



SATBAYEV
UNIVERSITY

БЕКІТЕМІН
«Қолданбалы механика және инженерлік
графика» кафедрасының меңгерушісі

Қалтаев А.

« 20 » тамыз 2020 ж.

СИЛЛАБУС

КОД 1011- «Инженерлік және компьютерлік графика» пәні бойынша
_____б кредит (2/0/1/3)
2020-2021 оқу жылының _____күзгі _____ семестрі

Алматы 2020

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТЕРСТРЛІГІ

«Кибернетика және ақпараттық технологиялар» институты
«Қолданбалы механика және инженерлік графика» кафедрасы 1 Оқытушы туралы ақпарат:

1 Оқытушы туралы ақпарат:

Лектор

Сеитұлы Конбай PhD докторы., Сениор-лектор.
Офис сағ: жұма 15:00-16:00.кабинет 715 ГУК
k.seituly@satbayev.university, konbai_s@mail.ru
whatsup +7(701)3755801

Оқытушы (практикалық сабақтар)

Сениор-лектор. Сеитұлы.К
k.seituly@satbayev.university

Лектор Алимбетов А.

a.alimbetov@satbayev.university

Тьютер Манас Н

m.nurbakyt@satbayev.university

Тьютер Сакенова А.

a.sakenova@satbayev.university

Оқу форматы - 100% онлайн

Кіру: [MicrosoftTeams](#)

Офис-сағаты: [MicrosoftTeams](#)

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 Пән үш бөлімнен тұрады, сызба геометрия, техникалық сызу және *Auto CAD графикалық жүйесі*. Сызба геометрияны оқу арқылы студенттер кеңістік пішіндерді жазықтыққа бейнелеудің негізгі әдістерін, яғни кескіндерді салу теориясын меңгереді, кеңістік пішіндерінің графикалық моделдері негізінде конструктивті-геометриялықойлау қабылетін дамытады. Техникалық сызу бөлімінде мемлекеттік және халықаралық стандарттарды, конструкторлық құжаттаманың бырыңғай жүйесін меңгеріп, сызба геометриядан алған теориялық білімдер негізінде тетікбөлшектердің эскиздерін және жұмыс сызбаларын орындайды. Құрастыру сызбаларын, құрастырылған бұйым сызбаларын оқып және тетікбөлшектеуді орындауға дағдыландырады. *Auto CAD графикалық жүйесін* меңгеріп, компьютерде сызбалармен суреттерді компьютердің көмегімен орындауға қажетті білім алып дағдыланады.

2.2 Студенттерге қойылатын талаптар:

- Компьютерлік графиканы оқып-үйренудің мақсаты - AutoCAD ортасында жобалау құжаттарының графикалық бөлігін автоматтандырылған дайындау негіздерін оқып үйрену;
- Кейінгі жаңадан қолданысқа енгізіліп жатқан AutoCAD тың программаларын, оның ішінде 2D, 3D моделдеу жүйелерін үздіксіз үйрену.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТЕРСТРЛІГІ

3 Күнтізбелік-тақырыптық жоспары:

Апта	Дәріс тақырыбы	Тәжірибелік жұмыстың тақырыбы	Зертханалық жұмыс	Әдебиет терегі сілтеме	Тапсырма	Тапсыру мерзімі
1	Дәріс 1 .Инженерлік Және компьютерлік Графика пәні. Проекциялау әдісі.	Тәжірибелік сабақ 1 . Сызба геометрия . Проекциялау әдістеріне есептер шығару. Техникалық сызу.Мемлекеттік стандарттар. Сызбаларды орындаудың негізгі ережелері. Компьютерлік графика. AutoCAD графикалық жүйесімен танысу(нүкте, түзу, шеңбер, доға, сақина, эллипс, көпбұрыш) оларды тұрғызу. Мәтінді құру. Біржолды және көпжолды мәтін		[1 нег. [6-21] 2нег. [7-10,103- 108]	Өзіндік жұмыс 1	3-ші апта
2	Дәріс2. Аксонметрия. Аксонметриялық координаттар жүйесі. Стандарт аксонметриялық проекциялар.	Тәжірибелік сабақ2. Сызба геометрия Аксонметрия тақырыбына есептер шығару. Техникалық сызу. Өлшем сызықтарын түсіру.Қисық сызықтар мен түйіндесуді салу. Компьютерлік графика. AutoCAD графикалық жүйесіндеэлементтері бар жазық сызбаны орындау.]	1нег.[23- 44] 2нег.[17- 24;109-113		5-ші апта
3	Дәріс 3. Монж эпюрі. Монж эпюрі туралы түсінік. Нүктенің, түзуді ң, жазықтың сызбаларын салу. МЕСТ 2.305-68. Негізгі көріністерді салу.	Тәжірибелік сабақ 3. Сызба геометрия.Нүктенің, түзудің, жазықты қтың эпюрін салуға есептер шығару.Аксонметриямен Монж эпюрінің байланысы. <i>Техникалық сызу.</i> Геометриялық фигуралардың көріністерін салу. Үш көрініс бойынша аксонметрияны тұрғызу. Компьютерлік графика.AutoCAD графикалық жүйесінде түйіндесу элементтері бар жазық сызбаны орындау.		1 нег.[45..73] 2нег.[25- 34].		
4	Дәріс 4.көріністер МЕСТ 2.305-68. Қосымша және жергілікті көріністерді салу.	Тәжірибелік сабақ 3. <i>Техникалық сызу.</i> Геометриялық фигуралардың көріністерін салу. Үш көрініс бойынша аксонметрияны тұрғызу. <i>Компьютерлік графика.</i> AutoCAD графикалық жүйесі. Қабаттар. Жаңа қабаттар құру. Фигураның үш көрінісін және тік бұрышты изометриясын салу.				
5	Дәріс 5. Тіліктер. Тіліктердің түрлері және кималар. МЕСТ 2.305-68.	Тәжірибелік сабақ 5. <i>Техникалық сызу.</i> Тіліктер тақырыбына тапсырмалар орындау. Күрделі тіліктер. <i>Компьютерлік графика.</i> AutoCAD графикалық жүйесінде тіліктерді орындау.		2 нег. [116-117]	Өзіндік жұмыс 2	8-ші апта
6	Дәріс 6. Позициялық есептер. Негізгі	Тәжірибелік сабақ 6. <i>Сызба геометрия.</i> Позициялық есептер тақырыбына есептер шығару.		1 нег. [45-70] 2 нег.		10-ші апта

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТЕРСТРЛІГІ**

	позициялық есептер.	<i>Техникалық сызу.</i> Қималар және қималар түрлері (МЕСТ 2.305-68) және оларды салу. <i>Компьютерлік графика.</i> AutoCAD графикалық жүйесінде қималарды орындау.		[44-48; 114-119]		
7	Дәріс 7. Метрикалық есептер. Екі түзудің, түзу мен жазықтықтың және екі жазықтықтың перпендикулярлығы.	Тәжірибедік сабақ 7. <i>Сызба геометрия.</i> Метрикалық есептер тақырыбына есептер шығару. <i>Техникалық сызу және компьютерлік графика.</i> AutoCAD графикалық жүйесінде сызбаларды орындау.		1 нег. [45-70] 2 нег. [44-48; 114-119]		12-ші апта
8	1-аралық (Midterm) аттестация					
9	Дәріс 9. Қисық сызықтар мен	Тәжірибелік сабақ 9. <i>Сызба геометрия</i> Қисық		1 нег. [141-148]		
10	Дәріс 10. Айналу беттері. Айналу бетіне тиісті сызықтар. Бір қуысты айналу гиперболоиды. Тор.	Тәжірибелік сабақ 10. <i>Сызба геометрия.</i> Айналу беттер тақырыбына есептер шығару. <i>Техникалық сызу.</i> Тетікбөлшектерің эскизін және жұмыс сызбасын орындау. <i>Компьютерлік графика.</i> AutoCAD жүйесінде үшөлшемді моделдің негізінде жазық сызбаны құру. Парақ кеңістігіне сызбаны орналастыру.		1 нег. [149-153] 2 нег. [80-81; 151-165]	Өзіндік жұмыс 4	11-ші апта
11	Дәріс 11. Түзу сызықтық беттер. Параллелизм жазықтығы бар түзу сызықтық беттер.	Тәжірибелік сабақ 11. <i>Сызба геометрия.</i> Сызықтық беттер тақырыбына есептер шығару. <i>Техникалық сызу.</i> Құрастыру сызбалары. Сипатізім. <i>Компьютерлік графика.</i> AutoCAD жүйесінде үшөлшемді моделдің негізінде жазық сызбаны орналастыру.		1 нег. [171-176] 2 нег. [151-165]		13-ші апта
12	Дәріс 12. Бұрама беттер. Бұрама беттер. Геликоидты салу.	Тәжірибелік сабақ 12. <i>Сызба геометрия.</i> Сызықтық беттер тақырыбына есептер шығару. <i>Техникалық сызу.</i> Құрастыру сызбаларың оқу және тетікбөлшектеу. <i>Компьютерлік графика.</i> AutoCAD жүйесінде айналу денесін құру.		1 нег. [201..210] 2 нег. [169-179]		14-ші апта
13	Дәріс 13. Беттердің жазықтықпен қиылысу сызығын салу. Айналу беттерінің жазықтықпен қиылысу сызығын салу	Тәжірибелік сабақ 13. <i>Сызба геометрия.</i> Айналу беттерінің жазықтықпен қиылысу сызығын салу тақырыбына есептер шығару <i>Техникалық сызу.</i> Құрастыру сызбаларын оқу және тетік бөлшектеу. <i>Компьютерлік графика.</i> AutoCAD жүйесінде құру.		12 нег. [10-306], 2 нег. [87-90], 180-190].		
14	Дәріс 14. Беттердің қиылысу сызықтарын	Тәжірибелік сабақ 14. <i>Сызба геометрия.</i> Екі беттің қиылысу сызығын салу есептер. <i>Техникалық сызу.</i> Құрастыру		12 нег [54-63] 2 нег		15-нші апта

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТЕРСТРЛІГІ**

	салу. Екі беттің қиылысу сызығын салу алгоритмі.	сызбаларын оқу және тетікбөлшектеу. <i>Компьютерлік графика.</i> AutoCAD жүйесінде айналу денесін құру		[94-98; 180-190]		
15	Дәріс 15. Беттердің жаймасын салу. Беттің жаймаларын салудағы әдістер	Тәжірибелік сабақ 15. <i>Сызба геометрия.</i> Беттің жаймаларын салуға есептер шығару. <i>Компьютерлік графика.</i> AutoCAD жүйесінде айналу денесін құру.			Альбом түрінде тігіп оқыту ыға тапсыру	
15	Екіншісонғы аттестация					
	Емтихан					

* Мерекелік күндерге байланысты күнтізбелік-тақырыптық жоспарда өзгерістер болуы мүмкін

4 Әдебиеттер тізімі

Негізгі әдебиеттер	Қосымша әдебиеттер
[1] Ж.М.Есмұхан, Ж.Ж.Есмұханова. Сызба геометрия. Оқулық.-Алматы; ҚазҰТУ. 1998-264б	[9] Ж.Ж. Жанабаев. Сызба геометрия және инженерлік графика.- Алматы: <<МЕКТЕП>>.2005
[2] Ыбраев А.М Инженерлік графика. Оқулық. Алматы; "Білім", 2011.-224б.	[10] Ы.А.Нәби. Сызба геометрия және инженерлік графика.-Алматы. ТОО<<МЕКТЕП>>720057 246 б.
[3] [С.Д.Ысқақова., Р.К.Шыңғысова. Сызба геометрия. Оқу құралдары.-Алматы; "ҚазҰТЗУ" 2017.-286Б	[11] Ы.Нәби., Ж.М.Есмұхан., С.Дүйсен. Машина жасау сызуы.-Алматы: ТОО <<РОНД>>.-2004
[4] Ж.М.Есмұхан, Е.М.Мақышев, Е.Ж.Есмұханов. Сызба геометрия есептері. Оқу құралы,-Алматы, "Білім", 1995.-272б	[12] Қ.Ә.Құспеков. Инженерлік графика. Құрастырылған бұйым сызбаларын оқу және тетікбөлшектеу. Оқу құралы. Алматы: ҚазҰТЗУ. 2015. 81б
[5] Ж.М. Есмұхан, Сызба геометрия есептерінің минимумы. –Алматы: ҚазПТИ, 1989. 34б.	[13] У.Т.Қарымсақов. Сызба геометрия. ШҚу құралы. ҚазҰТЗУ, 2014ж. 305б.
[6] Ж.М.Есмұхан. Сызба геометриялық есептері (2-бөлім). Оқу құралы.-Алматы: ҚазҰТУ, 2005, 157б.	[14] ЕСКД. Общие правила выполнения чертежей. М.Госстандарт. 1988г
[7] Ы.Нәби. Компьютерлік графика негіздері. Оқулық. Алматы: 2003. -260 б.	[15] В.С. Левицкий. Машиностроительное черчение. М.Высшая школа. 1988г
[8] Ж.М.Есмұхан, Қ.Ә.Құспеков, Е.Е.Масимбаев. Сызба геометрия. Электрондық оқулық Республикалық жоғары оқу орындары аралық электрондық кітапхана. Алматы қ., 2017 ж.	[16] А.И.Чуприн. AutoCAD 2002. Лекции и упражнения-СПБ.: 2001.

* Әдебиеттер кітапхананың электрондық ресурстарында қолжетімді
~ Әдебиеттер оқытушының оқу порталында 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					
Білім мен түсінікті қолдану	X				X
Пікір білдіру және әрекеттерді талдау		X			X
Коммуникативтік және шығармашыл қабілеттер			X	X	X
Өздігінен білім алу және цифрлық дағдылар	X				

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТЕРСТРЛІГІ**

6 Қажетті жұмыстарды тапсыру кестесі

№	Бақылау түрі	Аптада -ғы макс. баллы	Апталап															Балл саны	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ)	4,0				*					*				*			*	16
2	Зертханалық жұмыстар	3				*					*				*			*	12
3	Бақылау жұмысы	3				*					*				*			*	12
	1-аралық аттестация (Midterm)	10									*								10
4	2-соңғы аттестация (Endterm)	10																*	10
5	Қорытынды емтихан	40																	40
6	Барлық қосындысы																		100

7 Бағалау рейтингі және критерийлер бойынша бағалаудың мүмкін болатын соңғы нұсқалары

Әріптік бағалау	GPA	балдар	Критерийлері
A	4	95-100	Жұмыс өз нұсқасына сәйкес толық, қатесіз және ұқыпты орындалған. Есептердің шығару жолы баяндалып, сапалы рәсімделген және өз мерзімінде тапсырылған. Тақырыпты игеру деңгейі <i>өте жоғары</i> .
A-	3,67	90-94	Жұмыс өз нұсқасына сәйкес толық, қатесіз және ұқыпты орындалған. Тақырыпты игеру деңгейі <i>өте жоғары</i> . Бірақ, есептердің шығару жолын баяндауы мен жұмысты рәсімдеуі ұқыпсыз орындалған.
B+	3,33	85-89	Жұмыс өз нұсқасына сәйкес толық, қатесіз орындалған, өз мерзімінде тапсырылған. Есептердің шығару жолы баяндалып, сапалы рәсімделген және өз мерзімінде тапсырылған. Тақырыпты игеру деңгейі <i>жоғары</i> .
B	3	80-84	Жұмыс өз нұсқасына сәйкес толық, қатесіз орындалған және өз мерзімінде тапсырылған. Тақырыпты игеру деңгейі <i>жоғары</i> . Бірақ, есептердің шығару жолын баяндауы мен жұмысты рәсімдеуі ұқыпсыз орындалған.
B-	2,67	75-79	Жұмыс өз нұсқасына сәйкес толық орындалған, өз мерзімінде тапсырылған. Тақырыпты игеру деңгейі <i>жоғары</i> . Бірақ, есептердің шығару жолын баяндауы мен жұмысты рәсімдеуі ұқыпсыз орындалған және математикалық есептеулерде аздаған қателіктер орын алған.
C+	2,33	70-74	Жұмыс өз нұсқасына сәйкес толық, қатесіз орындалған. Есептердің шығару жолы баяндалып, өз мерзімінде тапсырылған. Тақырыпты игеруі <i>қанағаттанарлық</i> деңгейде.
C	2	65-69	Жұмыс өз нұсқасына сәйкес толық, қатесіз орындалған. Тақырыпты игеруі <i>қанағаттанарлық</i> деңгейде. Бірақ, есептердің шығару жолын баяндауы мен жұмысты рәсімдеуі ұқыпсыз орындалған.

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТЕРСТРЛІГІ**

C-	1,67	60-64	Жұмыс өз нұсқасына сәйкес толық орындалған. Тақырыпты игеру деңгейі <i>қанағаттанарлық</i> . Бірақ, есептердің шығару жолын баяндауы мен жұмысты рәсімдеуі ұқыпсыз орындалған, есептеулерде қателіктер орын алған.
D+	1,33	55-59	Жұмыс өз нұсқасына сәйкес орындалған. Тақырыпты игеру деңгейі <i>қанағаттанарлық</i> . Бірақ, математикалық өрнектерді құру мен есептеулерде қателіктер орын алған.
D	1	50-54	Жұмыс өз нұсқасына сәйкес орындалған. Тақырыпты игеру деңгейі <i>қанағаттанарлық</i> . Бірақ, математикалық өрнектерді құру мен есептеулерде елеулі қателіктер орын алған.
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз, өте төмен көрсеткіш. Емтиханды қайта тапсыру керек.
F	0	0-49	Жұмыс орындалмаған немесе талап етілген көлемге сәйкес емес. Тақырыпты игеру деңгейі <i>төмен</i> .
I	0	0	Жұмыс өз нұсқасына сәйкес толық, қатесіз және ұқыпты орындалған. Есептердің шығару жолы баяндалып, сапалы рәсімделген және өз мерзімінде тапсырылған. Тақырыпты игеру деңгейі <i>өте жоғары</i> .
W	0	0	Жұмыс өз нұсқасына сәйкес толық, қатесіз және ұқыпты орындалған. Тақырыпты игеру деңгейі <i>өте жоғары</i> . Бірақ, есептердің шығару жолын баяндауы мен жұмысты рәсімдеуі ұқыпсыз орындалған.
AW	0	0	Жұмыс өз нұсқасына сәйкес толық, қатесіз орындалған, өз мерзімінде тапсырылған. Есептердің шығару жолы баяндалып, сапалы рәсімделген және өз мерзімінде тапсырылған. Тақырыпты игеру деңгейі <i>жоғары</i> .

8. Тапсырмалар және оларды орындауға арналған қысқаша әдістемелік нұсқаулар:

Студенттердің өзіндік жұмысы (СӨЖ):

Өзіндік жұмыс 1:

Сызба геометриясы:

«Проекциялау әдістері», «Монж эпюрі және нүктенің, түзудің, жазықтықтың сызбалары», «Аксонетриялық проекциялар» тақырыптарына есептер шығару –А4 жазу қағазына орындау керек.

Техникалық сызу:

Мұқабаны А4 пішіміне AutoCAD графикалық жүйесінде орындау.Негізгі жазуды, сызықтың түрлерін, қарыптарды, цифрларды,шартты белгілерді AutoCAD графикалық жүйесінде А3 пішіміне орындау.Түйіндесулерді қолмен және AutoCAD жүйесінде орындау. А4 пішімі, 2 парақ.Фигураның аксонетриялық проекциясы бойынша алты көріністі қолмен орындау, А3 пішімі.Берілген екі көрініс бойынша үшінші көріністі және тік бұрышты изометрияны қолмен және AutoCAD графикалық жүйесінде орындау, А3 пішімі, 2 парақ.

Өзіндік жұмыс 2:

Техникалық сызу

Нәрсенің берілген екі көрінісі бойынша үшінші көрінісін, қарапайым тіліктерін және тік бұрышты изотермиясының ½ ширегін тілікте қолмен және AutoCAD жүйесінде орындау керек. А3 пішімі, 2 парақ.«Сатылы және сынық тіліктерді» қолмен орындау керек. А4 пішімі, 2 парақ.Нәрсенің берілген екі көрінісі бойынша шығарылған қимасын қолмен және AutoCAD жүйесінде орындау керек. А3 пішімі, 2 парақ.

Өзіндік жұмыс 3:

Сызба геометриясы

1) «Негізгі позициялық есептер», «Метрикалық есептер» және «Сызбаны түрлендіру тәсілдері» тақырыбына есептер шығару. А4 жазу қағазы.

Техникалық сызу

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТЕРСТРЛІГІ**

2) Бұрандама, сомын, тығырық және ұстастырманың және «Бұрандамамен және ұстастырмамен біріктіру» сызбасын қолмен сызу, А3 пішімі.

3) «Фланец» және «Штуцер» тәрізді екі тетіктің эскизін тор көз қағазға сызу керек, 2 парақ.

Өзіндік жұмыс 4:

Сызба геометрия:

1) «Қисық сызықтар, сызықтық беттер, айналу беттер» тақырыбын есептер шығару, А4 жазу қағазы.

Техникалық сызу

2) «Құрастыру сызбаларын оқу және тетікбөлшектеу» тақырыбына 3 сызбаны қолмен орындау керек, бір А3 және екі А4 пішімі.

3) Сипаттзмді орындау, А4 пішімі.

4) 1 тетіктің сызбасын эне тік бұрышты изометрияны^{1/3} тілікте AutoCAD жүйесінде орындау керек. А3 пішімі.

Студенттің оқытушымен істейтін өзіндік жұмысы (СОӨЖ):

1) AutoCAD жүйесінде мұқабаны орындау.

2) AutoCAD жүйесінде түйіндесулерді орындау, өлшем сызықтарын қою.

3) AutoCAD жүйесінде көріністерді салу.

4) AutoCAD жүйесінде аксонометрияны орындау.

5) AutoCAD тіліктерді орындау.

6) AutoCAD айналу денелерін сызу.

Зертханалық жұмыс: Жоспарланбаған⁷

Шептік бақылау 2 рет: Сегізінші және он бесінші апта, оқылған дәрістер мен тәжірибелік сабақтардың материалдарынан құрастырылады. Сұрақтар билет түрінде беріледі. Сызбу құралдарымен орындалады.

Емтихан: Жазбаша. Сұрақтар дәрістерде оқылған теориялық сұрақтар мен тәжірибелік сабақтар және өзіндік жұмыстар тапсырмалары бойынша материалдарды қамтиды. Бірінші теориялық сұрақ сызба геометрия бөлімінен, екінші және үшінші тәжірибелік сұрақтар техникалық сызу бөлімінен келеді. Сызбаларды конструкторлық құжаттамалардың бірыңғай жүйесінің ережелерін, яғни мемлекеттік стандарттарды сақтап орындау керек. Шешуінде анықтамалар, леммалар, теоремаларды қолдана білу қажет. Емтиханға 2 сағат беріледі. Емтиханда алған баға төмен болып қалса, оны көтеру үшін ешқандай қосымша сұрақ берілмейді. Сондай-ақ емтиханды қайта тапсыруға рұқсат берілмейді.

9 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 (Н) - 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	Шешім барысын баяндаумен есептеулердің абсолютті дәлдігі, теңдеулерді шешудің аналитикалық және графикалық тәсілдерінің толық кендігі	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)

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТЕРСТРЛІГІ**

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

Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ)	16
Зертханалық жұмыс	12
Бақылау жұмысы	12
1-ші аралық бақылау (Midterm)	10
2-ші қорытынды бақылау (Endterm)	10
Қорытынды емтихан	40
Барлығы	100

10. Жұмыстарды кешіктіріп тапсыру саясаты:

Жұмыстардың барлық түрлерін толық орындау және уақытында тапсыру талап етіледі. Тапсырмалар жазбаша түрде орындалуы және ретімен мерзімдерге сәйкес уақытылы тапсырылуы керек. Уақытылы тапсырылмаған жұмыстың бағасы 10% -ға төмендетіледі. Ерекше (оригинально) орындалған жұмысқа 1-ден жоғары арнайы көтермелеу коэффициенті қолданылады.

11. Сабақтарға қатысу саясаты:

Барлық дәрістік, зертханалық және тәжірибелік сабақтарға қатысу студенттің тікелей міндеті. Тірек конспектісінде әр тақырыптың негізі берілгенімен игеретін материалдың теориялық және практикалық бөліктері лекцияда айтылады. Сондықтан сабақты жіберме немесе кешігіп келме. Сабаққа уақытында келуді әдетке айналдырып, ықтияттылықты шыңдап тапсырмаларды мерзімінде орындаңыз. Сабақты көп жіберу студенттің финалдық бағасына әсер етеді. Кез-келген себептер бойынша сабақтан екі рет кешігіп келу немесе сабақтан тұрып кетіп қалу *бір күн сабаққа келмегенмен* теңгеріледі. Алайда сабаққа тек қана қатысу балды көбейту болып саналмайды. Сабаққа әрдайым белсенді қатысып отыру қажет. Әрбір сабаққа дайындалып жүру – курсқа қойылатын міндетті талап болып табылады. Оқулықта көрсетілген бөлімдерді және қосымша материалдарды тек практикалық сабаққа дайындық кезінде емес, тиісті дәріске қатысар алдында да қарау қажет. Мұндай дайындық Сіздің жаңа материалды қабылдауыңызды жеңілдетеді және Сіздің университет қабырғасында терең білім алуыңызға ықпал етеді. Пәнге бөлінген сағаттың 20 пайызынан артық сабаққа себепсіз келмеген студент емтиханға жіберілмейді және семестрде жинаған басқа бағасына қарамай «F» бағасы қойылады.

12. ОКТ ережелері: білімді бағалау

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТЕРСТРЛІГІ**

Пән бойынша қорытынды баға ағымдағы үлгерімді және қорытынды бақылауды қамтиды. Ағымдағы үлгерімнің бағасы (жіберу рейтингі) пән бойынша қорытынды білім бағасының 60% - ын, емтихан бағасы - осы пән бойынша қорытынды білім бағасының 40% - ын құрайды. Осылайша, әр пән бойынша қорытынды баға студенттің ағымдық және аралық үлгерім бақылауының (рейтинг - ең жоғары 60 балл, ең төменгі 25 балл) және емтиханның (қорытынды бақылау - ең жоғары 40 балл, ең төменгі 20 балл) нәтижелері бойынша жинаған балдарының қосындысы ретінде анықталады, бұл жиынтығында ең жоғары 100 баллды құрайды. "F" бағасы студентке мынадай жағдайларда қойылады:

- пән бойынша аудиториялық сабақтардың жалпы санының 20% - дан астамын өткізіп алған жағдайда, 11 тармақшада қарастырылған жағдайларды қоспағанда;
- егер білім алушы семестр бойы 25 балдан кем жинаған жағдайда (0-24 балл);
- қорытынды бақылауды (емтиханды) өз бетінше орындау, оның ішінде тыйым салынған құралдарды пайдалану және студенттің емтихандағы тәртіп ережелерін өзге де бұзушылықтары анықталған жағдайда;

- емтиханға дәлелсіз себептермен келмеген жағдайда.
- егер FX емтиханын қайта тапсыру кезінде студент жиынтық шекті деңгейді 50 және одан да көп баллмен растай алмаған жағдайда.

"FX" бағасы студент семестр бойы 25 балдан кем емес жинаған, алайда емтиханда 20 балға тең емтихан үшін шекті балл жинай алмаған және/немесе пәндер үшін шекті деңгейді 50 және одан да көп баллмен растай алмаған жағдайда қойылады.

Қорытынды бақылауды басқа біреудің көмегімен орындау фактісі немесе студентте шпаргалка болған жағдайда, сондай-ақ студенттің емтихандағы тәртіп ережелерін бұзуының басқа жағдайларында (көшіру, коммуникацияның электрондық құралдарын пайдалану және т.б.) студент емтиханнан шығарылады. Бұл ретте пән бойынша студентке семестр бойы жинаған балдарының санына қарамастан "F" қорытынды бағасы қойылады

13. Академиялық ұстаным мен этика саясаты келесі талаптарды қамтиды:

Сабақтан қалуға немесе кешігуге болмайды, сабақ және бақылау шаралары кезінде байланыс құралдарын қолдануға қатаң тыйым салынады, барлық тапсырмалар оқытушыға белгіленген уақыттарында тапсырылуы керек. Толлеарантты болыңыз, өзгенің пікіріне құлақ аса біліңіз. Қарсылықты сыпайы түрде айтуды дамытыңыз. Емтихан немесе жеке үй тапсырмасын қорғауда біреуге көмектесуге болмайды. Академиялық ұстанымды бұзған студент қорытындысында «F» деген баға алады. Пән бойынша оқыту шеңберінде, кез келген сыбайлас жемқорлық көрінісінің кез келген түріне жол берілмейді. Осындай әрекеттерді ұйымдастырушы (олардың тапсырмасы бойынша оқытушы, студенттер немесе үшінші тұлға) ҚР заңдарын бұзғаны үшін толық жауапкершілікке тартылады.

Көмек. Жеке үй жұмысын жасауда, қорғауда туындаған сұрақтармен және қосымша материалдарға сәйкес сұрақтармен оқытушыға оның белгілеген офис сағаттарында келіп көмек алуыңызға болады.

*«Қолданбалы механика және инженерлік графика» кафедрасы отырысында қаралды,
«__20__»__тамыз__2020 жылғы №__1__хаттама*

Құрастырған: **Сениор – лектор**



Сеитұлы К.

Осы **GEN1011- Инженерлік және компьютерлік графика** курсының жоғарыда көрсетілген критерийлері мен ережелеріне қол қоя отырып, келісемін

№	Студенттің тегі, аты-жөні	e-mail	Қолы	Мерзімі
1	Абенов Тұрдыбек Абдумалиқұлы		Келісемін	29.09.2020
2	Абылбек Назира Ермеқызы		Келісемін	29.09.2020
3	Адилова Айгерим Махсетовна		Келісемін	29.09.2020
4	Айдынұлы Жанат		Келісемін	29.09.2020
5	Акимов Дәулет Мұхитұлы		Келісемін	29.09.2020

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТЕРСТРЛІГІ**

6	Акмалов Нурислам Пулатович		Келісемін	29.09.2020
7	Алимбай Аружан Асылжанқызы		Келісемін	29.09.2020
8	Аманбай Жасұлан Берікұлы		Келісемін	29.09.2020
9	Аскаров Бейбарыс Берикович		Келісемін	29.09.2020
10	Баймухан Еламан Ерболатұлы		Келісемін	29.09.2020
11	Бекмұхамбет Алина Мақсатқызы		Келісемін	29.09.2020
12	Ершат Ботагоз Бауыржанқызы		Келісемін	29.09.2020
13	Жаңабаев Саламат Рашитұлы		Келісемін	29.09.2020
14	Ильясова Айдана Қожамуратовна		Келісемін	29.09.2020
15	Каиржанов Ильяс Ануарович		Келісемін	29.09.2020
16	Капасова Аружан Мақсұтқызы		Келісемін	29.09.2020
17	Кеншінбай Аружан Бағдатқызы		Келісемін	29.09.2020
18	Мусаұлы Төрәділ		Келісемін	29.09.2020
19	Мұрат Мәди Бауыржанұлы		Келісемін	29.09.2020
20	Рахымжанова Мөлдір Ғалымжанқызы		Келісемін	29.09.2020
21	Сабыр Алихан Мырзағалиұлы		Келісемін	29.09.2020
22	Саулебек Ануар Жасыбайұлы		Келісемін	29.09.2020
23	Токтыбаева Ажар Канатовна		Келісемін	29.09.2020
24	Төлеуов Ерасыл Ерланұлы		Келісемін	29.09.2020
25	Шәкір Жұмағали Ерболұлы		Келісемін	29.09.2020
26	Абдыхаймова Елдана Болатовна		Келісемін	29.09.2020
27	Айтмаханов Бексайыр Мейірбекұлы		Келісемін	29.09.2020
28	Амангельдиева Альбина Жадгеровна		Келісемін	29.09.2020
29	Ахметкәрім Дәулет Аманғалиұлы		Келісемін	29.09.2020
30	Ахон Айша Бауржанқызы		Келісемін	29.09.2020
31	Бейсенов Ратмир Кемельбекович		Келісемін	29.09.2020
32	Есенжол Ажар Аянқызы		Келісемін	29.09.2020
33	Есенов Медет Жасұланұлы		Келісемін	29.09.2020
34	Әбдіқайыр Аружан Ержанқызы		Келісемін	29.09.2020
35	Жайсанбаева Ақбота Айдынқызы		Келісемін	29.09.2020
36	Жауынбай Құралай Жауынбайқызы		Келісемін	29.09.2020
37	Кенгесбаева Асем Хамитқызы		Келісемін	29.09.2020
38	Қамытбек Шахмұхаммед Сәбитұлы		Келісемін	29.09.2020
39	Мурзабекова Асия Сериковна		Келісемін	29.09.2020
40	Мусабаева Дильназ Ерганатовна		Келісемін	29.09.2020
41	Мугаханова Аделя Мухажановна		Келісемін	29.09.2020
42	Муханбедиярова Алияна Мадияровна		Келісемін	29.09.2020
43	Назымбек Тілеужан		Келісемін	29.09.2020
44	Нұрболат Динара Жанболатқызы		Келісемін	29.09.2020
45	Нұртаева Айзере Нұрланқызы		Келісемін	29.09.2020
46	Рашитова Мадина Раульқызы		Келісемін	29.09.2020
47	Русланқызы Үміт		Келісемін	29.09.2020

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТЕРСТРЛІГІ

48	Саудабаева Рысханым Артурқызы		Келісемін	29.09.2020
49	Советханова Мерей Серікқанқызы		Келісемін	29.09.2020
50	Султан Бибарыс Муратбекұлы		Келісемін	29.09.2020
51	Темірбай Зейнеп Темірбайқызы		Келісемін	29.09.2020
52	Тенгельбаева Асима Мырзагалыевна		Келісемін	29.09.2020
53	Турсынбаев Айдар Асқарұлы		Келісемін	29.09.2020
54	Ұлықпан Мұхаммед Нұрланұлы		Келісемін	29.09.2020
55	Шамши Асылжан Ташкебайұлы		Келісемін	29.09.2020
56	Абдыхаимова Елдана Болатовна		Келісемін	29.09.2020
57	Айтмаханов Бексайыр Мейірбекұлы		Келісемін	29.09.2020
58	Амангельдиева Альбина Жадгеровна		Келісемін	29.09.2020
59	Абдуллинқызы Аружан		Келісемін	29.09.2020
60	Азат Санжар Рашидұлы		Келісемін	29.09.2020
61	Бекботаева Жасмин Азаматқызы		Келісемін	29.09.2020
61	Бергенов Бибарыс Жаңабайұлы		Келісемін	29.09.2020
63	Ғайса Арайлым Асхатқызы		Келісемін	29.09.2020
64	Ежембек Ділназ Асқарқызы		Келісемін	29.09.2020
65	Ережеп Хамза Құралбайұлы		Келісемін	29.09.2020
66	Ерсайынов Қуаныш Рамазанұлы		Келісемін	29.09.2020
67	Ешенкул Нүрдәулет Спатайұлы		Келісемін	29.09.2020
68	Жасарбек Аружан Нұрболатқызы		Келісемін	29.09.2020
69	Каирбекова Арина Ергалийевна		Келісемін	29.09.2020
70	Кайруллин Жасулан Канатович		Келісемін	29.09.2020
71	Касенова Дильназ Рефхатовна		Келісемін	29.09.2020
72	Кумарова Альфия Байғалиқызы		Келісемін	29.09.2020
73	Қабылбай Аяулым Айдыңқызы		Келісемін	29.09.2020
74	Қайрат Әділ Серікұлы		Келісемін	29.09.2020
75	Қыдырәлі Ділназ Нұрланқызы		Келісемін	29.09.2020
76	Мақабіл Еркежан Жоламанқызы		Келісемін	29.09.2020
77	Маратұлы Мадияр		Келісемін	29.09.2020
78	Мұхатаев Дастан Нұржанұлы		Келісемін	29.09.2020
79	Нұрболат Есен		Келісемін	29.09.2020
80	Оразмбек Сабыржан Жасұланұлы		Келісемін	29.09.2020
81	Рамазанова Аяжан Азаматқызы		Келісемін	29.09.2020
82	Рахымжан Әділет Қайратұлы		Келісемін	29.09.2020
83	Серік Раухан Гиззатқызы		Келісемін	29.09.2020
84	Серікқазы Томирис Жанболатқызы		Келісемін	29.09.2020
85	Слямхан Диас Дәуренұлы		Келісемін	29.09.2020
96	Худойбергенов Мирасбек Махмудұлы		Келісемін	29.09.2020
87	Агleshов Нұрбек Жасуланұлы		Келісемін	29.09.2020
88	Аңламас Шәкизат Даниярқызы		Келісемін	29.09.2020
89	Байназар Омар Ералыұлы		Келісемін	29.09.2020

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТЕРСТРЛІГІ

90	Биржанова Лия Исламовна		Келісемін	29.09.2020
91	Еркен Райымбек Тельманұлы		Келісемін	29.09.2020
92	Әбдібек Мейіржан Батырбекұлы		Келісемін	29.09.2020
93	Жамалқожа Сағи Әуелханұлы		Келісемін	29.09.2020
94	Жолдасбай Анэль Сағындыққызы		Келісемін	29.09.2020
95	Жумағазы Қуанышбай Суюнчұлы		Келісемін	29.09.2020
96	Жылқайдарова Дильназ Балтабаевна		Келісемін	29.09.2020
97	Кадырбаева Гүлдана Асхатовна		Келісемін	29.09.2020
98	Каусбекова Айзада Галымжановна		Келісемін	29.09.2020
99	Кәкім Батырбек Асылбекұлы		Келісемін	29.09.2020
100	Кулмаганбетова Алма Ерболовна		Келісемін	29.09.2020
101	Қартбаева Арай Сәкенқызы		Келісемін	29.09.2020
102	Қуандықов Сүндет Досболұлы		Келісемін	29.09.2020
103	Мақсатқызы Салтанат		Келісемін	29.09.2020
104	Мұратқалиев Руслан Съезханұлы		Келісемін	29.09.2020
105	Ниязбеков Бексұлтан Лексерұлы		Келісемін	29.09.2020
106	Нургереева Фатима Сержанқызы		Келісемін	29.09.2020
107	Орынбаева Гүлшат Мақсетқызы		Келісемін	29.09.2020
108	Рахметов Әділбек Жаксылықұлы		Келісемін	29.09.2020
109	Сайлаубек Бейбарыс Салауатұлы		Келісемін	29.09.2020
110	Абжан Динмуханбет Канатұлы		Келісемін	29.09.2020
111	Айтжанов Амантай Калилаулы		Келісемін	29.09.2020
112	Ақтаубаева Ділдә Мұратқызы		Келісемін	29.09.2020
113	Амангелдиева Гүлдана Асанқызы		Келісемін	29.09.2020
114	Амангелді Эдуард Айболатұлы		Келісемін	29.09.2020
115	Берикова Ясмина Бериковна		Келісемін	29.09.2020
116	Ермек Елдар Жұмабекұлы		Келісемін	29.09.2020
117	Жақаманова Айгерім Саятқызы		Келісемін	29.09.2020
118	Жанабаева Диляра Ақылбековна		Келісемін	29.09.2020
119	Жанғалиев Алишер Эльнурович		Келісемін	29.09.2020
120	Жетібаев Тимур Даулетович		Келісемін	29.09.2020
121	Жұматаева Арайлым Эрмат қызы		Келісемін	29.09.2020
122	Ибодуллаев Бауыржан Бахтиерұлы		Келісемін	29.09.2020
123	Ізбасова Нұрзада Нұрланқызы		Келісемін	29.09.2020
124	Кадырқұлова Адина Асхатовна		Келісемін	29.09.2020
125	Қалтай Диас Ғаниұлы		Келісемін	29.09.2020
126	Максимов Әзімбек Галиматұлы		Келісемін	29.09.2020
127	Махмут Зейнеп Ғаниқызы		Келісемін	29.09.2020
128	Набидуллаева Диана Бахытжанқызы		Келісемін	29.09.2020
129	Нурмуханова Жибек Бегайдаровна		Келісемін	29.09.2020
130	Садықов Елдос Жасуланович		Келісемін	29.09.2020
131	Саматова Анел Саматқызы		Келісемін	29.09.2020

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТЕРСТРЛІГІ**

132	Сембаева Динара Расқызы		Келісемін	29.09.2020
133	Серік Мағжан		Келісемін	29.09.2020
134	Танишева Карина Рустамовна		Келісемін	29.09.2020
135	Темірханова Үмітай Қонысбайқызы		Келісемін	29.09.2020
136	Тлеубаева Айша Ерканатовна		Келісемін	29.09.2020
137	Толыбай Мирас Манасұлы		Келісемін	29.09.2020
138	Хайтбаева Жадыра Дауирбекқызы		Келісемін	29.09.2020
139	Хамитова Айгерім Бекетқызы		Келісемін	29.09.2020
140	Абжан Динмуханбет Канатұлы		Келісемін	29.09.2020
141	Ақилбеков Ахад Бахадирович		Келісемін	29.09.2020
142	Алуадин Диас Дарханұлы		Келісемін	29.09.2020
143	Асқанбек Арайлым Ерғанқызы		Келісемін	29.09.2020
144	Бауыржан Еділ		Келісемін	29.09.2020
145	Гімыңнұр Ерсұлтан		Келісемін	29.09.2020
146	Джамшибек Айлана Амангельдіқызы		Келісемін	29.09.2020
147	Әбдеш Мәді Мақсатұлы		Келісемін	29.09.2020
148	Әбдіманап Санжар Саламатұлы		Келісемін	29.09.2020
149	Әлімбаев Айарыс		Келісемін	29.09.2020
150	Курбанбай Мәди Нартайұлы		Келісемін	29.09.2020
151	Курманбеков Абылайхан Даулетұлы		Келісемін	29.09.2020
152	Қожахмет Динара Берікқызы		Келісемін	29.09.2020
153	Қосай Али Нұрқасымұлы		Келісемін	29.09.2020
154	Мәуленов Дехқанәлі Үсенұлы		Келісемін	29.09.2020
155	Мусин Сабыржан Маратбекович		Келісемін	29.09.2020
156	Ондырханова Аружан Кизатовна		Келісемін	29.09.2020
157	Өсербай Мәди Қалжігітұлы		Келісемін	29.09.2020
158	Полат Мадина Уметқызы		Келісемін	29.09.2020
159	Сағидолла Жақсылық Талғатұлы		Келісемін	29.09.2020
160	Сакенқызы Ақбала		Келісемін	29.09.2020
161	Сапа Сұлтан Бауыржанұлы		Келісемін	29.09.2020
162	Сапаралиева Айзада Бауыржанқызы		Келісемін	29.09.2020
163	Сапарбаев Сәттібек Жандосұлы		Келісемін	29.09.2020
164	Сатыбалдина Аяулым Ыбырайқызы		Келісемін	29.09.2020
165	Сейдалы Аяжан Қайратқызы		Келісемін	29.09.2020
166	Тортқұлбаев Ақан Серикулы		Келісемін	29.09.2020

Оқытушы



Сентұлы К.