	Д. СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		1 бет 11
	Сапа менеджменті жүйесі	И-НАО "ВКТУ" 026-ІІ-2021 КЕАҚ «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» оқу жұмыс бағдарламасын (СИЛЛАБУС) әзірлеу және ресімдеу	



Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі

Д.Серікбаев атындағы ШҚТУ

БЕКІТЕМІН:
БИДФ деканы:
Рахметуллина Ж.Т.
_____ 2022 ж.

МАТЕМАТИКА 1

Жұмыс оқу бағдарламасы (силлабус)

Білім беру бағдарламасы:

6B07115 Автомобиль жолдарын жобалау және құрылысы

6B07305 Құрылыс

6B08601 Су ресурстары және суды пайдалану

6B07302 Геодезия және картография

Пәндерінің коды:


Mat11201 (6B07305)

Mat11202 (6B07115, 6B07302, 6B08601)

Кредиттер саны: 5

Цикл: БП

Компонент: ЖК

	Д. СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		2 бет 11
	Сапа менеджменті жүйесі	И-НАО "ВКТУ" 026-II-2021 КЕАҚ «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» оқу жұмыс бағдарламасын (СИЛЛАБУС) әзірлеу және ресімдеу	

Кредиттік технология бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидалары (ҚР Білім және ғылым министрінің 12.10.2018 ж. №563 бұйрығы), Білім беру бағдарламасы, жұмыс оқу жоспары, элективті пәндер каталогы, ҚР білім және ғылым министрлігінің 31.10.2018ж. №604 бұйрығымен бекітілген, жоғары білім берудің мемлекеттік жалпы білім беру стандарты негізінде "БИДФ" жұмыс оқу бағдарламасы (силлабус) жасалған.

Сапаны қамтамасыз ету жөніндегі комиссиясы мақұлдаған

Төрағасы

ФИО

Күні 29.08.2022 ж. хаттама №1

Оқу бағдарламасының басшысы

Айтказина А.К.
6В07305
Асылханова Ж.А.
6В07302
Бакирбаева А.А.
6В07115
Колпакова В.П.
6В08601

Әзірлеген

Мухамедова Р.О.
Аға оқытушы
Омариева Д.А.
Аға оқытушы
Рахметуллина Ж.Т.
Аға оқытушы
Әскербекова Ж.Ә.
Аға оқытушы


КЕЛІСІЛДІ:

СЖҚМ деканы

Алдунгарова А.К.

ЖТҒМ деканы

Рахымбердина М.Е.

	Д. СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		3 бет 11
	Сапа менеджменті жүйесі	И-НАО "ВКТУ" 026-II-2021 КЕАҚ «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» оқу жұмыс бағдарламасын (СИЛЛАБУС) әзірлеу және ресімдеу	

1 ПӘННІҢ СИПАТТАМАСЫ, ОНЫҢ ОҚУ ҮРДІСІНДЕГІ ОРНЫ

1.1 Пәннің қысқаша сипаттамасы

Сызықтық және векторлық алгебраның элементтері, аналитикалық геометрия элементтері, математикалық талдауға кіріспе; бір айнымалы функцияның дифференциалдық есептеулері және оларды қолдану; бірнеше айнымалылар функциясының дифференциалдық есептеулері және оларды қолдану. Есептеудің ең жаңа техникалық әдістері математикалық зерттеулерді кез-келген ғылым саласына қатысты қолдануға және шешімді тәжірибелік қолдануға мүмкіндік береді.

1.2 Пәнді оқытудың мақсаты мен міндеттері

Пәнді оқытудың мақсаты:

Пәнді оқытудың мақсаты математикалық модельдерді пайдаланатын пәндерді игеру үшін негізгі база болып табылатын негізгі ұғымдар мен әдістерді меңгеру, студенттерде қолданбалы есептерді қою және шешу кезінде математикалық әдістерді қолданудың теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын қалыптастыру болып табылады.


Пәнді оқытудың міндеттері:

- студент пәннің негізгі ұғымдарын білу, теорияны түсіну және дәлелдей білу, Осы курстың математикалық аппаратын қолдану арқылы практикалық тапсырмаларды шешу дағдыларын меңгеру керек.

1.3 Оқыту қортындысы

Оқыту нәтижелері Дублиндік дескрипторлар негізінде білім берудің тиісті деңгейіндегі құзыреттер арқылы көрсетіледі.

Қалыптасатын негізгі құзыреттер	Оқыту нәтижелері (түйінді құзыреттілік бірліктері)	
	білім бағдарламасы	пәндер
	PO7 - Кешенді инженерлік қызметте математикалық, жаратылыстану, гуманитарлық және техникалық ғылымдар саласында базалық және арнайы білімді қолдану (6B07115)	- «Математика 1» пәні бойынша формулаларды және қасиеттерді, символикаларды, шексіз аз шамаларды салыстыру теориясын, сонымен қатар, сызықты алгебра және аналитикалық геометрия элементтерін, координаталық әдістерді, бір және көп айнымалыларға байланысты функцияларды
	PO7 - Ғимараттар мен имараттарды жобалау және салу кезінде математика, жаратылыстану ғылымдары және техника саласындағы білімді қолдану. (6B07305)	дифференциалдық және интегралдық есептеулері есептерін шешудің негізгі әдістерін біледі. - «Математика I» пәнін оқығаннан алған білімдерін қолданбалы есептерді шешуде және әртүрлі есептердің математикалық үлгілерін құруда және берілгендерді салыстырмалы талдауында, сонымен қатар комплексті инженерлі салаларда қолданады.
	PO7 - Мәліметтерді математикалық және статистикалық өндеуді, геодезиялық өлшеу нәтижелерінің дәлдігін бағалауды IT-технологияларды қолдана отырып орындауды істей білу (6B07302)	- Өз бетімен өзін-өзі бақылаудың, оқудың және білудің әдістері мен құралдарын қолдану қабілеті, өзін-өзі дамытудың кәсіби, физикалық, адамгершілік,

	Д. СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		4 бет 11
	Сапа менеджменті жүйесі	И-НАО "ВКТУ" 026-II-2021 КЕАҚ «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» оқу жұмыс бағдарламасын (СИЛЛАБУС) әзірлеу және ресімдеу	

Қалыптасатын негізгі құзыреттер	Оқыту нәтижелері (түйінді құзыреттілік бірліктері)	
	білім бағдарламасы	пәндер
математикалық өңдеуді және оларды интерпретациялауды жүзеге асыру қабілеті (6B07302)		мәдени, интеллектуалдық келешегін түсіну қабілеті, өзінің артықшылықтары мен кемшіліктерін бағалай алу қабілеті. - Орындаушылардың жеке топ мүшесі ретінде немесе жеке дара мүшесі қызмет көрсетіп, соның ішінде пәнаралық жобаларды орындау және басқару қасиетін көрсете отырып, кәсіби қызмет жүргізу нормаларына және кәсіби этиканы ұстанушылықты, жеке тұлғалық жауапкершілікті көрсете алу қабілеті.
	PO13 - Гидрологиялық ақпаратты өңдеудің математикалық, физикалық және гидравликалық заңдарын және математикалық әдістерін қолдану. (6B08601)	- Кәсіби ортада және бүкіл қоғамда қатынас жүргізіп, сонымен қатар, бар мағлұматтарды талдап және өз бетімен жаңадан техникалық құжаттандыру жасап; автоматтандыру және басқару саласында комплексті және инженерлі қызмет нәтижесін нақты түрде баяндайды және қорғайды. Қолданбалы есептердің математикалық үлгісін құру үшін математикалық ақпаратты аналитикалық түрде көрсете алады.

1.4 Пәнді игеруде қолданылатын білім беру технологиялары

1.4.1 Негізгі білім беру технологиялары

Оқу сабақтарын өткізу кезінде мынадай білім беру технологияларын пайдалану көзделеді

- интерактивті дәріс (оқытудың келесі белсенді түрлерін қолдану: атқарушы (басқарылатын) әңгімелесу; модерация; ми шабуылы; мотивациялық сөйлеу);
- іздеу-зерттеу (оқу үрдісінде студенттердің өзіндік зерттеу қызметі);
- оқу есептерінің шешімдерін табу.

1.4.2 Бейімделген білім беру технологиялары (инклюзивті оқыту)


Денсаулық мүмкіндіктері шектеулі тұлғаларды оқыту кезінде пәнді табысты меңгеру үшін келесі бейімделген білім беру технологиялары қолданылуы мүмкін:

- - оқушылардың өз әлеуметтік дағдыларын талдауға қызығушылығын көтермелеу;
- - әлеуметтік дағдыларға тікелей оқыту;
- - әлеуметтік дағдыларды қолдануды түсіндіру және моделдеу.

1.4.3 Инновациялық білім беру технологиялары

Оқу сабақтарын өткізу кезінде келесі инновациялық білім беру технологияларын пайдалану көзделеді:

Компьютерлік оқыту технологиялары (компьютер арқылы ақпаратты жинау, өңдеу, сақтау және тәрбиешіге беру процестері).

	Д. СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		5 бет 11
	Сапа менеджменті жүйесі	И-НАО "ВКТУ" 026-II-2021 КЕАҚ «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» оқу жұмыс бағдарламасын (СИЛЛАБУС) әзірлеу және ресімдеу	

1.5 Пререквизиттер

- / Математика. Мектеп бағдарламасы

1.6 Постреквизиттер

- Өзен гидрологиясы (6B08601)
- Инженерлік және компьютерлік графика (6B08601)
- Robot В SCAD Office пайдаланып ғимараттарды соңғы элементтік талдау (6B07305)
- Сорғыш бекеттері және су алу ғимараттары (6B08601)
- Гидро түйіндердің су тастау ғимараттары есептеу (6B08601)
- Құрылыс физикасы (6B07305)
- Химия (6B07115)

1.7 Пәннің еңбек сыйымдылығы

Жұмыс түрлері	сағат
Дәрістер	15
Практикалық жұмыстар	45
СӨЖО	15
СӨЖ	75
Қорытынды бақылауды жүргізу нысаны /	емтихан


2 ПӘННІҢ МАЗМҰНЫ

2.1 Тақырыптық жоспар

№	Тақырыптың атауы және мазмұны	Еңбек сыйымдылығы сағат	Әдебиетке сілтеме
Дәрістік сабақтар			
1	1 тақырып. Матрицалар, оларға амалдар қолдану. Анықтауыштар. САТЖ. Матрица және оларға қолданылатын амалдар. 2-ші және 3-ші ретті анықтаушылар. Сызықтық алгебралық теңдеулер жүйесі. САТЖ шешу әдістері: Крамер әдісі, Гаусс әдісі (Джордан-Гаусс).	2	2,4-6
2	2 тақырып. Векторлар, Векторларға сызықты амалдар қолдану. Векторлардың скалярлық векторлық және аралас көбейтінділері, олардың алгебралық және геометриялық қасиеттері. Векторлардың коллинеарлық және компланарлық шарттары.	1	2-6
3	3 тақырып. Жазықтықтағы түзулер. Түзудің әр түрлі теңдеулері, екі түзудің арасындағы бұрыш. Түзулердің параллелдік және перпендикулярлық шарттары. Жазықтық. Кеңістікте түзу. Түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы.	2	2-6
4	4 тақырып. Жиын ұғымы.	1	1,4-6




№	Тақырыптың атауы және мазмұны	Еңбек сыйымдылығы сағат	Әдебиетке сілтеме
	Элементар функциялар. Сандық тізбектер және шегі.		
5	5 тақырып. Функция. Функцияның шегі. Функция, берілу тәсілдері. Анықталу облысы. Функцияның шегі. Шексіз аз шамалар, қасиеттері. Шексіз үлкен функциялар. Шектер туралы негізгі теоремалар.	2	1,4-6
6	6 тақырып. Тамаша шектер. Тамаша шектер. Шексіз шамаларды салыстыру. Эквивалентті шексіз аз және оларды шекті есептеуге қолдану.	1	1,4-6
7	7 тақырып. Функцияның туындысы, оның геометриялық және механикалық мағынасы. Туынды ұғымы, анықтамасы. Кестесі және есептеу ережелері. Туындының физикалық және геометриялық мағынасы. Күрделі функцияның туындысы. Кері, айқын емес, параметрлік берілген функциялардың туындылары. Функцияның дифференциалы, оның қасиеттері. Жуық есептеулерге дифференциалды қолдану. Функциялардың өсу және кему аралықтары. Функциялар экстремумы.	2	1,4-6
8	8 тақырып. Жоғарғы ретті туынды. Қисықтың дөңес және ойыстығы, иілу нүктелері. Қисықтың асимптоталары.	1	1,4-6
9	9 тақырып. Көп айнымалы функциялар. КАФ анықтау облысы. Функцияның шегі және үздіксіздігі. Бағыт бойынша туынды, градиенті. Бірінші ретті дербес туындылар. Бірінші ретті жеке және толық дифференциалдар.	2	1,4-6
10	10 тақырып. Көп айнымалы функциялардың жоғары ретті туындылары мен дифференциалдары. Көп айнымалы функцияның экстремумы.	1	1,4-6
БАРЛЫҒЫ		15	
Практикалық сабақтар			
1	1 тақырып. Матрицалар, оларға амалдар қолдану. Анықтауыштар. САТЖ. Матрица және оларға қолданылатын амалдар. 2-ші және 3-ші ретті анықтаушылар. Сызықтық алгебралық теңдеулер жүйесі. САТЖ шешу әдістері: Крамер әдісі, Гаусс әдісі (Джордан-Гаусс).	6	1-5
2	2 тақырып. Векторлар, Векторларға сызықты амалдар қолдану. Векторлардың скалярлық векторлық және аралас көбейтінділері, олардың алгебралық және геометриялық қасиеттері. Векторлардың коллинеарлық және компланарлық шарттары.	3	2-5
3	3 тақырып. Жазықтықтағы түзулер. Түзудің әр түрлі теңдеулері, екі түзудің арасындағы бұрыш. Түзулердің параллелдік және перпендикулярлық шарттары. Жазықтық. Кеңістікте түзу. Түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы.	6	2-5
4	4 тақырып. Жиын ұғымы. Элементар функциялар. Сандық тізбектер және шегі.	3	1,4-6
5	5 тақырып. Функция. Функцияның шегі.	6	1,4-6

	Д. СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		7 бет 11
	Сапа менеджменті жүйесі	И-НАО "ВКТУ" 026-II-2021 КЕАҚ «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» оқу жұмыс бағдарламасын (СИЛЛАБУС) әзірлеу және ресімдеу	

№	Тақырыптың атауы және мазмұны	Еңбек сыйымдылығы сағат	Әдебиетке сілтеме
	Функция, берілу тәсілдері, қасиеттері. Анықталу облысы. Функцияның шегі. Шексіз аз шамалар, қасиеттері. Шексіз үлкен функциялар. Шектер туралы негізгі теоремалар.		
6	6 тақырып. Тамаша шектер. Тамаша шектер. Шексіз шамаларды салыстыру. Эквивалентті шексіз аз және оларды шекті есептеуге қолдану.	3	1,4-6
7	7 тақырып. Функцияның туындысы, оның геометриялық және механикалық мағынасы. Туынды ұғымы, анықтамасы. Кестесі және есептеу ережелері. Туындының физикалық және геометриялық мағынасы. Күрделі функцияның туындысы. Кері, айқын емес, параметрлік берілген функциялардың туындылары. Функцияның дифференциалы, оның қасиеттері. Жуық есептеулерге дифференциалды қолдану. Функциялардың өсу және кему аралықтары. Функциялардың экстремумы.	6	1,4-6
8	8 тақырып. Жоғарғы ретті туынды. Қисықтың дөңес және ойыстығы, иілу нүктелері. Қисықтың асимптоталары.	3	1,4-6
9	9 тақырып. Көп айнымалы функциялар. КАФ анықтау облысы. Функцияның шегі және үздіксіздігі. Бағыт бойынша туынды, градиенті. Бірінші ретті дербес туындылар. Бірінші ретті жеке және толық дифференциалдар.	6	1,4-6
10	10 тақырып. Көп айнымалы функциялардың жоғары ретті туындылары мен дифференциалдары. Көп айнымалы функцияның экстремумы.	3	1,4-6
БАРЛЫҒЫ		45	

2.2 Тапсырманы өздік жұмыс үшін оқыту (СӨЖ)

Тақырып	Тапсырманың мазмұны	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі, апта	Еңбек сыйымдылығы сағат	Әдебиетке сілтеме
ЖҮТ 1.1 (1-2) ЖҮТ 1.2 (1-4)	Матрицалар және оларға қолданатын амалдар. Жоғары ретті анықтаушылар. Сызықтық теңдеулер жүйесі. Жүйелерді шешу әдістері: Крамер әдісі, Гаусс әдісі (Джордан-Гаусс).		2	15	5-6
ЖҮТ 2.1 (1-3) ЖҮТ 2.2 (1-3)	Векторлардың скаляр, векторлық және аралас көбейтінділері, олардың алгебралық		3	15	5-6

	Д. СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		8 бет 11
	Сапа менеджменті жүйесі	И-НАО "ВКТУ" 026-II-2021 КЕАҚ «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» оқу жұмыс бағдарламасын (СИЛЛАБУС) әзірлеу және ресімдеу	


Тақырып	Тапсырманың мазмұны	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі, апта	Еңбек сыйымдылығы сағат	Әдебиетке сілтеме
	және геометриялық қасиеттері.				
ЖҮТ 3.1 (1-3) ЖҮТ 3.2 (1-2)	Жазықтықта түзу. Жазықтық. Кеңістікте түзу. Түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы.		4	15	5-6
ЖҮТ 5.1 (1-9) ЖҮТ 5.2 (1-4)	Шектер. Тамаша шектер. Эквивалентті шексіз аз шамалар және оларды шекті есептеуге қолдану.		7	10	5-6
ЖҮТ 6.1 (1-14) ЖҮТ 6.2 (1-6) ЖҮТ 6.3 (1-7)	Бір айнымалы функция, туындысы, қолданылуы.		8	10	5-6
ЖҮТ 10.1 (1-6) ЖҮТ 10.2 (1-5)	Көп айнымалы функция, туындысы, қолданылуы.		9	10	5-6
БАРЛЫҒЫ				75	

2.3 Пән бойынша тапсырмаларды тапсыру кестесі

Тапсырма түрі	Академиялық оқу кезеңі, апта									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Білімі										
ЖҮТ		+	+	+			+	+	+	
Қорытынды тест			+		+					+
				+					+	
Түсіну										
ЖҮТ		+	+	+			+	+	+	
Қорытынды тест			+		+					+
Пайдалану										
ЖҮТ		+	+	+			+	+	+	
Қорытынды тест			+		+					+
Талдау										
ЖҮТ		+	+	+			+	+	+	
Қорытынды тест			+		+					+

3 БІЛІМ АЛУШЫНЫҢ БІЛІМІН БАҒАЛАУ

Оқытушы ағымдағы бақылаудың барлық түрлерін жүргізеді және академиялық кезеңде (семестр, триместр, тоқсан) білім алушылардың ағымдағы үлгеріміне тиісті бағаны екі рет

	Д. СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		9 бет 11
	Сапа менеджменті жүйесі	И-НАО "ВКТУ" 026-II-2021 КЕАҚ «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» оқу жұмыс бағдарламасын (СИЛЛАБУС) әзірлеу және ресімдеу	

шығарады. Ағымдағы бақылау нәтижелері бойынша 1 және 2 рейтинг қалыптастырылады. Бұл ретте білім алушының оқу жетістіктері 0-ден 100-ге дейінгі тапсырмалардың жекелеген түрлері бойынша балл жинау жолымен бағаланады. Академиялық кезеңде білім алушының жұмысын бағалауды пән бойынша тапсырмаларды тапсыру кестесіне сәйкес оқытушы жүзеге асырады. Басқару жүйесі жазбаша және ауызша, топтық және жеке нысандарды біріктіре алады.

Кезең	Тапсырма түрі	Балл саны (max)	Жиыны
1-ші рейтинг	ЖҮТ	20	0-100
	Қорытынды тест	20	
		10	
	ЖҮТ	20	
	Қорытынды тест	30	
2-ші рейтинг	ЖҮТ	20	0-100
	ЖҮТ	20	
	ЖҮТ	20	
		10	
	Қорытынды тест	30	
Қорытынды бақылау	емтихан		0-100

Пән бойынша білім алушының білімін қорытынды бағалау 100 баллдық жүйе бойынша жүзеге асырылады және:

- Емтиханда алынған нәтиженің 40%;
- Ағымдағы үлгерімнің 60% - ы.

Қорытынды бағаны есептеу формуласы

$$И = 0,6 \frac{P_1 + P_2}{2} + 0,4Э \quad (1)$$

мұндағы, P1, P2-тіісінше бірінші, екінші рейтингті бағалаудың сандық эквиваленттері;
Э – емтихандағы бағаның сандық баламасы.

Қортынды әріптік бағасы және оның балдық сандық эквиваленті:

Білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың дәстүрлі бағалар шәкіле және ECTS (иситиэс) аударылған балдық-рейтингтік әріптік жүйесі


Әріптік жүйе бойынша бағалар	Балдардың сандық эквиваленті	Балдар (%-тік құрамы)	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалар	Өлшем
A	4.0	95-100	Өте жақсы	Курстың теориялық мазмұны толығымен игерілді, игерілген материалмен жұмыс істеудің қажетті практикалық дағдылары қалыптасты, оқу
A-	3.67	90-94		



Әріптік жүйе бойынша бағалар	Балдардың сандық эквиваленті	Балдар (%-тік құрамы)	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалар	Өлшем
				бағдарламасында қарастырылған Барлық оқу тапсырмалары орындалды, оларды орындау сапасы максимумға жақын балл санымен бағаланады.
B+	3.33	85-89	Жақсы	Курстың теориялық мазмұны толығымен, олқылықтарсыз игерілді, игерілген материалмен жұмыс істеудің кейбір практикалық дағдылары жеткіліксіз қалыптасты, оқу бағдарламасында қарастырылған барлық оқу тапсырмалары орындалды, олардың ешқайсысының орындалу сапасы ең аз балл санымен бағаланбады, тапсырмалардың кейбір түрлері қателіктермен орындалды
B	3.0	80-84		
B-	2.67	75-79		
C+	2.33	70-74		
C	2.0	65-69	Қанағаттанарлық	Курстың теориялық мазмұны ішінара игерілді, бірақ олқылықтар маңызды емес, игерілген материалмен жұмыс істеудің қажетті практикалық дағдылары негізінен қалыптасады, оқу бағдарламасында қарастырылған оқу тапсырмаларының көпшілігі орындалады, кейбір орындалған тапсырмаларда қателер болуы мүмкін
C-	1.67	60-64		
D+	1.33	55-59		
D	1.0	50-54		
FX	0.5	25-49	Қанағаттанарлықсыз	Курстың теориялық мазмұны игерілмеген, жұмыстың қажетті практикалық дағдылары қалыптаспаған, орындалған оқу тапсырмаларында өрескел қателер бар, Курс материалы бойынша қосымша өзіндік жұмыс оқу тапсырмаларын орындау сапасын айтарлықтай арттыруға әкелмейді.
F	0	0-24		

4 ПӘНДЕР САЯСАТЫ

Білім алушы міндетті:

	Д. СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		11 бет 11
	Сапа менеджменті жүйесі	И-НАО "ВКТУ" 026-II-2021 КЕАҚ «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» оқу жұмыс бағдарламасын (СИЛЛАБУС) әзірлеу және ресімдеу	

- сабақ кестесіндегі дәрістік және тәжірибелік сабақтарға қатысуы;
- сабаққа бес рет кешігу бір рет сабақтан қалғанмен тең;
- өз бетімен орындайтын жұмыстарды бекітілген мерзімде тапсыруы (жұмыс көрсетілген мерзімде тапсырылмаса қойылатын балл төмендейді;
- өз бетімен орындайтын жұмыстарды бекітілген мерзімде тапсыруы (жұмыс көрсетілген мерзімде тапсырылмаса қойылатын балл төмендейді;
- $Pop = (P1 + P2)/2$ 50% - дан кем орташа рейтинг алған білім алушылар емтиханға жіберілмейді
- сабақ барысында ұялы телефондар сөндірулі болу керек;
- сабаққа іскерлік киімімен келуге.
- қанағаттанарлықсыз баға алған кезде бақылау кезеңінен бірнеше рет өтуге жол берілмейді.

5 ҰСЫНЫЛАТЫН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

5.1 Негізгі әдебиет

1. Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. – Издательство: Лань, 2020 г.
2. Бугров Я.С., Никольский С.М. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. – М.: Физматлит, 2014.
3. Клетеник Д.В. Сборник задач по аналитической геометрии. – М.: Профессия, 2019.
4. Письменный Д.Т. Конспект лекций по высшей математике. – М.: Айрис-Пресс, 2014, ч.1.
5. Рябушко А.П., Бархатов В.В. и др. Индивидуальные задания по высшей математике.- Минск: Высшая школа, 20012, Т.1,2,3.
6. Айдос Е.Ж. Жоғары математика-1,2,3: Оқулық. – 3 кітапта. /Е.Ж.Айдос. – Алматы: Бастау», 2015. 1-кітап. – 320 б.

5.2 Қосымша әдебиеттер

1. Хисамиев Н.Г., Тыныбекова С.Ж., Кобырханова А.А. Математика. 1, 2 томдары.- Өскемен.- ШҚМТУ баспасы, 2012.
2. Тыныбекова С.Ж., Рахметуллина Ж.Т. Математика.- Өскемен.- ШҚМТУ баспасы, 2012
3. Тыныбекова С.Ж., Мухамедова Р.О. Математика.- Усть-Каменогорск.- издательство ВКГТУ, 2012
4. Горбаченко В.И. Вычислительная линейная алгебра с примерами на MATLAB. СПб. : БХВ-Петербург, 2018.
5. Мещеряков В.В. Задачи по математике с Matlab & Simulink. — М.: Диалог-МИФИ, 2017.