



РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН образовательной программы для набора на 2021-2022 уч. год
 Образовательные программы 6B07109 - "Инженерная физика и материаловедение", 6B07207 - "Инженерная физика и материаловедение"
 Группы образовательных программ B061 - "Материаловедение и технологии", B069 - "Производство материалов (стекло, бумага, пластик, дерево)"

Форма обучения: дневная

Срок обучения: 4 года

Академическая степень: бакалавр технических технологий

Год обучения	Код	Наименование дисциплин	Цикл	Общий объем в кредитах	Всего часов	аудиторный объем лч/лаб/гр/СРС	СРС (в том числе СРС(П), в часах)	прекращенность
1 семестр (осень 2021)								
	LNG108	Английский язык	О	5	150	0/0/3	105	Диагност. Тест
	LNG104	Казахский (русский) язык.	О	5	150	0/0/3	105	Диагност. Тест
	HUM100	Современная история Казахстана (гос. экзамен)	О	5	150	1/0/2	105	нет
	RHY469	Физика I: Механика. Молекулярная физика и термодинамика	Б	5	150	1/1/1	105	нет
	MAT101	Математика I	Б	5	150	1/0/2	105	нет
	GEN177	Инженерная и компьютерная графика	Б	5	150	1/1/1	105	нет
	HUM128	Политология	О	2	60	1/0/0	45	нет
	KFK101	Физическая культура I	О	2	60	0/0/2	30	нет
	Всего:			34		21		
3 семестр (осень 2022)								
	CSE677	Информационно-коммуникационные технологии (англ)	О	5	150	2/1/0	105	нет
	HUM127	Социология	О	2	60	1/0/0	45	нет
	CHE452	Экология и устойчивое развитие	О	2	60	1/0/0	45	Вызовский компонент
	RHY475	Физика III: Оптика. Квантовая физика. Атомная физика.	Б	5	150	1/1/1	105	RHY471
	RHY476	Механика материалов	Б	5	150	1/0/2	105	нет
	RHY477	Квантовая механика	Б	5	150	2/0/1	105	нет
	MAT103	Математика III	Б	5	150	1/0/2	105	MAT102
	KFK103	Физическая культура III	О	2	60	0/0/2	30	KFK102
	Всего:			31		19		
5 семестр (осень 2023)								
	RHY480	Технологии получения наноматериалов и наносистем	Б	5	150	1/1/1	105	нет
	RHY481	Физика конденсированного состояния (Condensed matter physics)	Б	5	150	1/1/1	105	RHY477
	RHY482	Функциональные материалы	П	5	150	1/0/2	105	нет
	RHY483	Вычислительная физика	П	5	150	1/0/2	105	нет
	RHY484	Современные методы исследования материалов	П	5	150	1/1/1	105	нет
	RHY3001	ЭЛЕКТИВ	Б	5	150	1/0/2*	105	нет
	Всего:			30		18		
7 семестр (осень 2024)								
	RHY4001	ЭЛЕКТИВ	П	5	150	1/0/2*	105	нет
	RHY4002	ЭЛЕКТИВ	Б	5	150	1/0/2*	105	нет
	RHY4003	ЭЛЕКТИВ	Б	5	150	1/0/2*	105	нет
	RHY4004	ЭЛЕКТИВ	П	5	150	1/0/2*	105	нет
	RHY4005	ЭЛЕКТИВ	П	5	150	1/0/2*	105	нет
	RHY4006	ЭЛЕКТИВ	П	5	150	1/0/2*	105	нет
	Всего:			30		18		

Код	Наименование дисциплин	Цикл	Общий объем в кредитах	Всего часов	аудиторный объем лч/лаб/гр/СРС	СРС (в том числе СРС(П), в часах)	прекращенность
2 семестр (весна 2022)							
LNG108	Английский язык	О	5	150	0/0/3	105	нет
LNG104	Казахский (русский) язык.	О	5	150	0/0/3	105	нет
RHY470	Физика вещества. (Введение в специальность)	Б	5	150	1/1/1	105	нет
RHY471	Физика II: Электричество и магнетизм	Б	5	150	1/1/1	105	RHY469
MAT102	Математика II	Б	5	150	1/0/2	105	MAT101
CHE495	Общая химия	Б	5	150	1/1/1	105	нет
HUM129	Культурология	О	2	60	1/0/0	45	нет
KFK102	Физическая культура II	О	2	60	0/0/2	30	KFK101
Всего:			34		21		
4 семестр (весна 2023)							
HUM132	Философия	О	5	150	1/0/2	105	нет
HUM122	Психология	О	2	60	1/0/0	45	нет
MNG 487	Основы предпринимательства, лидерства и антикоррупционной культуры	О	3	90	1/0/1	60	Вызовский компонент
CHE451	Безопасность жизнедеятельности	О	2	60	1/0/0	45	нет
GEN408	Сопротивление материалов	Б	5	150	1/1/1	105	нет
RHY478	Статистическая физика и термодинамика	Б	5	150	2/0/1	105	нет
RHY479	Методы теоретической физики	Б	5	150	1/0/2	105	нет
KFK104	Физическая культура IV	О	2	60	0/0/2	30	KFK103
Всего:			29		24		
6 семестр (весна 2024)							
RHY485	Основы термической обработки и поверхностного упрочнения	П	5	150	1/1/1	105	нет
RHY486	Неметаллические материалы и технологии	П	5	150	1/1/1	105	нет
RHY487	Физика полупроводниковых приборов	П	5	150	1/1/1	105	нет
RHY3002	ЭЛЕКТИВ	Б	5	150	1/0/2*	105	нет
RHY3003	ЭЛЕКТИВ	Б	5	150	1/0/2*	105	нет
RHY3004	ЭЛЕКТИВ	Б	5	150	1/0/2*	105	нет
Всего:			30		18		
8 семестр (весна 2025)							
ECA103	Итоговая аттестация	ИА	12				
RHY4007	ЭЛЕКТИВ	П	5	150	1/0/2*	105	нет
Всего:			17				

Год обучения	Код	Наименование	Цикл	Кредиты	Семестр
Обязательные виды обучения с выставлением оценки Р/Н/Р					
1	AAP101	Учебная практика	Б	2	2
2	AAP109	Производственная практика I	П	2	4
3	AAP114	Производственная практика II	П	3	6
Дополнительные виды обучения					
1	AAP107	Спортклуб секционные	О	0	5
2-3	AAP500	Военная подготовка	Б	0	3

Количество кредитов за весь период обучения			
Циклы дисциплин	обла- тельные	дополните- льные	Всего
Цикл общеобразовательных дисциплин (О)	58	0	58
Цикл базовых дисциплин (Б)	82	30	112
Цикл профилирующих дисциплин (П)	35	25	60
Всего по теоретическому обучению:			175 55 230
Итоговая аттестация (ИА)	12	0	12
ИТОГО:			187 0 242

Решение Академического совета КазНТУ имени К.И.Сатбаева. Протокол № 3 от 25.06 2021 г.

Решение Ученого совета института ГМИ Протокол № 10 от 10.08 2021 г.

Проректор по академическим вопросам
 Директор ГМИ
 Заведующий кафедрой "МНИФ"
 Представитель Совета специальности

Жаутиков Б.А.
 Рысбеков К.Б.
 Какимов У.К.
 Сериканов А.С.

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени К.И. САТПАЕВА



Директор горно-металлургического института
им. О. Байнурбаева
Рысбаев К.Б.

Образовательные программы 6B07109 - "Инженерная физика и материаловедение", 6B07207 - "Инженерная физика и материаловедение"
Группы образовательных программ B061 - "Материаловедение и технологии", B069 - "Производство материалов (стекло, бумага, пластик, дерево)"

Форма обучения: дневная Срок обучения: 4 года Академическая степень: бакалавр техники и технологий

Год обучения	Код электива по учебному плану	Код дисциплины	Наименование дисциплин	Цикл	Общий объем в кредитах	лек/лаб/пр /СРС	Пререквизитность	
3	5 семестр							
	PHY3001	PHY498	Engineering Physics I	Б	5	0/0/3	нет	
		PHY493	Technical Physics I			0/0/3	нет	
		PHY494	Физика космоса			2/0/1	нет	
		PHY495	Физика прочности и пластичности			1/1/1	нет	
	Всего:						5	
	6 семестр							
	PHY3002	PHY496	Коррозия и антикоррозионная обработка	Б	5	2/0/1/	нет	
		PHY497	Технологии материалов электронной техники			1/1/1	нет	
	PHY3003	PHY492	Engineering Physics II	Б	5	0/0/3	PHY498	
		PHY499	Technical Physics II			2/0/1	нет	
		PHY500	Основы космической технологии			1/1/1	нет	
		PHY501	Дефекты кристаллического строения материалов			1/1/1	нет	
	PHY3004	PHY502	Методы структурного анализа и контроля качества	Б	5	1/0/2	нет	
		PHY503	Методы формирования поверхностных наноструктур			2/0/1	нет	
PHY504		Методы глубокой очистки веществ	2/0/1			нет		
PHY505		Методы получения и исследования наноструктурных материалов	2/0/1			нет		
Всего:						15		
7 семестр								
PHY4001	PHY506	Альтернативные технологии	П	5	1/1/1	нет		
	PHY507	Основы технологических процессов производства материалов			1/1/1	нет		
PHY4002	PHY508	Ядерная физика и физика элементарных частиц	Б	5	2/0/1	PHY471		
	PHY509	Физические основы микроэлектроники			2/1/0	нет		
	PHY510	Физика и оптика материалов фотоэнергетики			1/1/1	нет		
PHY4003	PHY511	Компьютерное моделирование в материаловедении (thermocalc)	Б	5	1/1/1	нет		
	PHY512	Ядерные технологии			2/0/1	PHY508		
	PHY513	Прикладная электроника			1/1/1	PHY471		
	PHY514	Физика диэлектрических материалов			2/0/1	нет		
	PHY515	Технологические процессы производства материалов фотоэнергетики			1/1/1	нет		
	PHY516	Реакторное материаловедение			2/0/1	PHY508		
PHY4004	PHY517	Физика и техника ускорителей заряженных частиц	П	5	2/0/1	нет		
	PHY518	Физическая кинетика			1/1/1	нет		
	PHY519	Вакуумная техника и технологии			1/1/1	нет		
	PHY520	Физико-химические основы нанесения покрытий			1/1/1	нет		
	PHY521	Поверхностная инженерия			1/1/1	нет		
	PHY528	Зондовые методы исследования материалов			1/1/1	нет		
PHY4005	PHY522	Методы измерения свойств материалов электронной техники	П	5	1/1/1	нет		
	PHY523	Конструирование микро и наносистем			1/1/1	нет		
	PHY524	Электронная микроскопия и рентгенография			1/1/1	нет		
	PHY525	Методы измерения параметров электронной техники			1/1/1	нет		
PHY4006	PHY526	Методы исследования порошковых и композиционных материалов	П	5	1/1/1	нет		
	PHY527	Методы получения порошковых материалов			1/1/1	нет		
Всего:						30		
8 семестр								
PHY4007	PHY431	Advanced materials	П	5	1/1/1	нет		
	PHY480	Технологии получения наноматериалов и наносистем			1/1/1	нет		
Всего:						5		

Количество кредитов по элективным дисциплинам за весь период обучения	
Циклы дисциплин	Кредиты
Цикл общеобразовательных дисциплин (О)	0
Цикл базовых дисциплин (Б)	30
Цикл профилирующих дисциплин (П)	25
ИТОГО:	55

Решение Ученого совета института ПМЧ Протокол № 10 от "10" 06 2021 г.

Заведующий кафедрой МНИИФ
Представитель Совета специальности

Какимов У.К.
Серикканов А.С.