



SATBAYEV
UNIVERSITY



2024-2025 оқу жылында қабылданғандар үшін білім беру бағдарламасының
ОҚУ ЖОСПАРЫ

7M07103 - "Материалтану және жаңа материалдар технологиясы" білім беру бағдарламасы
M101 - "Материалтану және жаңа материалдар технологиясы" білім беру бағдарламаларының тобы

Оқу түрі: күндізгі

Оқу мерзімі: 2 жыл

Академиялық дәреже: техника 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 курс мен семестрлер бойынша бөлу			
								I курс		2 курс	
								1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
М-1. Негізгі дайындық модулі (ЖОО компоненті)											
LNG213	Шет тілі (Кәсіби)	НП ЖООК	3	90	0/0/2	60	Е	3			
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. Материалтанудың қолданбалы мәселелерінің модулі											
RHY712	Материалдардың технологиялық сапасын қамтамасыз ету	НП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
MNG781	Зияткерлік меншік және ғылыми зерттеулер				2/0/1						
RHY278	Материалдар мен процестер туралы ғылымның заманауи мәселелері				1/0/2						
RHY711	Материалтану және озық материалдардың технологиялары	НП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
RHY280	Наножабындарды бүркеудің ғылыми негіздері мен практикасы				1/0/2						
RHY725	Материалдарды зерттеу әдістері	НП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
MNG782	Тұрақты даму стратегиялары				2/0/1						
RHY724	Көміртекті наноматериалдардың құрылымы мен қасиеттері				2/0/1						
RHY719	Көпфазалы құрылымдар және фазалық диаграммаларды есептеу әдістері	БП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е			5	
RHY720	Материалдардың бұзылуы мен сенімділігін бағалау	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
RHY274	Фазалық түрлендірулерді есептеу және материалдарды құрылымдық талдау әдістері				2/1/0,						
М-3. Озық материалтану модулі											
RHY723	Қажетті қасиеттері бар композиттік материалдар	БП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е			5	
RHY714	Жаңа функционалды материалдар	БП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е			5	
RHY716	3D технологиясына арналған материалдар	БП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
М-4. Нанотехнология модулі											
RHY717	Материалтанудың функционалды мәселелері	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
RHY260	Функционалды материалдар мен нанокұрылымдарды алу әдістері				1/0/2						

РНУ722	Материалдарды өңдеудің озық технологиялары				2/0/1									
РНУ261	Функционалды материалдарды электронды және зондтық микроскопия арқылы зерттеу	БП, ТК	5	150	1/0/2	105	Е					5		
РНУ721	Беттік құрылымдардың инженериясы				2/0/1									
РНУ726	Өнеркәсіптегі наноматериалдар және нанотехнологиялар	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е					5		
М-5. R&D модулі														
РНУ718	Материалдарды және технологияларды таңдау әдістемесі	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е					5		
РНУ276	Материалтану саласындағы инновациялар				2/0/1									
М-6. Тәжірибеге бағытталған модуль														
ААР273	Педагогикалық практика	НП, ЖООК	8									8		
ААР269	Зерттеу практикасы	БП, ЖООК	8										8	
М-7. 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-8. Қорытынды аттестаттау модулі														
ЕСА212	Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау	ҚА	8										8	
Университет бойынша жиыны:											23	37	30	
											60		60	

**Федералды мемлекеттік автономды жоғары оқу орны
«Ұлттық зерттеу Томск политехникалық университеті»**

**«Нанокұрылымдық материалдардан және аддитивті технологиялардан бұйымдарды өндіру» білім беру бағдарламасы
Оқыту бағыты 22.04.01 – «Материалтану және материалдар технологиясы»**

Пәннің код	Пәннің атауы	Цикл	Жалпы көлемі, кредиттер	Барлық сағаттар	Аудиторияның көлемі дәріс/лаб/пр	СӨЖ (оның ішінде СӨӨЖ)	Бақылау түрі	Аудиториялық сабақтарды күрес			
								I курс		2 курс	
								1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
М1 Блок 1. Пәндер (модульдер)											
М1.ВМ1 Модуль общенаучных дисциплин											
РНУ728	Ғылым мен техниканың философиялық және әдіснамалық мәселелері	НП ЖООК	3	108	1/0/1	76	Емтихан		3		
РНУ729	Ағылшын тілінде кәсіби дайындық	НП ЖООК	6	216	0/0/4	152	Сынақ	3	3		
М1.ВМ2 Жалпы кәсіптік пәндер модулі											
РНУ730	Материалтану және заманауи және перспективалық материалдардың технологиялары	НП ЖООК	6	216	1/1/1	152	Емтихан		6		
РНУ731	Жоғары технологиялар: ҒЗЖ-дан бизнеске	БП, ЖООК	3	108	1/1/1	60	Емтихан		3		
РНУ732	Ұнтақты шоғырландыру процестері: заңдылықтар мен тиімділік критерийлері	БП, ЖООК	3	108	1/1/1	60	Сынақ	3			
РНУ733	Нәлдік нанобъектілер технологиясы	НП ЖООК	3	108	1/1/1	60	Сынақ	3			
РНУ734	Наноматериалдардағы өлшемдік әсерлер	БП, ЖООК	3	108	1/1/1	76	Сынақ		3		
М1.ВМ1 Пәнаралық кәсіби модуль (білім беру қатынастарына қатысушылар қалыптастыратын бөлім)											
РНУ735	Материалтанудағы құрылымдық талдаудың заманауи әдістері*	НП ЖООК	6	216	1/1/1	136	Емтихан	6			
РНУ736	Материалтану дамуының негізгі бағыттары	БП, ЖООК	3	108	1/1/1	60	Сынақ	3			
РНУ737	Көлемді наноматериалдардан бұйымдар жасау технологиялары	БП, ЖООК	3	108	1/1/1	136	Емтихан		3		
М1.ВМ2 Жалпы университеттік элективті пәндер модулі											
РНУ739	Қарым-қатынас психологиясы	НП ЖООК	2	72	1/0/1	40	Сынақ	2			
М1.ВМ3 Вариативті пәнаралық кәсіби модуль											
М1.ВМ3.1 "Нанокұрылымдық материалдардан жасалған бұйымдар өндірісі және аддитивті технологиялар"											
РНУ741	Наноматериалдардың құрылымы мен қасиеттерін диагностикалаудың зондтық әдістері	БП, ЖООК	6	216	1/1/1	152	Емтихан				6
РНУ742	Наноматериалдарды модельдеу	БП, ЖООК	6	216	1/1/1	152	Емтихан				6
РНУ743	Наноматериалдардың пайдалану сипаттамаларын сынау әдістері	БП, ТК	6	216	1/1/1	152	Емтихан				6
РНУ744	Заманауи беттік қатайту технологиялары										
РНУ745	Наноматериалдар және қоршаған орта: қолдану және тәуекелдерді бағалау	БП, ТК	6	216	1/1/1	152	Емтихан				6
РНУ746	Ұнтақты композициялық материалдарды өндіру технологиясы										
М2 Блок 2. Тәжірибелер дисперсті, соның ішінде ҒЗЖ.											
М2.В. вариативті бөлім.											
РНУ747	Педагогикалық қызмет негіздері	НП ЖООК	1	36				1			
РНУ748	Педагогикалық практика	НП ЖООК	3	108					3		
РНУ749	Семестрдегі ғылыми-зерттеу жұмыстары	БП, ЖООК	18	648				6	6	6	
М2 Блок 2. Практика											

РНУ750	Зерттеу жұмысы (зерттеу жұмысының бастапқы дағдыларын алу).	БП, ЖООК	6	216					6
РНУ751	Ғылыми-зерттеу жұмысы	БП, ЖООК	9	324					9
РНУ752	Диплом алдындағы тәжірибе	БП, ЖООК	15	540					15
М3 Блок 3. Мемлекеттік қорытынды аттестаттау									
РНУ753	Магистрдің бітіру біліктілік жұмысы (бітіру біліктілік жұмысын орындау, қорғау рәсіміне дайындық және қорғау)	ҚА	9	324					9
									25
									29
									33
									33

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны					
Цикл коды	Пәндер циклері	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	
	ЖИНЫ:	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 "29" 03 20²⁴ ж.

Академиялық мәселелер жөніндегі проректор

ТКМ институт директоры

МНЖИФ кафедрасының меңгерушісі

Жұмыс берушілерден мамандық кеңесінің өкілі

Р.К.Ускенбаева

К.Б.Рысбеков

К.К.Кудайбергенов

Т.К.Идрисова