



**SATBAYEV
UNIVERSITY**



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ для набора на 2024-2025 уч. год**

Образовательная программа 7M05301 - "Прикладная и инженерная физика"
Группа образовательных программ M090 - "Физика"

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Академическая степень: магистр естественных наук

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Цикл	Общий объём в кредитах	Всего часов	Аудиторный объём лек/лаб/пр	СРО (в том числе СРОП) в часах	Форма контроля	Распределение аудиторных занятий по курсам и семестрам			
								1 курс		2 курс	
								1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
М-1. Модуль базовой подготовки (вузовский компонент)											
LNG210	Иностранный язык (профессиональный)	БД ВК	5	150	0/0/3	105	Э		5		
HUM214	Психология управления	БД ВК	3	90	1/0/1	60	Э		3		
HUM212	История и философия науки	БД ВК	3	90	1/0/1	60	Э	3			
HUM213	Педагогика высшей школы	БД ВК	3	90	1/0/1	60	Э	3			
М - 2. Модуль теоретической подготовки											
RHY292	Физика твёрдого тела и кристаллография	БД КВ	5	150	2/0/1	105	Э		5		
RHY244	Термодинамика				2/0/1						
М - 3. Модуль материаловедение											
RHY291	Материаловедение и технологии перспективных материалов	БД КВ	5	150	2/0/1	105	Э		5		
RHY285	Физико-химические основы материаловедения				2/0/1						
MNG705	Проектный менеджмент	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Э			5	
RHY270	Многофазные структуры и методы расчета фазовых диаграмм				1/0/2						
М-4. Модуль нанотехнологии											
RHY295	Методы получения наноматериалов и наноструктур	БД КВ	5	150	2/0/1	105	Э			5	
RHY279	Информационные технологии в науке и производстве				1/0/2						
RHY700	Производство, свойства, применение углеродных низкоразмерных материалов	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Э			5	
RHY266	Материалы для хранения и преобразования энергии				1/0/2						
М-5. Модуль прикладной физики											
RHY293	Численные методы решения физических задач	ПД ВК	5	150	2/0/1	105	Э		5		
RHY294	Фундаментальные основы нанотехнологий	ПД ВК	5	150	2/0/1	105	Э		5		
RHY296	Физика атома и атомного ядра	ПД ВК	5	150	2/0/1	105	Э	5			
RHY298	Применение квантово-размерных структур в приборах микро- и наноэлектроники	ПД ВК	5	150	2/0/1	105	Э			5	
RHY297	Практические аспекты рентгеновской дифрактометрии	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Э	5			
RHY264	Современная теория атомного ядра				1/0/2						
RHY255	Полупроводниковые структуры	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Э	5			
RHY267	Материалы с особыми технологическими свойствами				1/0/2						
М-6. Модуль R&D											

РНУ701	Исследование наноматериалов методами электронной и зондовой микроскопии	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	э		5		
РНУ299	Спектральные методы изучения низкоразмерных объектов				2/0/1						
М-7. Практико-ориентированный модуль											
ААР229	Педагогическая практика	БД ВК	6					6			
ААР269	Исследовательская практика	ПД ВК	8						8		
М-8. Научно-исследовательский модуль											
ААР251	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	НИРМ ВК	2					2			
ААР241	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	НИРМ ВК	3					3			
ААР254	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	НИРМ ВК	5						5		
ААР255	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	НИРМ ВК	14						14		
М-9. Модуль итоговой аттестации											
ЕСА212	Оформление и защита магистерской диссертации	ИА	8						8		
Итого по УНИВЕРСИТЕТУ:								30	30	30	30
								60	60		

Количество кредитов за весь период обучения					
Код цикла	Циклы дисциплин	Кредиты			Всего
		вузовский компонент (ВК)	компонент по выбору (КВ)		
БД	Цикл базовых дисциплин	20	15		35
ПД	Цикл профилирующих дисциплин	28	25		53
	<i>Всего по теоретическому обучению:</i>	<i>0</i>	<i>48</i>	<i>40</i>	<i>88</i>
	НИРМ				24
ИА	Итоговая аттестация	8			8
	ИТОГО:	8	48	40	120

Решение Учёного совета КазНИТУ им. К.Сатпаева. Протокол № 12 от " 22 " 04 г. 20 24 г.

Решение Учебно-методического совета КазНИТУ им. К.Сатпаева. Протокол № 6 от " 19 " 04 г. 20 24 г.

Решение Ученого совета ГМИ. Протокол № 4 от " 28 " 03 г. 20 24 г.

Проректор по академическим вопросам

Директор института ГМИ

Заведующий кафедрой МНИИФ

Представитель Совета от работодателей

Ускембаева Р.К.

Рысбеков К.Б.

Кудайбергенов К.К.

Идрисова Т.К.



20243-2025 оқу жылында (көктем) қабылданғандар үшін білім беру бағдарламасының
ОҚУ ЖОСПАРЫ

7M05301 - "Қолданбалы және инженерлік физика" білім беру бағдарламасы
M090 - "Физика" білім беру бағдарламаларының тобы

Оқу түрі: күндізгі

Оқу мерзімі: 2 жыл

Академиялық дәреже: жаратылыстану ғылымдарының
магистрі

Пәннің код	Пәннің атауы	Цикл	Жалпы көлемі, кредиттер	Барлық сағаттар	Аудиторияның көлемі дәріс/лаб/пр	СӨЖ (оның ішінде СӨӨЖ) сағатпен	Бақылау түрі	Аудиториялық сабақтарды курстар мен семестрлер бойынша бөлу			
								1 курс		2 курс	
								1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
М-1. Негізгі дайындық модулі (ЖОО компоненті)											
LNG210	Шет тілі (Кәсіби)	НП ЖООК	5	150	0/0/3	105	Е		5		
HUM214	Басқару психологиясы	НП ЖООК	3	90	1/0/1	60	Е		3		
HUM212	Ғылым тарихы мен философиясы	НП ЖООК	3	90	1/0/1	60	Е	3			
HUM213	Жоғары мектеп педагогикасы	НП ЖООК	3	90	1/0/1	60	Е	3			
М-2. Теориялық дайындық модулі											
PHY292	Қатты дене физикасы және кристаллография	НП ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
PHY244	Термодинамика				2/0/1						
М - 3. Материалтану модулі											
PHY291	Материалтану және озық материалдар технологиясы	НП ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
PHY285	Материалтанудың физика химиялық негіздері				2/0/1						
MNG705	Жобалық менеджмент	БП ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
PHY270	Көпфазалы құрылымдар және фазалық диаграммаларды есептеу әдістері				1/0/2						
М-4. Нанотехнология модулі											
PHY295	Наноматериал және нанокұрылымдардың алу әдістері	НП ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
PHY279	Ғылым мен өндірістегі Ақпараттық технологиялар				1/0/2						
PHY700	Көміртекті төмен өлшемді материалдардың өндірісі, қасиеттері, қолданылуы.	БП ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
PHY266	Энергияны сақтауға және гүрлендіруге арналған материалдар				1/0/2						
М-5. Қолданбалы физика модулі											
PHY293	Физикалық мәселелерді шешудің сандық әдістері	БП ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
PHY294	Нанотехнологиясының фундаменталды негіздері	БП ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
PHY296	Атом және атом ядросының физикасы	БП ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
PHY298	Микро және наноэлектроника құрылғыларында кванттық өлшемді құрылымдарды қолдану	БП ТК	5	150	2/0/1	105	Е		5		
PHY297	Рентгендік дифрактометрияның практикалық аспектілері	БП ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
PHY264	Атом ядросының қазіргі теориясы				1/0/2						
PHY255	Жартылай өткізгіштік құрылымдар	БП ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
PHY267	Арнайы технологиялық қасиеттері бар материалдар				1/0/2						
М-6. R&D модулі											

РНУ701	Электроника және зонд микроскопиясының наноматериалдар әдістерін зерттеу	БП ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
РНУ299	Шағын өлшемді нысандарды зерттеудің спектрлік әдістері				2/0/1						
М-7. Тәжірибеге бағытталған модуль											
ААР229	Педагогикалық практика	НП ЖООК	6					6			
ААР269	Зерттеу практикасы	БП ТК	8						8		
М-8. Ғылыми-зерттеу модулі											
ААР251	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	2					2			
ААР241	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	3					3			
ААР254	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	5						5		
ААР255	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	14						14		
М-9. Қорытынды аттестаттау модулі											
ЕСА212	Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау	ҚА	8						8		
Университет бойынша жиыны:								30	30	30	30
								60	60	60	60

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны					
Цикл коды	Пәндер циклдері	Кредиттер			
		ЖОО компоненті (ЖООК)	таңдау компоненті (ТК)	Барлығы	
НП	Негізгі пәндер циклі (НП)	20	15	35	
БП	Бейіндік пәндер циклі	28	25	53	
	<i>Теориялық оқыту бойынша барлығы:</i>	<i>0</i>	<i>48</i>	<i>40</i>	
	ҒЗЖМ			24	
ҚА	Қорытынды аттестаттау	8		8	
	ЖИЫНЫ:	8	48	40	120

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 12 " 22 " 04 2024 ж.

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі Хаттама № 6 " 19 " 04 2024 ж.

ТКМ Институт Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 7 " 28 " 03 2024 ж.

Академиялық мәселелер жөніндегі проректор

ТКМ институт директоры

МНЖИФ кафедрасының меңгерушісі

Жұмыс берушілерден мамандық кеңесінің өкілі

Р.К.Усманбаева

К.Б.Рысбеков

К.К.Кудайбергенов

Т.К.Идрисова

AAP241	Research work of a master's student, including internship and completion of a master's thesis	RWMS UC	3					3			
AAP254	Research work of a master's student, including internship and completion of a master's thesis	RWMS UC	5						5		
AAP255	Research work of a master's student, including internship and completion of a master's thesis	RWMS UC	14							14	
M-9. Module of final attestation											
ECA212	Preparation and defense of a master's thesis	FA	8							8	
Total based on UNIVERSITY:								30	30	30	90
								60		60	

Number of credits for the entire period of study					
Cycle code	Cycles of disciplines	Credits			
			university component (UC)	component of choice (CCH)	Total
BD	Cycle of basic disciplines		20	15	35
PD	Cycle of profile disciplines		28	25	53
	<i>Total for theoretical training:</i>	<i>0</i>	<i>48</i>	<i>40</i>	<i>88</i>
	RWMS				24
FA	Final attestation		8		8
	TOTAL:	8	48	40	120

Decision of the Academic Council of Kazntu named after K.Satpayev. Protocol № 12 " 22" 04 20 24.

Decision of the Educational and Methodological Council of Kazntu named after K.Satpayev. Protocol № 6 " 18" 04 20 24.

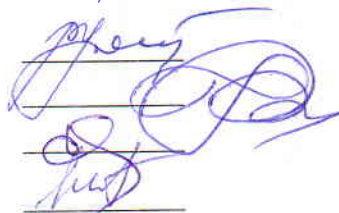
Decision of the Academic Council of the Institute M&M. Protocol № 4 " 23" 03 20 24 y.

Vice-Rector for Academic Affairs

Director of M&M Institute

Head of the MN&EP Department

Specialty Council representative from employers



Uskenbayeva R.K.

Rysbekov K.B.

Kudaibergenov K.K.

Idrisova T.K.