

СӘТБАЕВ
УНИВЕРСИТЕТІ



SATBAYEV
UNIVERSITY

Автоматика және ақпараттық технологиялар институты

Программалық инженерия кафедрасы



БЕКІТЕМІН

Институт директоры
Кальпеева Ж.Б.

«20» _____ 2024 ж.

СИЛЛАБУС

CSE6811 – ОПЕРАЦИЯЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕР

6B06102 – Computer Science, 6B06106 – Ақпараттық жүйе

5 (1/1/1/) кредит

Семестр: Көктем, 2024- 2025 оқу жылы

Алматы 2024

1 Оқытушы туралы ақпарат:

1.1 Лектор:

Жекамбаева Майгүл Несіпалдықызы, PhD, қауымдастырылған профессор

Оқу форматы – күндізгі

кеңсе: 212 БОҒ

Офис-сағаты: бейсенбі 10.00-12.00

e-mail: m.zhekambayeva@satbayev.university

1.2 Практикалық жұмысты жүргізетін оқытушы

Жекамбаева Майгүл Несіпалдықызы, PhD, қауымдастырылған профессор

Оқу форматы – күндізгі

кеңсе: 212 БОҒ

Офис-сағаты: бейсенбі 10.00-12.00

e-mail: m.zhekambayeva@satbayev.university

1.3 Зертханалық жұмысты жүргізетін оқытушы

Жекамбаева Майгүл Несіпалдықызы, PhD, қауымдастырылған профессор

Оқу форматы – күндізгі

кеңсе: 212 БОҒ

Офис-сағаты: бейсенбі 10.00-12.00

e-mail: m.zhekambayeva@satbayev.university

Марғұлан Қабылжан, аға оқытушы

кеңсе: 1008 БОҒ

Офис-сағаты: бейсенбі 12:10-13:50

e-mail: k.margulan@satbayev.university

2 Курстың мақсаты мен міндеттері:

Мақсаты: әртүрлі операциялық жүйелермен және оларды әкімшілендірумен жұмысты практикалық қолдану; практикалық мәселелерді шешу үшін бағдарламалық құралдарды пайдалану; бағдарламалық кешендер мен мәліметтер базасының компоненттерін әзірлеу; заманауи аспаптық құралдар мен бағдарламалау технологияларын пайдалану (қабылданатын жобалық шешімдерді негіздеу, олардың дұрыстығы мен тиімділігін тексеру үшін қойылымдар жасау және эксперименттер жүргізу).

Міндеті:

- есептеу техникасының жұмысын қамтамасыз ету үшін операциялық жүйелер мен орталардың құралдарын пайдалану; нақты ОЖ-де жұмыс істеу;
- операциялық жүйелерді орнату және сүйемелдеу;
- әр түрлі операциялық жүйелердің қосымшаларын қолдау.

3 Курстың сипаттамасы:

Курс «6B06102 - Computer Science», «6B06106 – Ақпараттық жүйе» білім беру бағдарламалары бойынша білім алушыларға арналған. Курс аясында студент әртүрлі операциялық жүйелермен және оларды басқарумен жұмысты практикалық пайдалануды; практикалық мәселелерді шешу үшін бағдарламалық құралдарды пайдалануды; бағдарламалық кешендер мен мәліметтер базасының компоненттерін әзірлеуді; заманауи аспаптық құралдар мен бағдарламалау технологияларын пайдалануды (қабылданатын жобалық шешімдерді негіздеу, олардың дұрыстығы мен тиімділігін тексеру бойынша қойылымдарды жүзеге асыру және эксперименттерді орындау) игереді.

4. Оқу нәтижелері

Курсты аяқтағаннан кейін білім алушы:

Білуі керек:

- операциялық жүйелер мен орталардың құрамы мен жұмыс принциптері;
- операциялық жүйелердің түсінігі, негізгі функциялары, түрлері;
- ОЖ-нің машинаға тәуелді қасиеттері: -үзілістерді өңдеу, процестерді жоспарлау, енгізу-шығару қызметі, Виртуалды жадыны басқару;
- машинаға тәуелсіз ОЖ қасиеттері: файлдармен жұмыс;
- тапсырмаларды жоспарлау, ресурстарды бөлу;
- операциялық жүйелерді құру принциптері;
- құрылғыларды қолдауды ұйымдастыру тәсілдері, жабдық драйверлері.

Істей алуы керек:

- есептеу техникасының жұмысын қамтамасыз ету үшін операциялық жүйелер мен орталардың құралдарын пайдалану; нақты ОЖ-де жұмыс істеу;
- операциялық жүйелерді орнату және сүйемелдеу;
- әр түрлі операциялық жүйелердің қосымшаларын қолдау.

Дағдыларды меңгеру:

ОЖ негізгі құрылымдары мен негізгі механизмдерін, сондай-ақ, пайдалану кезінде қолданылатын келісімдер мен конструктивтік шешімдердің нақты көріністері: процесс түсінігі, процесстердің өзара әрекеттесуі, өзара әрекеттесудегі бұғатталу, жадының ұйымдастырылуы, файлдық жүйе құрылымы, жүйенің енгізу-шығару сипаттамасы, желі және операциялық жүйе қауіпсіздігін қамтамасыз етуді меңгеру.

5 Күнтізбелік-тақырыптық жоспары

Апта	Дәріс тақырыбы	Практикалық жұмыс тақырыбы	Зертханалық жұмыс тақырыбы	СӨЖ, СОӨЖ	Әдебиетке сілтеме	Тапсыру уақыты
1	1 Тақырып. Операциялық ортаның негізгі түсініктері	Файлдық жүйенің иерархиялық құрылымы.	1 Тақырып. MS DOS эмуляцияланған режимінде және far.exe	1 Тақырып. Операциялық жүйелердің негізгі түрлері.	1,2,3 қосымша [6,11]	1 апта

«Қ.И.СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

Апта	Дәріс тақырыбы	Практикалық жұмыс тақырыбы	Зертханалық жұмыс тақырыбы	СӨЖ, СОӨЖ	Әдебиетке сілтеме	Тапсыру уақыты
			бағдарламалық жасақтамасында а манипуляция командалары			
2	2 Тақырып. Процестер мен тапсырмаларды жоспарлау және диспетчерлеу	Файлдық жүйені логикалық ұйымдастыру. Файлдық жүйені физикалық ұйымдастыру	2 Тақырып. Виртуалды машинада файл менеджерлерімен жұмыс	2 Тақырып. Архитектурал ардың мысалдары (монолитті, микро ядро, гибридті).	1,2,3 қосымша [6,11]	2 апта
3	3 Тақырып. Микропроцессорлық архитектураның ерекшеліктері	Негізгі Linux командаларын үйрену.	3 Тақырып. Процестерді қысқа мерзімді жоспарлау	3 Тақырып. Процестерді басқару механизмдері	1,2,3 қосымша [5,11]	3 апта
4	4 Тақырып. Жадты басқару	Пайдаланушы тіркелгілерін басқару	4 Тақырып. Windows OS параметрлерін үйрену	4 Тақырып. Жадты басқару принциптері: сегменттеу, бетті ұйымдастыру	1,2,3 қосымша [5,11]	4 апта
5	5 Тақырып. Файлдық жүйелер	Жедел жадты басқару. Физикалық жадты бөлу	5 Тақырып. Тізілім және басқару консолі	5 Тақырып. Файлдық жүйелерді ұйымдастыру: FAT, NTFS, EXT.	1,2,3 қосымша [8,11]	5 апта
6	6 Тақырып. Ақпаратты енгізу және шығару	Консольдердің биттілігі туралы сәт (MMC 32 және MMS 64)	6 Тақырып. Microsoft Management Console консольдерін құру және теңшеу жолдарын үйрену	6 Тақырып. Үзілістер және оларды өңдеу.	1,2,3 қосымша [8,11]	6 апта
7	7 Тақырып. Өзара бұғаттау	Деректердің тұтастығы мен қол жетімділігін қамтамасыз ету. Raid, LVM.	7 Тақырып. Пайдаланушы деңгейіндегі негізгі OS Windows басқару мүмкіндіктері	7 Тақырып. Деректерді кәштеу және оның өнімділікке әсері.	1,2,3 қосымша [8,11]	7 апта
8	8 Тақырып. Жүйені қорғау	Веб-серверді жүктемелік тестілеу.	8 Тақырып. Linux операциялық жүйесінің дистрибутивтерін орнату әдісін үйрену	8 Тақырып. Сақтау құрылғылары мен жұмыс істеу принциптері	1,2,3 қосымша [8,11]	8 апта
		Бірінші аралық бақылау				
9	9 Тақырып. Жүйенің қауіпсіздігі	Веб-серверді жүктемелік тестілеу	9 Тақырып. Linux операциялық жүйесінің дистрибутивтерін орнату әдісін үйрену	9 Тақырып. Құпия ақпаратты шифрлау және қорғау.	1,2,3 қосымша [5,11]	9 апта

**«Қ.И.СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ**

Апта	Дәріс тақырыбы	Практикалық жұмыс тақырыбы	Зертханалық жұмыс тақырыбы	СӨЖ, СОӨЖ	Әдебиетке сілтеме	Тапсыру уақыты
10	10 Тақырып. Операциялық жүйелердің архитектурасы және қолданбалы бағдарламалау интерфейстері	Файлдық ішкі жүйелер	10 Тақырып. OS Linux командалық режимінде жұмыс істеу	10 Тақырып. Желілік ОЖ мысалы: Linux серверлік ортада.	1,2,3 қосымша [6,11]	10 апта
11	11 Тақырып. Тұйық мәселелер және олармен күресу әдістері	Linux жүйесін басқару	11 Тақырып. Linux операциялық жүйесінің графикалық интерфейсі мен параметрлерін зерттеу	11 Тақырып. Қол жеткізуді басқару механизмдері.	1,2,4,5 қосымша [9,10,11]	11 апта
12	12 Тақырып. Linux ОЖ-нің нақты мысалдарын зерттеу	Oracle VM VirtualBox	12 Тақырып. Компьютерде бірнеше ОЖ орнату әдісін үйрену	12 Тақырып. Хаттамалар және жүйелер арасындағы өзара әрекеттесу.	1,2,4,5 қосымша [9,10,11]	12 апта
13	13 Тақырып. Windows ОЖ-нің нақты мысалдарын зерттеу	Bash жұмысының негіздері.	13 Тақырып. OS Linux файлдық жүйесін зерттеу	13 Тақырып. Жоспарлау алгоритмдері (FCFS, SJN, Round Robin, Priority).	1,2,4,5 қосымша [9,10,11]	13 апта
14	14 Тақырып. Операциялық жүйелерді әзірлеу	Шығарумен жұмыс, сұрыптау. Қол жеткізу құқықтарын басқару	14 Тақырып. OS Linux енгізу-шығару жүйесін зерттеу	14 Тақырып. ОЖ жұмысын оңтайландыру . Аппараттық құралдың өнімділікке әсері.	1,2,4,5 қосымша [9,10,11]	14 апта
5	15 Тақырып. Операциялық жүйелерді әзірлеу	Шығарумен жұмыс, сұрыптау. Қол жеткізу құқықтарын басқару	15 Тақырып. OS Linux енгізу-шығару жүйесін зерттеу	15 Тақырып. Нақты уақыттағы ОЖ. IoT-тағы операциялық жүйелер.	1,2,4,5 қосымша [9,10,11]	15 апта
		Екінші қорытынды бақылау				
	Емтихан					Сабак кестесі бойынша

6 Әдебиеттер

Негізгі әдебиеттер	Қосымша әдебиеттер
1. Журавлева Т.Ю. Практикум по дисциплине «Операционные системы» https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=20692 2. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. – СПб: Питер, 2018. – 1120 с. 3. Блинков Ю.В. Изучение операционных систем компьютеров с помощью технологии виртуальных машин: учебное пособие / Ю.В. Блинков. – Пенза: ПГУАС, 2018. – 276 с.	https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=64811
4. Курячий Г., Маслинский К. Операционная система Linux. – М.: «Интернет-университет Информационных	http://www.intuit.ru/studies/courses/37/37/info

технологий». URL: http://www.intuit.ru/studies/courses/37/37/info 5. Колисниченко Д.Н. Самоучитель Linux. Установка, настройка, использование. – СПб: Наука и техника, 2019. – (Образовательный портал - Электронная библиотека - Электронная учебная литература - Информатика - Операционные системы).	
6. Кузнецова, Е.С. Лабораторный практикум по дисциплине «Операционные системы»: учеб.пособие / Е.С. Кузнецова, М.И. Заставной. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2017. – 80 с. 7. Маховиков А.Б. Numerical Methods and Optimization, 2017 https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-07671-3	https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-07671-3
8. Пассиг Катрин, ЯндерЙоханнес. Программирование без дураков. – СПб.: Питер, 2019. – 416 с. 9. Маховиков, А. Б. Информатика. Табличные процессоры и системы управления базами данных для решения инженерных задач: учебное пособие, 2018г	https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=64811
10. Линева А.В., Свистунов А.Н. Лабораторный практикум по курсу «Операционные системы». – Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского. Факультет вычислительной математики и кибернетики, 2018. – 160 с. 11. Назаров С. Операционные системы, среды и оболочки. – М.: «Интернет-университет Информационных технологий».	URL: http://www.intuit.ru/studies/courses/492/348/info
12. Журавлева И.А. Системное и прикладное программное обеспечение. – С: 2017. 13. Гуляев А. Виртуальные машины: несколько компьютеров в одном. – СПб: «Питер», 2018. – (Образовательный портал – Электронная библиотека – Электронная учебная литература – Информатика – Операционные системы).	

* *Әдебиеттер кітапхананың электрондық ресурстарында қолжетімді*

~ *Әдебиеттер оқытушының оқу порталында қолжетімді.*

Университеттің электронды кітапханасы <https://polytechnonline.kz/>;

Республикалық ЖОО аралық электрондық кітапхана <http://rmebrk.kz/>

7 Құзыреттілік шеңбері

Оқыту дескрипторлары	Құзыреттілік				
	Ғылыми-жаратылыстану және теориялық-дүниетанымдық	Әлеуметтік-жеке және азаматтық	Жалпы инженерлік, кәсіби	Мәдениетаралық және коммуникативтік	Арнайы мамандандырылған
Білім және түсінік	Білім және түсініктілік	Пәндер және арнайы бағытта білімді түсіне білу және дамыту	Қажетті ақпараттық бағыттарды қолдана білу және кәсіби мамандық бойынша дамыту	Логика заңдарын қолдана білу, іске асыру, зерттеу жұмыстарында қолдану	Күнделікті іске асыра білу, кәсіби бағытта қолдану
Білім мен түсінікті қолдану	Білім және түсіну әрекеттерін тәжірибелік түрде қолдану	Оқырманның жеке өзіндік ерекшеліктерін қолдану	Көпшілікте өзіндік іске асыру ерекшеліктерін бірге атқару		Шет тілді мамандармен комутативтік түрде іс атқара білу, зерттеу бағыттарын дамыта білу
Пікір білдіру және әрекеттерді талдау	Жеке өз ойын жеткізе білу, іс әрекеттерін іске асыру	Өзге пәндермен байланыс, орта азамат пікірлерімен және жеке білім байлықтары жүйелерінің байланысы	Этика арқылы, мәдени тәртіптер арқылы азаматтық борышын білдіре білу	Зерттеу іс әрекеттерін жүзеге асыру	Пікір білдіру, әрекеттерді талдау жұмыстарын білім арқылы іске асыру, қолдану

**«Қ.И.СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ»
КОММЕРЦИАЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ**

Коммуникативтік және шығармашылық қабілеттер	Коммуникативтік және креативтік қасиеттерді дамыту	Білімнің жеке ерекшеліктерін қолдана білу	Білім қабілеттерін іске асыру жолында коммуникативтік, сол мезгілдердегі қасиеттерді дұрыс және тиімді пайдалану	Білім алу барысында кәсіби бағыты бойынша пән ерекшеліктерін пайдалана білу	Өз ой пікірін сынақтан іске асырған әдістерді креативтік және коммуникативтік түрде пайдалану
Өздігінен білім алу және цифрлық дағдылар	Заманға сай ақпараттық жүйелерінде білім деңгейін дамыта білу	Сандық жүйедегі жаңа ақпараттық технологияларды пайдаланып әуесқой жетістіктерді дамыту, білімін тереңдету	Қабылдап алған компетенциялық жүйелерде сәйкес баға беріп зерттеу бағыттарын анықтау жолдарын іске асыру	Компьютерлік іс әрекет бағыттарында, информациялық жүйелерде сәйкес баға беріп зерттеу бағыттарын анықтау жолдарын іске асыру	Лингвистикалық, логикалық зерттеу әдістерін оқу саласында зерттеу бағыттарында қолдана білу, сәйкес баға беру, қателерді жоя білу

8 Қажетті жұмыстарды тапсыру кестесі

№ р/с	Бақылау түрі	Аптаның макс. баллы	Апта															Макс балл қорыты ндысы
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Дәрістерді талқылаудағы белсенділік	0,1-0,2		0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2		0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2		2
2	Тапсырмаларды орындау (СӨЖ)	1						1							1			2
3	Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ)	1				1							1					2
4	Тәжірибелік тапсырмаларды орындау	1-2		1	1	2	2	2	2		1	1	2	2	2	2		20
5	Зертханалық тапсырмаларды орындау	2		2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2		24
6	1-ші аралық бақылау(Midterm)	5								5								5
7	2-ші қорытынды бақылау (Endterm)	5															5	5
8	Қорытынды емтихан*																	40
	Барлығы																	100

9 Бағалау рейтингі және критерийлер бойынша бағалаудың мүмкін болатын соңғы нұсқалары

Әріптік жүйе бойынша бағалау	Ұпайлардың сандық баламасы	Пайыздық көрсеткіш	Критерийлері
A	4	95-100	Оқытылатын курс көлемінен асатын білімнің ең жоғарғы стандарттарын көрсетеді
A-	3,67	90-94	Білімнің ең жоғары стандарттарына сәйкес келеді
B+	3,33	85-89	Өте жақсы және білімнің жоғары стандарттарына сәйкес келеді
B	3	80-84	Жақсы және білімнің жоғары стандарттарына сәйкес келеді
B-	2,67	75-79	Жоғары стандарттарға жақын жеткілікті білім
C+	2,33	70-74	Жалпы стандарттарға сәйкес келетін жеткілікті білім
C	2	65-69	Жалпы білім стандарттарының көбіне сәйкес келеді және қанағаттандырушылық білім
C-	1,67	60-64	Қанағаттандырушылық, бірақ кейбір білім бойынша стандарттарға сәйкес келмейді
D+	1,33	55-59	Минималды қанағаттандырады, бірақ кең ауқымды білім стандарттарына сәйкес келмейді
D	1	50-54	Стандарттарға сәйкес келуі күмәнді минималды қанағаттандырушылық өту балы

FX	0,5	25-49	Уақытша бағалау: қанағаттанарлықсыз төменгі көрсеткіш, емтиханды қайта тапсыруды қажет етеді
F	0	0-49	Пәнді игеруге тырыспады. Студент емтиханнан айла арқылы баға алмақ болған кезде де қойылады

10 Бағалау критерийлері

Тесттен басқа әр жұмыс 4 критерий бойынша бағаланады:

- ұқыптылық пен дәлдік (А)– 30% (жұмыс қаншалықты ұқыпты және дәл есептелген);
- шығармашылық және креативтілік (Т) - 30% (жұмыс қалай және қандай үлгіде ұсынылған);
- толықтығы мен жетілуі (З) - 40% (жұмыс қаншалықты терең, қисынды және құрылымдық түрде шешілді);
- ерекшелік (О)– арнайы 1.0;0.5 немесе 0 коэффициенті қолданылады.

Критерийлері	Өте жақсы (0.9-1.0)	Жақсы (0.7-0.9)	Қанағаттанарлық (0.4-0.7)	Қанағаттанарлықсыз (0-0.4)
Ұқыптылық пен дәлдік	1	0,8	0,5	0,2
Шығармашылық және креативтік	1	0,9	0,7	0,2
Толықтығы мен жетілуі	1	0,9	0,6	0,2
Ерекшелігі	1	0,5		0,2

Жалпы балл келесі формула бойынша есептеледі:

$$Баға = (A + T + З) \times O$$

11 Жұмысты кеш тапсыру саясаты

Студент дәрістер мен практикалық сабақтарға дайындалып келуі керек. Барлық жұмыс түрлерін (практикалық және өзіндік) толық орындау және уақытында қорғау талап етіледі. Студент сабақтан кешікпеуі және қалмауы қажет, жауапты және ұқыпты болуы керек. Уақытылы тапсырылмаған жұмыс үшін максималды балды 10% төмендету көзделген. Егер Сіз белгілі себептермен аралық бақылауды өткізіп алуға мәжбүр болсаңыз, онда Сіз бұл туралы оқытушыға алдын ала ескертіп, ертерек тапсыру мүмкіндігін алсаңыз болады. Емтиханды себепсіз жіберіп алу Сіздің оны қайта тапсыру құқығыңыздан айырады. Егер сіз емтиханды дәлелді себептермен жіберіп алсаңыз, қайта тапсыруға арнайы рұқсат беріліп, емтиханның күні, уақыты мен орны белгіленеді.

12 Академиялық тәртіп және этика саясаты

Басқа адамдардың пікірін құрметтеңіз, төзімді болыңыз. Қарсы пікіріңізді дұрыс қалыпта білдіріңіз. Плагиатқа және адал емес жұмыстың басқа түрлеріне жол берілмейді. Басқа студенттер үшін емтихан тапсыруға, өзгеден көшіруге, айла қолдануға жол берілмейді. Курстың кез-келген ақпаратын бұрмалған студент «F» қорытынды бағасын алады.

Дәріс және практикалық сабақтардағы белсенділік сіздің қорытынды балл/бағаңызға тікелей әсер етеді. Дәріс материалдарын күшейтетін көптеген теориялық сұрақтар тек дәрістерде ұсынылады. Сондықтан сабақты жіберіп алу сіздің үлгеріміңізге және сіздің соңғы бағаңызға әсер етуі мүмкін. Сабақ

аяқталғанға дейін қандай да бір себептермен *екі рет* кету немесе кешігу *бір жіберілген сабақ* ретінде есептеледі. Алайда, тек сабаққа қатысу ұпайдың жоғарылауын білдірмейді. Сіздің сабақта үнемі белсенді болуыңыз қажет. Курстың міндетті талабы - әр сабаққа дайын болу. Оқулықтың көрсетілген бөлімдерін және қосымша материалдарды практикалық жаттығуларға дайындық кезінде ғана емес, сонымен бірге тиісті дәріске қатыспас бұрын да карап шығу керек. Мұндай дайындық Сіздің жаңа материалды қабылдауыңызды жеңілдетеді және университет қабырғасында білімді белсенді түрде алуға ықпал етеді.

Пәнді оқыту аясында сыбайлас жемқорлықтың кез-келген көріністеріне жол берілмейді. Мұндай іс-шараларды ұйымдастырушы (мұғалім, студенттер немесе олардың атынан үшінші тұлғалар) Қазақстан Республикасының заңнамасын бұзғаны үшін толық жауапкершілікке тартылады.

Көмек: Өздік жұмыстарды орындау, оларды тапсыру және қорғау бойынша кеңестер, сондай-ақ өтілген материал туралы және оқылатын курс туралы барлық туындаған сұрақтар бойынша қосымша ақпарат алу үшін оқытушымен жұмыс уақытында немесе тәулік бойы электронды байланыс құралдары арқылы байланыса аласыз.

Оқу барысында

Сабақ кестесіне сәйкес міндетті түрде сабаққа қатысу студенттің сабаққа дайындығын анықтайды. Сабаққа қатыспаған жағдайда студент оқытушыға тәулік ішінде хабарлауға және сабақты өздігінен үйрену жоспарын түсіндіруге міндетті.

- оқу алдында ұсынылған материалдарды міндетті түрде оқып шығу;
- тапсырмаларды уақытында тапсыру. Кеш тапсырғаны үшін -10% айыппұлдар қарастырылған;
- 20% сабаққа қатыспау (растайтын құжаттармен дәлелді себептерімен) - «F (Fail)» бағасына тең;
- тапсырманы орындау кезінде плагиат пен алдауға жол берілмейді;
- электронды гаджеттерді сабақта қолдану рұқсат етілгенімен, емтихан кезінде пайдалануға жол берілмейді;

Пән бойынша оқыту аясында сыбайлас жемқорлықтың кез-келген көріністеріне жол берілмейді. Мұндай іс-шараларды ұйымдастырушы (мұғалім, студенттер немесер олардың атынан үшінші тұлғалар) Қазақстан Республикасының заңнамасын бұзғаны үшін толық жауапкершілікке тартылады.

«Программалық инженерия» кафедра отырысында қаралды және мақұлданды
2024 жылғы «12» желтоқсан №5 хаттама.

Кафедра меңгерушісі

Құрастырушы

Абдолдина Ф.Н.

Жекамбаева М.Н.