



БЕКІТЕМІН

«Қолданбалы механика және инженерлік графика» кафедрасының меңгерушісі

Қалтаев А.

« 21 » 08 2020 ж.

СИЛЛАБУС

РНУ1271 – «МАТЕРИАЛДАР МЕХАНИКАСЫ»

6 кредит (1/0/2/3)

2020-2021 оқу жылының күзгі семестрі

Алматы 2020

**«Кибернетика және ақпараттық технологиялар» институты
«Қолданбалы механика және инженерлік графика» кафедрасы**

1 Оқытушы туралы ақпарат:

Лектор: Бекенов Е.Т., техн. ғыл. канд., асоц. профессор, e-mail: y.bekenov@satbayev.university , bekenov_et@mail.ru , whatsapp +7(707)755-2933

Оқытушы (практикалық сабақтар):

Бекенов Е.Т., техн. ғыл. канд., асоц. профессор, whatsapp +7(707)755-2933, e-mail: y.bekenov@satbayev.university , bekenov_et@mail.ru ,

Иманбаева Н.С., техн. ғыл. канд., ассистент-профессор, e-mail: n.imanbaeva@satbayev.university

Оқу форматы - 100% онлайн

Кіру: [Polytech Online](#), [Microsoft Teams](#)

кеңсе: 905 ГУК

Офис-сағаты: [Polytech Online](#), [Microsoft Teams](#)

Курсқа қойылатын талаптар:

- Десктоп немесе лаптоп типті компьютердің болуы, басқа да гаджеттерді бір уақытта қолдану ұсынылады, бірақ міндетті емес.
- Жылдамдығы кемінде 0,5 Мбит/сек. болатын интернет-арнаның болуы.
- Microsoft 365 платформасында оқытушының өз суреті қойылған жеке аккаунты және корпоративтік поштасы болуы.
- Сабақ кестесіне сәйкес сабаққа қатысу міндетті.

2 Курстың сипаттамасы:

2.1 Курс «Материалдар механикасы» 6В07109 - Инженерная физика и материаловедение, 6В07207 - Инженерная физика и материаловедение мамандықтарының студенттеріне арналған.

Курс шеңберінде студент материалдарды беріктікке және қатаңдыққа есептеу негіздерін және оларды есептеу әдістері мен жобалауды дұрыс таңдай білеуге, ғылым мен техника саласындағы жетістіктермен танысып, сонымен қатар логикалық ойлау қабілетін, коммуникативтілігін, коллективпен жұмыс істеу қабілеттілігін, өз еріктерімен ойлап табу мүмкіндігін болашақ жұмыста қажет техника мен жаратылыстану есептерінде пайдалана білуге үйренеді. «Материалдар механикасы» пәнінен машина бөлшектері мен әр түрлі конструкциялардың көпшілігіне ортақ жалпыланған элементтердің өз қызметін сенімді және тиімді атқаруына байланысты мәселелерді шешумен айналысады. Ол үшін қималар әдісі қолданылады. Бұл әдіс – «Дене тепе-теңдік күйде тұрса, онда оның кез келген бөлігі де тепе-теңдік күйде болады», -деген механика заңдылығына негізделген.

2.2 Курстың қорытынды кезеңі емтихан болып табылады.

Студент білімін іс жүзінде қолданылып, нақты объектілердің, машина мен механизмдер бөлшектерінің, әр түрлі қондырғылар мен жабдықтардың, роботтар мен роботталған техникалық жүйелердің конструкциясын, қозғалысын, олардың элементтерінің берік, қатаң және орнықты жұмыс істеу шарттарын есептей алуы керек.

2.3 Студент: Ірі құрылыстар, зәулім биік үйлер, ұшу аппараттары, сонымен қатар халық шаруашылығы да кеңінен қолданылатын әр түрлі машиналардың бәрі де алдын ала дайындалған жобалар бойынша жасалады, сондықтан студент білу керек:

- Жобада күрделі конструкцияның және оның жеке элементтерінің материалдары мен өлшемдері, оларға әсер етуші күштердің сипаттары сияқты әр түрлі деректер толығымен көрсетіледі. Машина құрылымының жобалануы кезінде, оның келешек жұмыс істеу шарттарына байланысты, өздеріне және жеке бөлшектеріне әр түрлі инженерлік талаптар қойылады. Бұл талаптардың негізгілерінің бірі материалдардың беріктігі.

- Деформацияның табиғатын толық зерттеп білмей, машина бөлшектерінің сенімді жұмыс істеуін немесе қирап істен шығып қалуын алдын ала болжай алмаймыз. Деформация шамасы дене өлшемдеріне қарағанда қаншалықты кіші болғанымен, көп жағдайларда оны шектеуге тура келеді. Конструкция элементтерін қатаңдыққа есептеу материалдар кендергісі ғылымында шешілетін екінші негізгі мәселе болып саналады.

- «Материалдар механикасы» курсына қарастырылатын келесі мәселе – конструкция элементтерін орнықтылыққа есептеу. Сығушы күштің аз шамаға өсуіне байланысты, сырықта пайда болатын деформацияның шамасы да аз болса, онда ол өзінің орнықтылық күйін немесе жұмыс істеу қабілетін жоғалтпайды.

2.4 Студент курсты аяқтағаннан кейін: «Материалдар механикасы» пәнінің алдына қойылатын мақсаттарды негізнен үш топқа бөлуге болады:

1) машина бөлшектері мен конструкциялар элементтерін беріктікке, қатаңдыққа және орнықтылыққа есептеу;

2) конструкциялық материалдардың механикалық қасиеттерін тәжірибе жүзінде анықтау;

3) тәжірибелік механика негіздерін зерттеу және жаңа тәсілдер жасау тәжірибесін қолдануды игереді.

3 Күнтізбе тақырыптық жоспары:

Апталар	Дәріс тақырыбы	Практикалық жұмыстар тақырыбы	Әдебиетте рге сілтеме	Тапсырма	Орындалу мерзімі
1	2		4	5	6
1	Статикаға кіріспе. Жинақталған күштер жүйесі.	Жинақталған күштер жүйесінің байланыстар реакциясын анықтау.	[1]	2	4-апта
2	Күштердің параллель және кез келген жүйесі.	Күштердің параллель және кез келген жүйесінің байланыстар реакциясын анықтау.	[1]	1в., 2, 7	4-апта
3	Материалдар механикасына кіріспе. Қималар тәсілі. Кернеулер.	Ішкі күш факторларының эпюраларын тұрғызу.	[2]	1а,1 б,1в	4-апта
4	Түзу сырықтардың созылуы және сығылуы. Конструкциялық материалдардың созылу, сығылу кезіндегі механикалық сипаттамалары.	Ішкі күш факторларының эпюраларын тұрғызу.	[2]	1г	4-апта
5	Созылу және сығылу кезінде беріктік пен қатаңдыққа есептеу.	Созылу және сығылу кезінде беріктік пен қатаңдыққа есептеу.	[2]	1г, 2	8-апта
6	Ығысу.	Ығысу (кесу) кезінде беріктікке есептеу.	[2]	1г, 2	8-апта
7	Түзу өсті дөңгелек көлденең қималы сырықтардың бұралуы.	Бұралу кезінде беріктікке және қатаңдыққа есептеу.	[2]	6	8-апта
8	Жазық қималардың геометриялық сипаттамалары.	Жазық қималардың геометриялық сипаттамаларын және бас инерция моменттерін анықтау.	[2]	5	

8	1-аралық (Midterm) аттестация					8-апта
9	Түзу сырықтардың иілуі.	Көлденең күштің, ию моментің эпюраларын тұрғызу.	[2]	1 в		12-апта
10	Иілген сырықтарды беріктікке есептеу.	Иілген сырықтарды беріктікке есептеу.	[2]	7		12-апта
11	Кернеулі және деформацияланған күй теориялары.	Бас кернеулер мен экстремальды жанама кернеулерді анықтау.	[2]	4		12-апта
12	Күрделі қарсыласу.	Күрделі қарсыласу.	[2]	13, 9		12-апта
13	Беріктік теориялары (гипотезалары).	Беріктік теориялары (гипотезалары).	[2]	14		15-апта
14	Деформацияланатын серпімді жүйенің орнықтылығы.	Сығылған сырықтардың орнықтылығын анықтау.	[2]	15		15-апта
15	Динамикалық жүктелу.	Соққы кезінде беріктікті есептеумен байланысты мәселелерді шешу.	[2]	16		
15	2-соңғы (Endterm) аттестация					15-апта
	Соңғы емтихан					

4 Әдебиет:

Негізгі әдебиет	Қосымша әдебиет
1. Жолдасбеков Ө.А., Сағитов М.Н. Теориялық механика. Алматы. 2002.	7. Төреқожаев А.Н., Именов И.М., Төлегенова Қ.Б. Теориялық механика пәнінің курстық және семестрлік жұмыстары. Алматы, 2003.
2. Жолдасбеков Ө.А., Ахметов А.К. Теориялық механика есептер жинағы. Алматы. 2002.	8. Жолшара Ә., Абаев М.Т. Материалдарды механикалық сынау. «Материалдар механикасы» пәнінен лабораториялық жұмыстарды орындауға арналған әдістемелік нұсқаулар. Алматы: ҚазҰТУ, 2002, –35 б.
3. Жүнісбеков С.,Қадырбаев А.К. Материалдар кедергісі: оқулық. – Алматы: Бастау, 2008. - 371 б.	6. Бекенов Е.Т., Жолшара А. Расчет стержней на прочность при изгибе. Методические указания для выполнения самостоятельных работ по курсу «Соппротивление материалов». – Алматы: Каз НТУ, 2004. - 23 с.
4. Жүнісбеков С. Материалдар кедергісі. –Алматы: Бастау, 2011. - 364 б.	7. Бекенов Е.Т., Жолшара Ә., Күрделі қарсыласу жағдайында беріктікке есептеу «Материалдар механикасы» пәнінен дербес тапсырмаларды орындауға арналған әдістемелік нұсқаулар. – Алматы: Қаз ҰТУ, 2004, -20 б.
5. Жапаев С.К., Абдраимова Г.А. Студенттің пәндік оқу-әдістемелік кешені. Материалдар кедергісі пәні бойынша. Алматы. 2011 ж.	https://www.youtube.com/watch?v=pAsJ1JddMjM https://www.youtube.com/watch?v=NhLZB9rwDk8 https://www.youtube.com/watch?v=NhLZB9rwDk8
6. Александров А.В., Потапов В.Д., Державин В.П. Соппротивление материалов: Учеб.для вузов. – М.: Высш.шк., 2004. -560 с.	https://www.youtube.com/watch?v=NhLZB9rwDk8

* Әдебиеттер кітапхананың электрондық ресурстарында қолжетімді

5 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	X				X
Білім мен түсінікті қолдану	X		X		
Пікір білдіру және әрекеттерді талдау		X			
Коммуникативтік және шығармашыл қабілеттер		X		X	
Өздігінен білім алу және цифрлық дағдылар	X		X		

6 Қажетті жұмыстарды тапсыру кестесі

№	Бақылау түрі	Аптада -ғы макс. баллы	Апталар															Балл саны	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Әр дәріске тест сұрақтары	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	15
2	Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ)	5				*					*				*			*	20
3	Тәжірибелік сабақтар	5				*					*			*				*	20
4	1-аралық аттестация (Midterm)	2									*								2
5	2-соңғы аттестация (Endterm)	3																*	3
6	Қорытынды емтихан	40																	40
7	Барлық қосындысы																		100

7 Бағалау рейтингі және критерийлер бойынша бағалаудың мүмкін болатын соңғы нұсқалары

Әріптік бағалау	GPA	балдар	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 қанағаттандырылғыш білім
C-	1,67	60-64	Қанағаттандырылғыш, 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 қанағаттандырылғыш 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 емтихандан айла арқылы баға алмақ болған кезде де қойылады
I	0	0	Уақытша бағалау: Курстың көп бөлігін сәтті аяқтап, нақты жағдайларға байланысты қорытынды бақылау іс-шараларын тапсыра алмауы
W	0	0	Студенттің пәннен өз еркімен бас тартуы және оны 6-шы оқу аптасына дейін игермеуі
AW	0	0	Студент академиялық тәртіп пен ережелерді жүйелі түрде бұзғаны үшін оқытушы оны пәннен алып тастауы

8 Бағалау критерийлері

Тесттен басқа әр жұмыс 4 критерий бойынша бағаланады:

- ұқыптылық (A)– 10% (жұмыс қаншалықты ұқыпты есептелген)
- шығармашылық және креативтілік (T) - 10% (жұмыс қалай және қандай үлгіде ұсынылған)
- толықтығы мен жетілуі (H) - 80% (жұмыс қаншалықты терең, қисынды және құрылымдық түрде шешілді)
- ерекшелік (O)– 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	Шешім барысын баяндаумен есептеулердің абсолютті дәлдігі, теңдеулерді шешудің аналитикалық және графикалық тәсілдерінің толық кеңдігі	Болмашы дәлсіздіктер бар (минус 0.1 – әрбір қате жауап үшін; минус 0.5- Аналитикалық шешімді баяндаудың анық еместігі үшін)	Елеулі дәлсіздіктер бар (минус 0.1 – әрбір қате жауап үшін; минус 0.5- аналитикалық шешімді ұсынудың анық еместігі үшін)	Жұмыс дұрыс есептелмеген (минус 0.1 – әрбір қате жауап үшін; минус 0.5 – Аналитикалық шешімді ұсынудың анық еместігі үшін)

Шығармашылық және креативтік	Айқын сценарий жоспарымен авторлық шығармашылық және стандартты емес тәсіл	Стандартты тәсіл аясында әдісі.айқын сценарий жоспарымен нұсқаулар	Стандартты тәсіл аясында әдісі.анық емес немесе түсініксіз сценарий жоспарымен нұсқаулар	Ұсынудың минималды стандартынан ауытқу
Толықтығы мен жетілуі	Қойылған міндеттер толығымен орындалып қана қоймай, оларды шешудің өзге де тәсілдері ұсынылған	Тапсырмалар толығымен кішігірім кемшіліктермен орындалды, мысалы, өлшемі қойылмаған (минус 0.1 – әрбір қабылданбаған жағдай үшін)	Тапсырмалар толық емес немесе айтарлықтай қателіктермен аяқталды, мысалы, Өлшем орнатылмаған (минус 0.5 – әрбір жіберіп алған жағдай үшін)	Негізгі міндеттер орындалмады
Ерекшелігі	1.0-жұмыс толығымен түпнұсқа, түпнұсқа және өтініш берушінің өз күшімен орындалды	0.5-жұмыс әріптесінен көшірілген (коэффициент екеуіне де қойылады)		0 - жұмыс және оның маңызды бөліктері түпнұсқа сілтемелерді көрсетпей басқа көздерден алынады

Жалпы балл формула бойынша есептеледі: $Баға = (A + T + 3) \times O$

Тапсырма түрлері бойынша білімді максималды бағалау

Дәрістерге арналған тесттер	15 (1×15)
Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ)	20 (5+5+5+5)
Зертханалық жұмыс	20 (5+5+5+5)
1-ші аралық бақылау (Midterm)	2
2-ші қорытынды бақылау (Endterm)	3
Қорытынды емтихан	40
Барлығы	100

9 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 жіберуге 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.

10 Сабаққа қатысу саясаты:

Студент сабақтан кешікпеуі және қалмауы, жауапты және ұқыпты болуы қажет. Студент дәрістер мен практикалық сабақтарға дайын болып келуі керек. Практикалық жұмыстың есептеулерін уақытында тапсыруы, жұмыстың барлық түрлерін (практикалық және өзіндік) толық орындау талап етіледі.

11 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 бұрмалап отырған студент «F» қорытынды бағасын алады. Дәріс және практикалық сабақтардағы *белсенділік* сіздің қорытынды балл / баға алуыңызға тікелей байланысты. Көптеген теориялық сұрақтар дәріс материалдарына қосылып, тек дәріс сабақтарында оқылады. 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 қарап шығу керек. Мұндай дайындық Сіздің жаңа материалды қабылдауыңызды жеңілдетеді және университет қабырғасында білімді белсенді түрде алуға ықпал етеді. Пәнді оқыту шеңберінде кез-келген нысандағы сыбайлас жемқорлық 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 туралы қосымша ақпарат алу үшін оқытушымен жұмыс уақытында немесе тәулік бойы электронды байланыс құралдары арқылы байланыса аласыз.

Қашықтықтан оқыту барысында:

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

- қашықтықтан оқытудың алдында ұсынылған материалдарды міндетті түрде оқу
- тапсырмаларды уақытында тапсыру. Кеш тапсырғаны үшін -10% айыппұлдар қарастырылған
- 20% қашықтықтан оқыту сабақтарына қатыспау - «F (Fail)» бағасына тең
- тапсырманы орындау кезінде плагиат пен алдауға жол берілмейді
- электронды гаджеттерді сабақта қолдану рұқсат етілгенімен, емтихан кезінде пайдалануға жол берілмейді.
- пәнді оқыту шеңберінде кез-келген нысандағы сыбайлас жемқорлық көріністеріне жол берілмейді. Мұндай іс-шараларды ұйымдастырушы (мұғалім, студенттер немесе олардың атынан үшінші тұлғалар) Қазақстан Республикасының заңнамасын бұзғаны үшін толық жауапкершілікке тартылады.

2020 ж. «21»тамыз №1 «Қолданбалы механика және инженерлік графика» кафедра отырысының хаттамасымен бекітілді.

Құрастырушы



Бекенов Е.Т.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Осы курстың жоғарыда көрсетілген критерийлері мен ережелеріне қол қоя отырып, келісемін

	Студенттің тегі, аты-жөні	e-mail	Қолы	Мерзімі
1	Адилбаев Алмас Кайрылмахмутович	aadilbaev2@gmail.com	Келісемін	21.08.2020
2	Айманов Алпамыс Касымбекулы	aimalpa.27@gmail.com	Келісемін	21.08.2020
3	Акмолдаева Салтанат Жолдасбекқызы	S.Akmoldayeva@stud.satbayev.university	Келісемін	21.08.2020
4	Алсейтов Ерасыл Бақытұлы	erasil.ali.pro@gmail.com	Келісемін	21.08.2020
5	Базарқұл Қызжібек Төлегенқызы	Zhybekatulegenovna@gmail.com	Келісемін	21.08.2020
6	Бексұлтан Актілек Сәкенқызы	A.Bexultan@stud.satbayev.university	Келісемін	21.08.2020
7	Досмухамбетова Анар Алтынбековна	A.Dosmukhambetova@stud.satbayev.university	Келісемін	21.08.2020
8	Досымбекова Аяжан Құлымжанқызы	dosymbekova_2001@mail.ru	Келісемін	21.08.2020
9	Әбдікәрімова Ұлжан Әмірқызы	U.Abdikarimova@stud.satbayev.university	Келісемін	21.08.2020
10	Жағыпар Раушан Русланқызы	raushan.zhagipar123@gmail.com	Келісемін	21.08.2020
11	Жанабилова Айдана Акадиловна	aydanazhan2001@gmail.com	Келісемін	21.08.2020
12	Жолдас Әсем Муратқызы	Asem.Zholdas@stud.satbayev.university	Келісемін	21.08.2020
13	Жұмабек Уәли Нұрланұлы	samsung.2838540@gmail.com	Келісемін	21.08.2020
14	Исмаил Меруерт Ихтиярқызы	M.Ismail@stud.satbayev.university	Келісемін	21.08.2020
15	Каменов Диас Алтайұлы	kamenovmiyagi@gmail.com	Келісемін	21.08.2020
16	Қадержанов Ұлан Амантайұлы	U.Kaderzhanov@stud.satbayev.university	Келісемін	21.08.2020
17	Қорғанбек Әлішер Русланұлы	mostikawp@gmail.com	Келісемін	21.08.2020
18	Құрманбек Еламан	Y.Kurmanbek@stud.satbayev.university	Келісемін	21.08.2020
19	Махабат Маулида	M.Makhabat@stud.satbayev.university	Келісемін	21.08.2020
20	Мадикқызы Арайлым	arailym08112000@icloud.com	Келісемін	21.08.2020
21	Марип Назира Баходурқызы	N.Marip@stud.satbayev.university	Келісемін	21.08.2020
22	Мейрамбекова Әйгерім Балғынбекқызы	meirambekova.aigerim@gmail.com	Келісемін	21.08.2020
23	Мендыханов Рахат Сағындыкович	rmendykhanov@bk.ru	Келісемін	21.08.2020
24	Мухамедияр Жанел Азаматқызы	zhanel.muxamedyarov@icloud.com	Келісемін	21.08.2020
25	Мыңтай Сүлеймен Ғалымжанұлы	superrela77@gmail.com	Келісемін	21.08.2020
26	Оразбек Димаш Халықұлы	alimovdimas21@gmail.com	Келісемін	21.08.2020
27	Отунчи Еділ Сакенұлы	E.Otunchi@stud.satbayev.university	Келісемін	21.08.2020

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

28	Өмірбай Саят Ғалымжанұлы	omirbays951@gmail.com	Келісемін	21.08.2020
29	Сайлаубек Айдидар	A.Sailaubek@stud.satbayev.university	Келісемін	21.08.2020
30	Сапарғали Инабат Омирузакқызы	abdulaeva.sandugash@bk.ru	Келісемін	21.08.2020
31	Сапарәлі Балнұр Өмірәліқызы	B.Saparali@stud.satbayev.university	Келісемін	21.08.2020
32	Сапарқұл Дамир Нұрланұлы	damir12052001353@gmail.com	Келісемін	21.08.2020
33	Сырлыбаева Айжан Алтынбаевна	aizhansyrlybaeva@mail.ru	Келісемін	21.08.2020
34	Тансық Асқар Оразалыұлы	Kuandykt441@gmail.com	Келісемін	21.08.2020
35	Турабай Диас Сабитұлы	teraly9707@gmail.com	Келісемін	21.08.2020
36	Тураубай Ақжол Манелұлы	turaubaia@mail.ru	Келісемін	21.08.2020
37	Турлыажиева Балауса Ертаевна	ms.turlyazhieva@gmail.com	Келісемін	21.08.2020
38	Шынболатова Айкен Баубекқызы	khmtvna001@gmail.com	Келісемін	21.08.2020

Оқытушы



Бекенов Е.Т.