

СИЛЛАБУС
2024-2025 оқу жылының күзгі семестрі

Пәннің ID және атауы	Білім алушының өзіндік жұмысын(БӨЖ)	Кредиттер саны			Кредиттердің жалпы саны	Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы (ОБӨЖ)
		Дәрістер (Д)	Семинар сабақтары(СС)	Зерт. сабақтары(ЗС)		
Математикалық талдау	3,6	3,3	1,7		5	6-7

ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ

Оқыту түрі	Циклы, компоненті	Дәріс түрлері	Семинар сабағының түрлері	Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы
Күндізгі		офлайн	офлайн	Офлайн/ауызша
Дәріскер (лер)	Шәкір Айдос Ғанижанұлы			
e-mail:	ajdossakir@gmail.com			
Телефоны:	8-775-528-0175			
Ассистент (тер)	Шәкір А.			
e-mail:	ajdossakir@gmail.com			
Телефоны:	8-775-528-0175			

ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ

Пәннің мақсаты	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)*	ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)
Студенттерді негізгі түсініктермен және шектер теориясының әдістерімен, бір және көпайнымалылы функцияларды дифференциалдау және интегралдау есептеумен таныстыру.	1. Инженерлік және қолданбалы ғылымның есептерін шешуде іргелі математиканың элементтерін қолдану	1.1 Іргелі және жаратылыстану-ғылыми саласында базалық білімді игеру
		1.2 Іргелі және жаратылыстану-ғылыми саласы бойынша білімін профессионалдық қызметінде қолдана алу
		1.3 Іргелі және жаратылыстану-ғылыми саласы бойынша білімін профессионалдық қызметінде қолданбалы есептерді шешуде қолдана алу және әдіс тандай алу
	2. Қойылған есепті жүйелі түрде шеше алу, критикалық тұрғыдан анализ бен синтез жасау	2.1 Ақпаратты жинау, таңдау және қорытындылау принциптерін біледі
		2.2 Әртүрлі жағдайларды корреляциялау және оларды кәсіби қызметтің таңдалған түрлері шеңберінде жүйелеу.
		2.3 Ақпарат көздерімен жұмыс істеу тәжірибесі болу мен ғылыми зерттеулерде және ғылыми мәтіндер жасай алу
	3. Алға қойылған мақсат шеңберіндегі міндеттер ауқымын анықтау және оларды шешудің тиімді жолдарын қазіргі құқықтық нормаларға, қолда бар ресурстар мен шектеулерге сүйене отырып таңдау	3.1 Кәсіби қызметті жүзеге асыруға қажетті құқықтық нормаларды білу
		3.2 Қойылған мақсат шеңберінде міндеттер ауқымын анықтай алу, қолданыстағы құқықтық нормаларға, қолда бар ресурстар мен шектеулерге сүйене отырып, өз қызметін жоспарлай алу; негізгі және қосымшаны өзара салыстыру, таңдалған кәсіптік қызмет түрлері шеңберінде қойылған міндеттерді шешудің оңтайлы жолдарын таңдау.
		3.3 нормативтік-құқықтық базаны қолданып және кәсіби қызметтің таңдалған түрлері саласындағы мәселелерді шешуде практикалық тәжірибесі болу.

Пререквизиттер	Сандар теориясы, жиындар теориясы, мектеп курсындағы алгебра және анализ бастамалары	
Постреквизиттер	Математикалық талдау, Дифференциалдық теңдеулер, Дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер, арнайы курстар	
Оқу ресурстары	Оқу әдебиеттері: 1. Фихтенгольц Г.М. Основы математического анализа. – М., 1968, 1972, 1956, 1960, 1964, 1957, 2002. 2. Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу. – М., 1997, 1990, 1977, 1962, 1998, 1969, 1966, 1958, 1956, 1952, 2002, 2004, 2006, 2005. 3. Темірғалиев Н. Математикалық анализ. – Алматы, 1991. 4. Кудрявцев Л.Д. Сборник задач по математическому анализу. – М., 1984, 1981, 1988, 2003. 5. Ильин В.А., Позняк Э.Г. Основы математического анализа. Ч. 1. – М.: Наука, 1982, 1987, 1985, 2004, 2006 <u>Ғаламтор ресурстары: (3-5 тен кем емес)</u> 1. http://elibrary.kaznu.kz/tu 2. Электронный каталог библиотек МГУ 3. www.bookfi.org	
Пәннің академиялық саясаты	Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың <u>Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен</u> айқындалады. Құжаттар Univer ИЖ басты бетінде қолжетімді. Ғылым мен білімнің интеграциясы. Студенттердің, магистранттардың және докторанттардың ғылыми-зерттеу жұмысы – бұл оқу үдерісінің тереңдетілуі. Ол тікелей кафедраларда, зертханаларда, университеттің ғылыми және жобалау бөлімшелерінде, студенттік ғылыми-техникалық бірлестіктерінде ұйымдастырылады. Білім берудің барлық деңгейлеріндегі білім алушылардың өзіндік жұмысы заманауи ғылыми-зерттеу және ақпараттық технологияларды қолдана отырып, жаңа білім алу негізінде зерттеу дағдылары мен құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған. Зерттеу университетінің оқытушысы ғылыми-зерттеу қызметінің нәтижелерін дәрістер мен семинарлық (практикалық) сабақтар, зертханалық сабақтар тақырыбында, силлабустарда көрініс табатын және оқу сабақтары мен тапсырмалар тақырыптарының өзектілігіне жауап беретін ОБӨЗ, БӨЗ тапсырмаларына біріктіреді. Сабаққа қатысуы. Әр тапсырманың мерзімі пән мазмұнын іске асыру күнтізбесінде	

	(кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі. Академиялық адалдық. Практикалық/зертханалық сабақтар, БӨЖ білім алушының дербестігін, сыни ойлауын, шығармашылығын дамытады. Плагиат, жалғандық, шпаргалка пайдалану, тапсырмаларды орындаудың барлық кезеңдерінде көшіруге жол берілмейді. Теориялық оқыту кезеңінде және емтихандарда академиялық адалдықты сақтау негізгі саясаттардан басқа «<u>Қорытынды бақылауды жүргізу Ережелері</u>», «<u>Ағымдағы оқу жылының күзгі/көктемгі семестрінің қорытынды бақылауын жүргізуге арналған Нұсқаулықтары</u>», «<u>Білім алушылардың тестілік құжаттарының көшіріліп алынуын тексеру туралы Ережесі</u>» тәрізді құжаттармен регламенттеледі. Инклюзивті білім берудің негізгі принциптері. Университеттің білім беру ортасы гендерлік, нәсілдік/этникалық тегіне, діни сенімдеріне, әлеуметтік-экономикалық мәртебесіне, студенттің физикалық денсаулығына және т.б. қарамастан, оқытушы тарапынан барлық білім алушыларға және білім алушылардың бір-біріне әрқашан қолдау мен тең қарым-қатынас болатын қауіпсіз орын ретінде ойластырылған. Барлық адамдар құрдастары мен курстастарының қолдауы мен достығына мұқтаж. Барлық студенттер үшін жетістікке жету, мүмкін емес нәрселерден гөрі не істей алатындығы болып табылады. Өртүрлілік өмірдің барлық жақтарын күшейтеді. Барлық білім алушылар, әсіресе мүмкіндігі шектеулі жандар, телефон/e-mail оқытушының байланыстарын енгізіңіз немесе MS Teams-тегі бейне байланыс арқылы жсиналысқа тұрақты сілтеме жасаңыз кеңестік көмек ала алады. МООС интеграциясы (massive openline course). МООС-тың пәнге интеграциялануы жағдайында барлық білім алушылар МООС-қа тіркелуі қажет. МООС модульдерінің өту мерзімі пәнді оқу кестесіне сәйкес қатаң сақталуы керек. Назар салыңыз! Әр тапсырманың мерзімі пәннің мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген, сондай-ақ МООС-та көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.
--	--

БІЛІМ БЕРУ, БІЛІМ АЛУ ЖӘНЕ БАҒАЛАНУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Оқу жетістіктерін есептеудің баллдық-рейтингтік әріптік бағалау жүйесі				Бағалау әдістері	
Баға	Баллдардың сандық баламасы	% мәндегі баллдар	Дәстүрлі жүйедегі баға	Критериялды бағалау – айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелерімен ара салмақтық процесі. Формативті және жиынтық бағалауға негізделген. Формативті бағалау – күнделікті оқу қызметі барысында жүргізілетін бағалау түрі. Ағымдағы көрсеткіш болып табылады. Білім алушы мен оқытушы арасындағы жедел өзара байланысты қамтамасыз етеді. Білім алушының мүмкіндіктерін айқындауға, қиындықтарды анықтауға, ең жақсы нәтижелерге қол жеткізуге көмектесуге, оқытушының білім беру процесін уақтылы түзетуге мүмкіндік береді. Дәрістер, семинарлар, практикалық сабақтар (пікірталастар, викториналар, жарысөздер, дөңгелек үстелдер, зертханалық жұмыстар және т.б.) кезінде тапсырмалардың орындалуы, аудиториядағы жұмыс белсенділігі бағаланады. Алынған білім мен құзыреттілік бағаланады. Жиынтық бағалау – пән бағдарламасына сәйкес бөлімді зерделеу аяқталғаннан кейін жүргізілетін бағалау түрі. БӨЖ орындаған кезде семестр ішінде 3-4 рет өткізіледі. Бұл оқытудан күтілетін нәтижелерін игеруді дескрипторлармен арақатынаста бағалау. Белгілі бір кезеңдегі пәнді меңгеру деңгейін анықтауға және тіркеуге мүмкіндік береді. Оқу нәтижелері бағаланады.	
A	4,0	95-100	Өте жақсы		
A-	3,67	90-94			
B+	3,33	85-89	Жақсы		
B	3,0	80-84			
B-	2,67	75-79			
C+	2,33	70-74			
C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық	Формативті және жиынтық бағалау	
C-	1,67	60-64		% мәндегі баллдар	
D+	1,33	55-59	Қанағаттанарлықсыз	Дәрістердегі белсенділік	
D	1,0	50-54		Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	
				Өзіндік жұмысы	
				Жобалық және шығармашылық қызметі	
				Қорытынды бақылау (емтихан)	
				ЖИЫНТЫҒЫ	

Оқу курсының мазмұнын іске асыру күнтізбесі (кестесі). Оқытудың және білім берудің әдістері.

Аптасы	Тақырып атауы	Сағат саны	Макс. балл
МОДУЛЬ 1 Жиындар теориясы			
1	Д 1. Тізбек. Тізбектің шегі.	1	1
	СС 1. Математикалық индукция	1	5
		1	
2	Д 2. Монотонды өспелі және кемімелі тізбек.	1	1

	СС 2. Монотонды өспелі және кемімелі тізбектің шегін табу	1	5
	ОБӨЖ 1. БӨЗ 1 Ньютон биномы.	1	14
3	Д 3. Жиындар теориясы	1	1
	СС 3. Жиындарға амалдар қолдану.	1	5
	БӨЗ 1. Де Морган заңдары Бақылау жұмысы мен коллоквиум.	1	14
4	Д 4. Функция ұғымы. Функцияның мәні және шегі	1	1
	СС 4. . Функцияның мәні және шегін табу	1	5
		1	
5	Д 5. Функция ұғымы. Функцияның нүктедегі шегінің Коши және Гейне бойынша анықтамасы	1	1
	СС 5. Функцияның нүктедегі шегінің Коши және Гейне бойынша анықтамасы	1	5
МОДУЛЬ 2 туынды			
6	Д 6. Туынды ұғымы. Туындының физикалық және геометриялық мағынасы	1	1
	СС 6. Туындының физикалық және геометриялық мағынасы	1	5
		1	
	ОБӨЖ 2. БӨЗ 2 Коллоквиум (бақылау жұмысы, тест, жоба, эссе, жағдаяттық есеп және т.б.).	1	15
7	Д 7. Бір айнымалылы функцияның туындысы мен дифференциалы	1	1
	СС 7. Бір айнымалылы функцияның туындысы мен дифференциалын табу	1	5
		1	
	БӨЗ 2. Бір айнымалылы функцияның туындысы мен дифференциалын табу. Бақылау жұмысы мен коллоквиум.	1	15
Аралық бақылау 1			100
8	Д 8. Туындының көмегімен функцияны зерттеу	1	1
	СС 8. Туындының көмегімен функцияны зерттеу. Функцияның Ойыс және дөңес аралықтары.	1	5
	ОБӨЖ 3. БӨЗ 3 орындау бойынша кеңес беру	1	9
9	Д 9. Анықталмаған интеграл. Алғашқы функция. Интегралдау амалы.	1	1
	СС 9. Анықталмаған интеграл. Алғашқы функция. Интегралдау амалы.	1	5
	БӨЗ 3. Бөліктеп интегралдау	1	9
10	Д 10. Анықталған интеграл. Анықталған интегралдың қолданысы	1	1
	СС 10. Анықталған интеграл. Анықталған интегралдың қолданысы	1	5
	ОБӨЖ 4. БӨЗ 4 Коллоквиум	1	10
МОДУЛЬ 3 Алғашқы функция және интеграл			
11	Д 11. Еселі интегралдар	1	1
	СС 11. Еселі интегралдар және олардың қасиеттеріне есептер шығару.	1	5
12	Д 12. Беттік интегралдар	1	1

	СС 12. Беттік интегралдар және олардың қасиеттеріне есептер шығару	1	5
	БӨЗ 4. Бақылау жұмысы	1	10
13	Д 13. Өрістер теориясы. Набла операторы	1	1
	СС 13. Өрістер теориясы. Набла операторы	1	5
	ОБӨЖ 5. БӨЗ 5 Л Емтиханға дайындық мәселесі бойынша кеңес беру.	1	10
14	Д 14. Градиент, дивергенция, ротор операторлары және олардың қасиеттері -1	1	1
	СС 14. Градиент, дивергенция, ротор операторлары және олардың қасиеттеріне есептер шығару	1	5
15	БӨЗ 5. Коллоквиум	1	10
	Д 15. Градиент, дивергенция, ротор операторлары және олардың қасиеттері -2	1	1
	СС 15. Градиент, дивергенция, ротор операторлары және олардың қасиеттеріне есептер шығару - 2	1	5
Аралық бақылау 2			100
Қорытынды бақылау (емтихан)			100
Пән үшін жиынтығы			100

Декан _____ Абдибеков У.С.

Кафедра меңгерушісі _____ Иманбердиев Қ.Б.

Дәріскер _____ Шәкір А.Ғ.