульдерінің прототиптерін құруды меңгереді.
	3. Үдерістерді жоспарлау мен синхрондаудың, жадыны басқарудың, дискіні жоспарлаудың негізгі алгоритмдері негізінде операциялық жүйе модульдерінің прототиптерін құруды үйренеді;	3.1 Үдерістерді, жадты, дискілерді басқарудың негізгі алгоритмдерінің жұмысын талдау және бағалауды меңгереді; 3.2 Қолданылатын есептерді шешу үшін операциялық жүйенің құралдарын қолдануды меңгереді; 3.3 Операциялық жүйелерді ЭЕМ-ге орнатуды меңгереді.
	4. Үдерістерді, жадты, дискілерді басқарудың негізгі алгоритмдерінің жұмысын талдау және бағалауды үйренеді;	4.1 Жадты толық басқаруды меңгереді; 4.2 Банкир алгоритмінің негізгі принципін түсінеді; 4.3 Операциялық жүйенің қауіпсіздігін қамтамасыз етуді меңгереді.
	5. Қолданылатын есептерді шешу үшін	5.1 Қосымша қажетті құрылғыларды орнатуды

	операциялық жүйенің құралдарын қолдануды үйренеді.	және оларды қолдануды үйренеді. 5.2 Компьютерлік жүйенің ресурстарын басқаруды толық меңгереді. 5.3 Компьютерлік желілер мен технологияларды қолдануды меңгереді.
<b>Пререквизиттер</b>	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар.	
<b>Постреквизиттер</b>	Бағдарламалау тілдері мен технологиялары.	
<b>**Әдебиет және ресурстар</b>	<p><b>Әдебиеттер:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Н.А.Сейлова “Операциялық жүйелердің ұйымдастырылуы” Алматы, 2014.</li> <li>2. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. – СПб.: «Питер», 4-е изд. – 2015.</li> <li>3. Партыка Т.Л., Попов И.И. Операционные системы, среды и оболочки: Учебное пособие. – М.: «ФОРУМ: ИНФРА - М». – 2010.</li> <li>4. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Сетевые операционные системы. – 2-е изд. – СПб.: Издательство «Питер», 2011.</li> <li>5. Руссинович Марк, Соломон Дэвид, Ионеску Алекс. Внутреннее устройство Windows. 7-е издание. Питер, 2018, 944 с.</li> </ol> <p><b>Қосымша:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. William Stallings Operating Systems: Internals and Design Principles, 7/E, Prentice Hall, 2011.</li> <li>7. Andrew S. Tanenbaum and Herbert Bos. Modern Operating Systems. 4/E. 1136 pages, Pearson India, 2016.</li> <li>8. Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall. Computer Networks. 5/E, Pearson, 2011.</li> </ol> <p><b>Ғаламтор ресурстары:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://bilimdiler.kz/informatika/4222-operaciyalik-zhuyeler-toptamasy-operaciyalik-zhuyelerdi-baptau.html">https://bilimdiler.kz/informatika/4222-operaciyalik-zhuyeler-toptamasy-operaciyalik-zhuyelerdi-baptau.html</a></li> <li>2. <a href="https://kerchtt.ru/kk/studentam-i-shkolnikam-knigi-operacionnye-sistemy-arhiv/">https://kerchtt.ru/kk/studentam-i-shkolnikam-knigi-operacionnye-sistemy-arhiv/</a></li> <li>3. <a href="https://kk.eyewated.com">https://kk.eyewated.com</a></li> </ol>	

<b>Университеттің моральдық-этикалық құндылықтар шеңберіндегі курстың академиялық саясаты</b>	<p><b>Академиялық тәртіп ережелері:</b></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><b>Академиялық құндылықтар:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Аудиториядағы жұмыс белсенділігі, қатысуы және орындалған тапсырма бағаланады.</li> <li>- Практикалық / зертханалық сабақтар, СӨЖ өзіндік, шығармашылық сипатта болуы керек.</li> <li>- Бақылаудың барлық кезеңінде плагиатқа, жалған ақпаратқа, көшіруге тыйым салынады.</li> <li>- Мүмкіндігі шектеулі студенттер dauren.kadyrovich@gmail.com е-мекен-жайы бойынша консультациялық көмек ала алады.</li> </ul> <p>Қорытынды бағаны есептеу формуласы: Пән бойынша қорытынды баға=(АБ1+АБ2)*0,6/2+0,4*ҚБ</p>
<b>Бағалау және аттестаттау саясаты</b>	<p><b>Критериялы бағалау:</b> дескрипторларға сәйкес оқыту нәтижелерін бағалау (аралық бақылау мен емтихандарда құзыреттіліктің қалыптасуын тексеру).</p> <p><b>Жиынтық бағалау:</b> аудиториядағы (вебинардағы) жұмыстың белсенділігін бағалау; орындалған тапсырманы бағалау.</p> <p>Қорытынды бағаны есептеу формуласы: Пән бойынша қорытынды баға=(АБ1+АБ2)*0,6/2+0,4*ҚБ</p>

**Оқу курсының мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесі (кестесі)**

Апта	Тақырып атауы	Сағат саны	Макс. балл
<b>Модуль 1 Аппараттық қамтама сипаттамасы және конфигурациясы.</b>			
1	Д 1. Операциялық жүйелерге кіріспе	1	
	СС 1. Аппараттық қамтама сипаттамасы және конфигурациясы.	2	8
2	Д 2. Аппараттық жабдықтар және бағдарламалық қамсыздандыру	1	
	СС 2. FCFS алгоритмін жобалау.	2	8

	<b>СОӨЖ 1. СӨЖ 1. Операциялық жүйенің қызметі (Кеңес беру)</b>		
3	Д 3. Процесстер. ОЖ ядросы	1	
	СС 3. RR алгоритмін жобалау	2	8
	СӨЖ 1. (Қорғау, қабылдау)		22
4	Д 4. Үдерістер мен ағындар.	1	
	СС 4. Ағымдарды басқару.	2	8
	СОӨЖ 2. СӨЖ 2. RR жоспарлау алгоритмін жүзеге асыру. (Кеңес беру)		
5	Д 5. ОЖ-нің көп қабатты құрылымы	1	
	СС 5. Өзаражоюды жүзеге асыру.	2	8
<b>Модуль 2 Ресурстар, олардың процесстер арасында бөлінуі.</b>			
6	Д 6. Параллельді процесстердің синхронизациясын орындау.	1	
	СС 6. Семафорлар. Мониторлар.	2	8
7	Д 7. Жадты басқару	1	
	СС 7. Өзара тосқауылдардың болуының алгоритмдері.	2	8
	СӨЖ 2. (Қорғау, қабылдау)		22
<b>АБ 1</b>			<b>100</b>
8	Д 8. Тұғырықтар. Тұғырықтардың пайда болу себептері. Олармен күресу.	1	
	СС 8. Жадыны басқару.	2	8
	СОӨЖ 3. СӨЖ3 Үдерістерді басқару (Кеңес беру)		
9	Д 9. Сыртқы жадыны басқару	1	
	СС 9. LRU орналасу алгоритмін жүзеге асыру	2	8
10	Д 10. Енгізу-шығару құрылғыларын басқару	1	
	СС 10. NRU орналасу алгоритмін жүзеге асыру.	2	8
	СӨЖ 3. (Қорғау, қабылдау)		22
<b>Модуль 3 Алгоритмдерді жүзеге асыру</b>			
11	Д 11. Операциялық жүйеге енгізу-шығаруда қойылатын талаптар.	1	
	СС 11. SSTF, SCAN дисктік операцияларды диспетчерлеу алгоритмдерін жүзеге асыру.	2	8
12	Д 12. Желілік ОЖ және оларды құру принциптері.	1	
	СС 12. LOOK дискілік операцияларды диспетчерлеу алгоритмдерін жүзеге асыру.	2	8
	СОӨЖ 4. СӨЖ4 NRU ауыстыру алгоритмін жүзеге асыру. (Кеңес беру)		
13	Д 13. Жергілікті желілер	1	
	СС 13. Файлдары бар қосымшаларды жүзеге асыру.	2	8
	СОӨЖ 5. Операциялық жүйенің қауіпсіздігі (Эссе жазу)		
14	Д 14. Қауіпсіздікті басқару.	1	
	СС 14. Шифрлеу алгоритмдерін жүзеге асыру.	2	8
	СӨЖ4 (Қорғау, қабылдау)		22
15	Д 15. Үлестірілген жүйелер	1	
	СС 15. Үлестірілетін қосымшаларды жүзеге асыру.	2	8
	СОӨЖ 6. Емтиханға дайындық мәселесі бойынша кеңес беру.		
<b>АБ 2</b>			<b>100</b>

**Қысқартулар:**

ОН- оқыту нәтижесі

ЖИ-жетістік индикаторы

Д-дәріс

СС- семинарлық сабақ

СӨЖ-студенттің өзіндік жұмысы

СОӨЖ-оқытушының басшылығымен студенттің өзіндік жұмысы

АБ-аралық бақылау

ҚБ-қорытынды бақылау

/ Декан

Кафедра меңгерушісі

Дәріскер



Урмашев Б.А.

Дарибаев Б.С.

Даркенбаев Д.К.