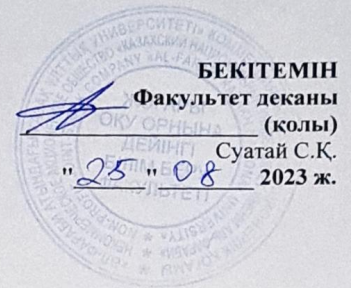


ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ
ЖОО-ға дейінгі білім беру факультеті
ЖОО-ға дейінгі дайындық кафедрасы



ПӘННІҢ ОҚУ ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ
F1105 «Физика»

Семестр – 1
Кредит саны – 5
Сағат саны – 3

Алматы 2023

Пәннің оқу-әдістемелік кешенін жасаған: оқытушы Қасымова К.А.
Эксперименттік білім беру бағдарламасының негізінде әзірленді

ЖОО-ға дейінгі дайындық кафедрасының мәжілісінде қарастырылған және ұсынылған.
«25» тамыз 2023 ж., хаттама № 1

/ Кафедра меңгерушісі Т. Сартәев Сартәев С.А.

СИЛЛАБУС
2023-2024 оқу жылының күзгі семестрі
«физика» білім беру бағдарламасы

Пәннің ID және атауы	Білім алушының өзіндік жұмысын (БӨЖ)	Кредиттер саны			Кредиттердің жалпы саны	Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ)
		Дәрістер (Д)	Семинар сабақтар (СС)	Зерт. сабақтар (ЗС)		
34970, 92600	3	-	45	-	5	7
ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ						
Оқыту түрі	Циклы, компоненті	Дәріс түрлері	Семинар сабақтарының түрлері	Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы		
Оффлайн	ОК		Практикалық	Ауызша		
Дәріскер (лер)	Қасымова Кәмшат Айбекқызы					
e-mail:	Kassymova.Kamshat@kaznu.kz					
Телефоны:	+77474410630					
Ассистент (тер)	-					
e-mail:	-					
Телефоны:	-					
ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ						
Пәннің мақсаты	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)*			ОН кол жеткізу индикаторлары (ЖИ)		
Қазақ диаспорасы мен ақылы топ тыңдаушыларының - шет тілінде алынған білімдерін жүйелеу; - негізгі физикалық түсініктерді, заңдарды, теорияларды және оларды практикада қолдануды меңгеру, - физика ғылымының негізгі әдебиеттерімен танысу, - тыңдаушыларды жоғары оқу орындарында оқыған кездерінде қажет болатын физикадан білімін тереңдету, - білімдегі олқылықтарды толықтыру	1. ЖОО-ға түсу үшін тестке дайындық кезінде тыңдаушылардың физикалық ұғымдарды толықтай түсіну, талдау, олардың логикалық және диалектикалық ойлауын дамыту			1.1 Физикалық ұғымдармен танысады, негізгі терминдерді біледі		
	2. Физика курсының пәнаралық байланысын, теорияның практикамен байланысын, политехникалық және кәсіби бағыттылығын және саралау айқындай білу			2.1 Механика және молекулалық физика бөлімінің теориялық мазмұнын менгеріп, тақырыптық есептерін шығара біледі		
	3. Механика және молекулалық физика бөліміндегі барлық заңдарды толықтай менгеріп, практикада қолдана алу			2.2 Теорияны практикалық тұрғыда зерттеу жүргізе алады		
	4. Физикалық құбылыстардың жұмыс принципін, құрылысын біліп, оларды пайдалана отырып, өлшеу нәтижелерін өңдеу және өлшеулердің қателіктерін анықтап, эксперименттен алынған шамалар бойынша қорытынды жасап, эксперименттер жүргізу икемдігін дамыта отырып менгеру			3.1 физиканың заңдарын күнделікті тұрмыста бақылай алады		
	5. ЖОО-ға дейінгі дайындық кезінде тестілеу базасындағы барлық сұрақтар мен есептерді талдау, логикалық			3.2 Ньютонның негізгі заңдарын түсінеді және есептеулер жүргізу барысында пайдалана алады		
				4.1 Теориялық зерттеу нәтижелерін талдауды және қателіктермен жұмыс істеу тәсілдерін менгерген		
				5.1 Логикалық тапсырмаларды шешуде теориялық зерттеулерді		

	тапсырмаларға аса мән беріп, проблемалық сұрақтарды шешу жолдарын түсіну	пайдалану керектігін түсінеді 5.2 Уақытты тиімді пайдалану арқылы тест сұрақтарынан оң нәтиже алатынын түсінеді
Пререквизиттер	-	
Постреквизиттер	Зерделеу үшін қажет етілетін физика пәнінің толық бөлімдері	
Оқу ресурстары	<p>Әдебиет: негізгі, қосымша.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. К.А. Қасымова. Физика түсіндірме сөздік. Қазақ Университеті. – Алматы, 2021. 2. Кронгарт Б. Физика. 10-сынып. 1-бөлім. 2019 ж. 3. Кронгарт Б. Физика. 10-сынып. 2-бөлім. 2019 ж. 4. Б.Қ. Рахашева, Д.Т. Бердалиев, Б.Н. Райымбеков. Физиканы оқып үйренейік. Жоғары оқу орындарына түсушілерге арналған оқу-әдістемелік құрал. – Шымкент, 2019. 5. С.Т. Тұяқбаев. Физика 11-сынып, 1-бөлім. 2019 ж. 6. С.Т. Тұяқбаев. Физика 11-сынып, 2-бөлім. 2019 ж. <p>Зерттеушілік инфрақұрылымы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физика-техникалық факультетінің зертханалық аудиторияларына шолу 2. Астрофизикалық обсерватория <p>Мәліметтердің кәсіби ғылыми базасы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. әл-Фараби кітапханасы 2. Ұлттық кітапхана <p>Интернет-ресурстар</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. https://elib.kaznu.kz/ 2. https://prob-ent.testcenter.kz/ 3. https://bilimland.kz/ <p>Программалық қамтамасыздандырылуы</p> <p>-</p>	

Пәннің академиялық саясаты	<p>Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен айқындалады.</p> <p>Құжаттар Univer ИЖ басты бетінде қолжетімді.</p> <p>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.</p> <p>Сабаққа қатысуы. Әр тапсырманың мерзімі пән мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.</p> <p>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 «Қорытынды бақылауды жүргізу Ережелері», «Ағымдағы оқу жылының күзгі/көктемгі семестрінің қорытынды бақылауын жүргізуге арналған Нұсқаулықтары», «Білім алушылардың тестілік құжаттарының көшіріліп алынуын тексеру туралы Ережесі» тәрізді құжаттармен регламенттеледі.</p> <p>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</p>
-----------------------------------	---

күрдастары 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 Kassymova.Kamshat@kaznu.kz немесе MS Teams-тегі <https://teams.microsoft.com/l/team/19%3a41ebb775be0d40df8803089edab9a21e%40thread.tacv2/conversations?groupId=dce2b8d2-8980-4550-a9af-0f88682677e1&tenantId=b0ab71a5-75b1-4d65-81f7-f479b4978d7b> байланыс арқылы кеңестік көмек ала алады. **МООС интеграциясы (massive openlline course).** МООС-тың пәнге интеграциялануы жағдайында барлық білім алушылар МООС-ка тіркелуі қажет. МООС модульдерінің өту мерзімі пәнді оқу кестесіне сәйкес қатаң сақталуы керек.

БІЛІМ БЕРУ, БІЛІМ АЛУ ЖӘНЕ БАҒАЛАНУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Оқу жетістіктерін есептеудің балдық-рейтингтік әріптік бағалау жүйесі

Баға	Баллардың сандық баламасы	% мәндегі баллар	Дәстүрлі жүйедегі баға
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	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	Қанағаттанарлық ыз
D	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	

Бағалау әдістері

Критериалды 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, жарыссөздер, дөнгелек 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.

Формативті және жиынтық бағалау	% мәндегі баллар
Практикалық сабақтарда белсенділік танытуы	25
Практикалық сабақ барысында зерттеушілік тапсырмаларды орындау	10
Өзіндік жұмысы	15
Жобалық және шығармашылық қызметі	10
Қорытынды бақылау (емтихан)	40
ЖИЫНТЫҒЫ	100

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

Аптасы	Тақырып атауы	Сағат саны	Макс. балл
МОДУЛЬ I Механика			
1	Д I. -		

	<p>СС 1. Механика. Кинематика бөлімі. Траектория, Радиус-вектор, Жол және орын ауыстыру. Дененің координаталарын анықтау. Бір калыпты түзу сызықты қозғалыс. Жылдамдық. Түзу сызықты бір калыпсыз қозғалыс. Салыстырмалы қозғалыс және салыстырмалы жылдамдық тақырыптары бойынша есептер шығару</p> <p>ЗС 1. -</p>	3	8
2	<p>Д 2. -</p> <p>СС 2. Бір калыпты айнымалы қозғалыс. Үдеу тақырыптары бойынша формула қорыту және графиктер салу</p> <p>ЗС 2. -</p> <p>БӨЖ 1 Бір калыпты түзусызықты қозғалыс және бір калыпты айнамалы қозғалыс тақырыптарына 200 есеп шығару</p>	3	8
3	<p>Д 3. -</p> <p>СС 3. Денелердің еркін түсуі. Жоғары тік лақтырылған дененің қозғалысы. Вертикаль бойымен қозғалыс тақырыбына есептер шығару</p> <p>ЗС 3. -</p> <p>ОБӨЖ 1. Әлемнің материалдығы. Материя түсінігі, материяның қасиеттері. Материяның қозғалысы. Физикалық құбылыстар. Скаляр және векторлық шамалар. Санақ жүйесі. Радиус-вектор. Орташа және лездік жылдамдық. Салыстырмалы қозғалыс және салыстырмалы жылдамдық</p>	3	8
4	<p>Д 4. -</p> <p>СС 4. Горизонтқа бұрыш жасай лақтырылған дененің қозғалысы. Дененің шеңбер бойымен қозғалысы. Сызықтық, бұрыштық жылдамдықтар. Центрге тартқыш үдеуі.</p> <p>ЗС 4. -</p>	3	8
5	<p>Д 5. -</p> <p>СС 5. Динамика. Ньютонның бірінші және екінші заңдары. Дененің массасы. Күш және үдеу. Формула қорыту</p> <p>ЗС 5. -</p> <p>ОБӨЖ 2. Ньютон заңдары. Дененің массасы. Инерция құбылысы. Масса дененің инерттілігінің мөлшері</p>	3	8
6	<p>Д 6. -</p> <p>СС 6. Қорытқы (тең әсерлі) күш. Ньютонның үшінші заңы. Гук заңы. Тақырыптар бойынша есеп шығару</p> <p>ЗС 6. -</p>	3	8
7	<p>Д 7. -</p> <p>СС 7. Бүкіл әлемдік тартылыс заңы. Ауырлық күші. Үйкеліс күштері. Реактивтік қозғалыс. Салмақ. Салмақсыздық. Күш түрлеріне есептер шығару</p> <p>ЗС 7. -</p> <p>БӨЖ 2. Күштің түрлері. Күштердің тең әсерлісі. Денедің бірнеше күштердің түсірілуі.</p> <p>ОБӨЖ 3. Күштің түрлері. Күштердің тең әсерлісі. Денедің бірнеше күштердің түсірілуі. Серіппелердің қосылуы. Дененің салмағы. Ғарыштық жылдамдық.</p>	3	8
			14
			5
			100
Аралық бақылау I			
Модуль 2. Молекулалық физика			
8	<p>Д 8. -</p> <p>СС 8. Гидромеханика. Қысым. Паскаль заңы, Архимед күші, Бернулли заңдары.</p> <p>ЗС 8. Гидромеханика заңдарын су жүйелеріне қолдану. ТДМ 14</p>	3	8
9	<p>Д 9. -</p> <p>СС 9. Статика негіздері. Күш моменті. Тепе-теңдік шарты. Жай механизмдер. Рычаг. Блок.</p> <p>ЗС 9. -</p> <p>ОБӨЖ 4. Сұйықтың қысымы. Паскаль заңы. Архимед заңы және оның қолданылуы. Денелердің жүзуі. Абсолют катты дене. Күш моменті. Моменттер ережесі.</p>	3	8
10	<p>Д 10. -</p> <p>СС 10. Механиканың сақталу заңдары. Жұмыс. Қуат. Энергия. Энергияның сақталу заңы. Импульс. Импульстің сақталу заңы. Серпімді және серпімсіз соқтығысу. ПӘК</p> <p>ЗС 10. -</p>	3	8
11	Д 11. -		

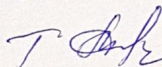
	СС 11. Молекулалық физика. Молекулалардың -өлшемдері және массасы. Зат мөлшері. Молдік масса. Газ тәрізді, сұйық және қатты денелердің құрылысы. Молекула-кинетикалық теорияның негізгі қағидалары. Газдың концентрациясы.	3	8
	ЗС 11. -		5
	ОБӨЖ 5. Абсолют серпімді және серпімсіз соқтығысулар. ПӘК-і Параметрлер мен макросистемалар.Молекулалық-кинетикалық теорияның негізгі қағидалары.		15
	БӨЖ 3. Молекулалық-кинетикалық теорияның негізгі қағидалары. Жылулық қозғалысты сипаттайтын физикалық шамалар.		
12	Д 12. -	3	8
	СС 12. Молекулалардың жылулық қозғалысының энергиясы. Температура және оны анықтау. Идеал газ. Газдың молекула-кинетикалық теориясының негізгі теңдеуі. Газ молекулаларының орташа кинетикалық энергиясы. Идеал газ күйінің теңдеуі. Менделеев-Клапейрон теңдеуі		
	ЗС 12. -		
13	Д 13. -	3	8
	СС 13. Изопроцестер. Газ заңдары. Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы. Сұйықтар мен газдардың бір-біріне айналуы. Шық нүктесі. Қатты денелердің қасиеттері.		
	ЗС 13. -		
	ОБӨЖ 6. Жылулық құбылыстар.Температура мен бөлшектердің орташа кинетикалық энергиясы арасындағы байланыс. Қыздырған кезде денелердің сызықтық және көлемдік ұлғаюы. Изопараметрлік процестер. Идеал газдың күй теңдеуі.		5
14	Д 14. -	3	8
	СС 14. Термодинамика негіздері. Ішкі энергия. Жылу алмасу. Фазалық ауысулар. Термодинамикадағы жұмыс. Жылу мөлшері. Дәстүрлі энергия көздерін үнемдеу. ТДМ		
	ЗС 14. -		
15	Д 15. -	3	8
	СС 15. Термодинамика негіздері. Термодинамиканың бірінші және екінші заңдары. Термодинамиканың бірінші заңын изопроцестерге қолдану. Жылу двигателдерінің ПӘК-і.		
	ЗС 15. -		
	ОБӨЖ 7. Термодинамиканың негізгі түсініктері Жылу балансы теңдеуі. Жылу двигателдерінің ПӘК-і.		6
Аралық бақылау 2			100
Қорытынды бақылау (емтихан)			100
Пән үшін жиынтығы			100

Декан



С.К.Суатай

Кафедра меңгерушісі



С.А.Сартаев

Дәріскер



К.А.Қасымова