

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
АО "КАЗАХСТАНСКО-БРИТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"



Утверждаю

Ректор

Протокол УС № 11 от 03.2022 г.

Габдуллин М.Т.

03.2022 г.

Рабочий учебный план
Образовательной программы «БВ07113 - Инженерная физика и технологии новых материалов»
набор 2021-2022 учебного года

Степень: бакалавр техники и технологий
Срок обучения: 4 года

Год обучения	Код	Наименование дисциплины	Цикл	Объем в кредитах		лек/лаб/сем	Пререквизиты	Код	Наименование дисциплины	Цикл	Объем в кредитах		лек/лаб/сем	Пререквизиты или коррективы
				ECTS	KZ						ECTS	KZ		
1	1 семестр							2 семестр						
	LAN1138	English 1_ Beginners (A0)	O	5	3	0/0/3	Диагност. Тест	LAN1144	English 2_ Beginners (A0)	O	5	3	0/0/3	LAN1138
	LAN1139	English 1_ Elementary (A1)						LAN1145	English 2_ Elementary (A1)					LAN1139
	LAN1140	English 1_ Pre-Intermediate (A2)						LAN1146	English 2_ Pre-Intermediate (A2)					LAN1140
	LAN1141	English 1_ Intermediate (B1)						LAN1147	English 2_ Intermediate (B1)					LAN1141
	LAN1142	English 1_ Upper- Intermediate (B2)						LAN1148	English 2_ Upper- Intermediate (B2)					LAN1142
	LAN1143	English 1_ Advanced (C1)						LAN1149	English 2_ Advanced (C1)					LAN1143
	LAN1115/ LAN1119	Общий казахский язык (A2) / Русский язык	O	5	3	0/0/3	Диагност. Тест	LAN1116	Академический казахский язык (B1)	O	5	3	0/0/3	LAN1115
	LAN1116	Академический казахский язык (B1)						LAN1117	Деловой казахский язык (B2)					
	LAN1117	Деловой казахский язык (B2)						LAN1118	Профессиональный казахский язык					
	HUM1101	Современная история Казахстана	O	5	3	2/0/1		CHE1230	Химия	B	5	3		
	CHE1330	Механика	B	3	2	1/0/1		FUN1210	Молекулярная физика	B	5	3	1/1/1	
	MAT1201	Исчисление I	B	5	3	2/0/1		MAT1202	Исчисление II	B	5	3	2/0/1	MAT1201
	PHE101	Физическая культура I	O	4	2	0/0/2		HUM1131	Модуль социально-политических	O	3	2	2/0/1	
	HUM1127	Модуль социально-политических знаний (Глобализация и Политика)	O	5	3	2/0/1								
		Всего		32	19				Всего		28	17		
2	3 семестр							4 семестр						
		Компонент по выбору	O	5	3			HUM1102	Философия	O	5	3		
	FUN1221	Введение в специальность	B	4	2	1/0/1		PHE102	Физическая культура II	O	4	2	0/0/2	PHE101
	INF1101	Информационно-коммуникационные технологии	O	5	3	2/1/0		PET1322	Оценка экологического риска	П	5	3		
	FUN1211	Оптика, колебания и волны	B	5	3	1/1/1		PET1203	Сопротивление материалов	B	5	3		
		Компонент по выбору	B	6	4			MNG1201	Основы менеджмента	B	5	3		
		Компонент по выбору	B	5	3			EGR1317	Электричество и магнетизм	B	5	3	1/1/1	
		Учебная практика	B	1	1									
	Всего		30	18				Всего		30	18			
3	5 семестр							6 семестр						
	FUN1229	Квантовая физика	B	5	3	2/0/1			Компонент по выбору	П	5	3		
	FUN1214	Стандартизация, сертификация и технические измерения	П	5	3	2/0/1		FUN1213	Материалы для альтернативной энергетики	П	5	3		FUN1212
	GNE060	Начертательная геометрия и инженерная графика	B	5	3	1/0/2			Компонент по выбору	П	3	2		
	FUN1234	Физика полупроводников	B	5	3	2/0/1			Компонент по выбору	П	6	4		
	FUN1222	Основы научных исследований	B	5	3	2/0/1		CHE1331	Физика и химия твердого тела	B	5	3		
		Компонент по выбору	П	5	3				Компонент по выбору	B	6	4		
		Всего		30	18				Всего		30	19		
4	7 семестр							8 семестр						
		Компонент по выбору	П	5	3				Компонент по выбору	П	5	3		
		Компонент по выбору	B	5	3				Компонент по выбору	П	5	3		
	NANO3320	Методы исследования наноматериалов	П	3	2				Производственная практика	П	4	2		
	INF13107	Основы фотовольтики	B	5	3			PRA204	Преддипломная практика	B	7	4		
	FUN1238	Физика конденсированного состояния	B	5	3			IA1509	Итоговая аттестация	ИА	8	5		
		Компонент по выбору	П	3	2									
	FUN1302	Физика атомного ядра и элементарных частиц	П	5	3									
		Всего:		31	19				Всего		29	17		
		Итого		240	145				Итого		240	145		

Цикл	Наименование цикла	Объем в кредитах			
		ECTS	Обязательный	Вузовский	По выбору
O	Общеобразовательная дисциплина	56	51		5
B	Базовая дисциплина	112			
П	Профилирующая дисциплина	64			
ИА	Итоговая аттестация	8			
Всего		240			

Проректор по академическим вопросам

Руководитель УМЦ

Руководитель НОЦАиЭН

Джумасейтова А.К.

Манханова А.Е.

Бейсенханов Н.Б.

Утверждаю
Ректор

Габдуллин М.Т.

Протокол УС № 71 от 03.03.2024 г.

03.03.2024 г.

Учебный план
Образовательной программы «БВ07113 – Инженерная физика и технологии новых материалов»
набор 2023-2024 учебного года

Степень: Бакалавр в области инженерной физики и технологий новых материалов
Срок обучения: 4 года

№		Код	Наименование дисциплины	Цикл	Объем в зачетных единицах		лек/лаб/сем	Рекомендуемый семестр	Форма контроля
					ECTS	KZ			
Цикл общеобразовательных дисциплин									
Вузовский компонент									
1	LAN1138	English 1. Beginners (A0)	О	5	3	0/0/3	1	экзамен	
2	LAN1139	English 1. Elementary (A1)							
3	LAN1140	English 1. Pre-Intermediate (A2)							
4	LAN1141	English 1. Intermediate (B1)							
5	LAN1142	English 1- Upper- Intermediate (B2)							
6	LAN1143	English 1. Advanced (C1)							
7	LAN 1115/ LAN1119	Общий казахский язык (A2) / Русский язык	О	5	3	0/0/3	1	экзамен	
8	LAN 1116	Академический казахский язык (B1)							
9	LAN 1117	Деловой казахский язык (B2)							
10	HUM1101	Современная история Казахстана	О	5	3	2/0/1	1	экзамен	
11	PHE 101	Физическая культура I	О	4	2	0/0/2	1	экзамен	
12	HUM1127	Модуль социально-политических знаний (Глобализация и Политика)	О	5	3	2/0/1	1	экзамен	
13	LAN1144	English 2. Beginners (A0)	О	5	3	0/0/3			
14	LAN1145	English 2. Elementary (A1)							
15	LAN1146	English 2. Pre-Intermediate (A2)							
16	LAN1147	English 2. Intermediate (B1)							
17	LAN1148	English 2. Upper- Intermediate (B2)							
18	LAN1149	English 2. Advanced (C1)							
19	LAN 1118	Профессиональный казахский язык	О	5	3	0/0/3	2	экзамен	
20	LAN 1116	Академический казахский язык (B1)							
21	LAN 1117	Деловой казахский язык (B2)							
22	HUM 1131	Модуль социально-политических знаний (Социология и Социальная психология)	О	3	2	2/0/1	2	экзамен	
23	INFT1101	Информационно-коммуникационные технологии	О	5	3	2/1/0	3	экзамен	
24	HUM1102	Философия	О	5	3		4	экзамен	
25	PHE102	Физическая культура II	О	4	2	0/0/2	4	экзамен	
Всего				51	27				
Дисциплины по выбору									
1		Компонент по выбору	ООД	5	3		3	экзамен	
Всего по циклу общеобразовательных дисциплин				56	30				
Цикл базовых дисциплин									
Вузовский компонент									
1	CHE1330	Механика	БД	3	2	1/0/1	1	экзамен	
2	MAT1201	Исчисление I	БД	5	3	2/0/1	1	экзамен	
3	CHE1230	Химия	БД	5	3		2	экзамен	
4	FUN1210	Молекулярная физика	БД	5	3	1/1/1	2	экзамен	
5	MAT1202	Исчисление II	БД	5	3	2/0/1	2	экзамен	
6	FUN1221	Введение в специальность	БД	4	2	1/0/1	3	экзамен	
7	FUN1211	Оптика, колебания и волны	БД	5	3	1/1/1	3	экзамен	
8	PET1203	Сопроотивление материалов	БД	5	3		4	экзамен	
9	MNG1201	Основы менеджмента	БД	5	3		4	экзамен	
10	EGR1317	Электричество и магнетизм	БД	5	3	1/1/1	4	экзамен	
11	FUN1229	Квантовая физика	БД	5	3	2/0/1	4	экзамен	
12		Учебная практика	БД	1	1		4		
13	GNE060	Начертательная геометрия и инженерная графика	БД	5	3	1/0/2	5	экзамен	
14	FUN1234	Физика полупроводников	БД	5	3	2/0/1	5	экзамен	
15	FUN1222	Основы научных исследований	БД	5	3	2/0/1	5	экзамен	
16	CHE1331	Физика и химия твердого тела	БД	5	3		6	экзамен	
17	INFT3107	Основы фотовольтики	БД	5	3		7	экзамен	
18	FUN1238	Физика конденсированного состояния	БД	5	3		7	экзамен	
19	PRA204	Преддипломная практика	БД	7	4		8	экзамен	
Всего				90	54				
Дисциплины по выбору									
1		Компонент по выбору	БД	6	4		1	экзамен	
2		Компонент по выбору	БД	5	3		1	экзамен	
3		Компонент по выбору	БД	6	4		6	экзамен	
4		Компонент по выбору	БД	5	3		7	экзамен	
Всего				22	14				
Всего по базовому циклу				112	68				
Цикл профилирующих дисциплин									
Вузовский компонент									
1	PET1322	Оценка экологического риска	П	5	3		4	экзамен	
2	FUN1214	Стандартизация, сертификация и технические измерения	П	5	3	2/0/1	5	экзамен	
3	FUN1213	Материалы для альтернативной энергетики	П	5	3		6	экзамен	
4	NANO3320	Методы исследования наноматериалов	П	3	2		7	экзамен	
5	FUN1302	Физика атомного ядра и элементарных частиц	П	5	3		7	экзамен	
6		Производственная практика	П	4	2				
Всего				27	16				
Дисциплины по выбору									
1		Компонент по выбору	ПД	5	3		5	экзамен	
2		Компонент по выбору	ПД	5	3		6	экзамен	
3		Компонент по выбору	ПД	3	2		6	экзамен	
4		Компонент по выбору	ПД	6	4		6	экзамен	
5		Компонент по выбору	ПД	5	3		7	экзамен	
6		Компонент по выбору	ПД	3	2		7	экзамен	
6		Компонент по выбору	ПД	5	3		8	экзамен	
Всего				37	23				
Всего по профилирующему циклу				64	39				
Всего теоретического цикла				232	137				
Виды деятельности									
1	IA1509	Итоговая аттестация	ИА	8	5		8	Защита	
Всего				8	5				
Всего по образовательной программе				240	142				

Проректор по академическим вопросам

Джумасейтова А.К.

Руководитель УМЦ

Манханова А.Е.

Руководитель НОЦАиН

Бейсенханов Н.Б.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
"ҚАЗАҚСТАН-БРИТАН ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ" АҚ



БЕКІТЕМІН

Ректор

Абдуллин М.Т.

№ 11 ҚХ Хаттамасы

03

2022 ж.

Жұмыс оқу жоспары

«Б07113 - Инженерлік физика және жаңа материалдар технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша
2021-2022 оқу жылы

Дәреже: техника және технология бакалауы
Оқу мерзімі: 4 жыл

Оқу жылы	Коды	Пән атауы	Цикл	Кредит көлемі		Пререквизиттер	Коды	Пән атауы	Цикл	Кредит көлемі		Пререквизиттер												
				ECTS	KZ					ECTS	KZ													
													дәрістәжісеминар	дәрістәжісеминар										
1	1 семестр												2 семестр											
	LAN1138	English 1_ Beginners (A0)	O	5	3	0/0/3	Диагностика Тест	LAN1144	English 2_ Beginners (A0)	O	5	3	0/0/3	LAN1138										
	LAN1139	English 1_ Elementary (A1)						LAN1145	English 2_ Elementary (A1)					LAN1139										
	LAN1140	English 1_ Pre-Intermediate (A2)						LAN1146	English 2_ Pre-Intermediate (A2)					LAN1140										
	LAN1141	English 1_ Intermediate (B1)						LAN1147	English 2_ Intermediate (B1)					LAN1141										
	LAN1142	English 1_ Upper- Intermediate (B2)						LAN1148	English 2_ Upper- Intermediate (B2)					LAN1142										
	LAN1143	English 1_ Advanced (C1)						LAN1149	English 2_ Advanced (C1)					LAN1143										
	LAN1115/ LAN1119	Жалпы қазақ тілі (A2) / Орыс тілі	O	5	3	0/0/3	Диагностика Тест	LAN1116	Академиялық қазақ тілі (B1)	O	5	3	0/0/3	LAN1115										
	LAN1116	Академиялық қазақ тілі (B1)						LAN1117	Іскерлік қазақ тілі (B2)															
	LAN1117	Іскерлік қазақ тілі (B2)						LAN1118	Кәсіби қазақ тілі															
	HUM1101	Қазіргі заманғы Қазақстан тарихы	O	5	3	2/0/1	CHE1230	Химия	B	5	3													
	CHE1330	Механика	B	3	2	1/0/1	FUN1210	Молекулалық физика	B	5	3	1/1/1												
	MAT1201	Есептеу I	B	5	3	2/0/1	MAT1202	Есептеу II	B	5	3	2/0/1	MAT1201											
	PHE101	Дене шынықтыру I	O	4	2	0/0/2	HUM 1131	Әлеуметтік-саяси білім модулі (Әлеуметтану және әлеуметтік психология)	O	3	2	2/0/1												
	HUM1127	Әлеуметтік-саяси білім модулі (Жаһандану және саясат)	O	5	3	2/0/1																		
	Барлығы				32	19		Барлығы				28	17											
2	3 семестр												4 семестр											
	FUN 1221	Таңдау пәні	O	5	3		HUM1102	Философия	O	5	3													
	INFT 1101	Мамандыққа кіріспе	B	4	2	1/0/1	PHE102	Дене шынықтыру II	O	4	2	0/0/2	PHE101											
	FUN1211	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	O	5	3	2/1/0	PET1322	Экологиялық апатты бағалау	P	5	3													
		Оптика, тербелістер мен толқындар	B	5	3	1/1/1	PET1203	Материалдардың кедергісі	B	5	3													
		Таңдау пәні	B	6	4		MNG1201	Менеджмент негіздері	B	5	3													
		Таңдау пәні	B	5	3		EGR1317	Электр және магнетизм	B	5	3	1/1/1												
	Барлығы				30	18		Барлығы				30	18											
3	5 семестр												6 семестр											
	FUN1229	Кванттық физика	B	5	3			Таңдау пәні	P	5	3		MAT1223											
	FUN1214	Стандарттау, сертификаттау және техникалық өлшеу	P	5	3		FUN1213	Балаларлық энергетика үшін материалдар	P	5	3		FUN1221											
	FUN1234	Жартылай өткізгіштер физикасы	B	5	3			Таңдау пәні	P	3	2													
	GNE060	Сызба геометриясы және инженерлік графика	B	5	3			Таңдау пәні	P	6	4													
	FUN1222	Ғылыми зерттеулердің негіздері	B	5	3		CHE1331	Қатты дене физикасы және химиясы	B	5	3													
		Таңдау пәні	P	5	3			Таңдау пәні	B	6	4													
	Барлығы				30	18		Барлығы				30	19											
4	7 семестр												8 семестр											
		Таңдау пәні	P	5	3			Таңдау пәні	P	5	3													
		Таңдау пәні	B	5	3			Таңдау пәні	P	5	3													
	NANO3320	Наноматериалдарды зерттеу әдістері	P	3	2			Өндірістік практика	P	4	2													
	INFT3107	Фотovoltaika негіздері	B	5	3		PRA204	Диплом аясындағы практика	B	7	4													
	FUN1238	Конденсирленген күй физикасы	B	5	3		IA1509	Қорытынды аттестация	ИА	8	5													
		Таңдау пәні	P	3	2																			
	FUN1302	Атом ядросы және элементар бөлшектер физикасы	P	5	3																			
Барлығы				31	19		Барлығы				29	17												
							Барлығы				240	145												

Компоненттер атауы	Кредит көлемі			
	ECTS	KZ	Міндетті	Таңдау бойынша
ООД	Базалық пәндер	56		
БД	Бейіндеуші	112		
ПД	Ғылыми-зерттеу жұмысы	64		
ИА	Қорытынды аттестация	8		
Барлығы		240		

Академиялық сұрақтар жөніндегі проректор

Оқу-әдістемелік орталығы басшысы

ҒБО АЭЖН басшысы

Джумасейтова А.К.

Манханова А.Е.

Бейсенханов Н.Б.

2021-2022 оқу жылы

мерзімі: 4 жыл

Академиялық сұрақтар жөніндегі проректор

Джумасейтова А.К.

Манханова А.Е.

Бейсенханов Н.Б.

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
JSC "KAZAKHSTAN-BRITISH TECHNICAL UNIVERSITY"

Approved by

Rector "KBTU"

Minutes SC № 11 dated 03.03.2022

Gabdullin M.T.

Working Curriculum

Educational program «6B07113 - Engineering physics and technology of new materials»
of the 2021-2022 Academic Year

Degree: Bachelor of engineering and technology
Study Duration: 4 years

Study Duration: 4 years																		
Year of Study	Code	Discipline	Cycle	Total credits		Hour Breakdown	Prerequisites	Code	Discipline	Cycle	Total credits		Hour Breakdown	Prerequisites				
				ECTS	KZ						ECTS	KZ						
1	1 semester							2 semester										
	LAN1138	English 1_ Beginners (A0)	O	5	3	0/0/3	Диагност. Тест	LAN1144	English 2_ Beginners (A0)	O	5	3	0/0/3	LAN1138				
	LAN1139	English 1_ Elementary (A1)						LAN1145	English 2_ Elementary (A1)					LAN1139				
	LAN1140	English 1_ Pre-Intermediate (A2)						LAN1146	English 2_ Pre-Intermediate (A2)					LAN1140				
	LAN1141	English 1_ Intermediate (B1)						LAN1147	English 2_ Intermediate (B1)					LAN1141				
	LAN1142	English 1_ Upper- Intermediate (B2)						LAN1148	English 2_ Upper- Intermediate (B2)					LAN1142				
	LAN1143	English 1_ Advanced (C1)						LAN1149	English 2_ Advanced (C1)					LAN1143				
	LAN 1115/ LAN1119	General Kazakh language (A2) / Russian language	O	5	3	0/0/3	Диагност. Тест	LAN 1116	Academic Kazakh Language (B1)	O	5	3	0/0/3	LAN1115				
	LAN 1116	Academic Kazakh Language (B1)						LAN 1117	Business Kazakh Language (B2)					LAN1116				
	LAN 1117	Business Kazakh Language (B2)						LAN 1118	Professional Kazakh language									
	HUM1101	Modern History of Kazakhstan	O	5	3	2/0/1		CHE1230	Chemistry	B	5	3						
	CHE1330	Mechanics	B	3	2	1/0/1		FUN1210	Molecular Physics	B	5	3	1/1/1					
	MAT1201	Calculus I	B	5	3	2/0/1		MAT1202	Calculus II	B	5	3	2/0/1	MAT1201				
	PHE 101	Physical Education I	O	4	2	0/0/2		HUM 1131	Socio-political knowledge module (Sociology and Social Psychology)	O	3	2	2/0/1					
	HUM 1127	Socio-political knowledge module (Globalization and politics)	O	5	3	2/0/1												
	Total				32	19			Total				28	17				
2	3 semester							4 semester										
		Elective Discipline	O	5	3			HUM1102	Philosophy	ООД	5	3						
	FUN1221	Introduction to the specialty	B	4	2	1/0/1		PHE102	Physical Education II	O	4	2	0/0/2					
	INFT1101	Information and Communication Technologies	ООД	5	3	2/1/0		PET1322	Environmental Risk Assessment	П	5	3	2/0/1					
	FUN1211	Optics, vibrations and waves	B	5	3	1/1/1		PET1203	Strength of Material	B	5	3						
		Elective Discipline	B	6	4	1/0/2		MNG1201	Basics of management	B	5	3	1/1/1					
		Elective Discipline	B	5	3			EGR1317	Electricity and magnetism	B	5	3	2/0/1					
	Total				30	18			Total				30	18				
3	5 semester							6 semester										
	FUN1219	Quantum physics	B	5	3				Elective Discipline	П	5	3						
	FUN1214	Standardization, certification and technical measurements	П	5	3			FUN1213	Materials for alternative energy	П	5	3		FUN1212				
	GNE060	Descriptive Geometry & Engineering Graphics	B	5	3				Elective Discipline	П	3	2						
	FUN1234	Physics of semiconductors	B	5	3				Elective Discipline	П	6	4						
	FUN1222	Fundamentals of Scientific Research	B	5	3			CHE1331	Solid state physics and chemistry	B	5	3						
		Elective Discipline	П	5	3				Elective Discipline	B	6	4						
Total				30	18			Total				30	19					
4	7 semester							8 semester										
		Elective Discipline	П	5	3				Elective Discipline	П	5	3						
		Elective Discipline	B	5	3				Elective Discipline	П	5	3						
	NANO3320	Methods for the study of nanomaterials	П	3	2				Internship	B	4	2						
	INFT 3107	Fundamentals of photovoltaics	B	5	3			PRA471	Pre-Diploma Internship	B	7	4						
	FUN1238	Condensed matter physics	B	5	3			IA1509	Final examination	ИА	8	5						
		Elective Discipline	П	3	2													
	FUN1302	Physics of the atomic nucleus and elementary particles	П	5	3													
Total				31	19			Total				29	17					
											Total				240	145		

Components	Name of Component	Credits			
		ECTS	KZ	University	Optional
ООД	General (Базовый)	56	51		5
БД	Specialty (Проф.)	112			
ПД	Research work	64			
ИА	Final attestation	8			
Total		240			

Vice Rector for Academic Affairs

Head of the EMC

Head of SEC AEN

Jumasseitova A.K.

Mankhanova A.E.

Beisenkhanov N.B.

Approved by
Rector "KBTU"
Minutes SC № / dated " / " 2022
Gabdullin M.T.

**Educational program «6B07113 Engineering physics and technology of new materials»
of the 2021-2022 Academic Year**

Degree: Bachelor of engineering and technology
Study Duration: 4 years

№	Code	Discipline	Cycle	Total credits		Hour Breakdown	Semester	Type of control
				ECTS	KZ			
Cycle General Discipline								
University component								
1	LAN1138	English 1: Beginners (A0)	O	5	3	0/0/3	1	exam
2	LAN1139	English 1: Elementary (A1)						exam
3	LAN1140	English 1: Pre-Intermediate (A2)						exam
4	LAN1141	English 1: Intermediate (B1)						exam
5	LAN1142	English 1: Upper-Intermediate (B2)						exam
6	LAN1143	English 1: Advanced (C1)						exam
7	LAN 1115/ LAN1119	General Kazakh language (A2) / Russian language	O	5	3	0/0/3	1	exam
8	LAN 1116	Academic Kazakh Language (B1)						exam
9	LAN 1117	Business Kazakh Language (B2)						exam
10	HUM1101	Modern History of Kazakhstan	O	5	3	2/0/1	1	exam
11	PHI: 101	Physical Education I	O	4	2	0/0/2	1	exam
12	HUM1127	Socio-political knowledge module (Globalization and politics)	O	5	3	2/0/1	1	exam
13	LAN1144	English 2: Beginners (A0)	O	5	3	0/0/3		exam
14	LAN1145	English 2: Elementary (A1)						
15	LAN1146	English 2: Pre-Intermediate (A2)						
16	LAN1147	English 2: Intermediate (B1)						
17	LAN1148	English 2: Upper-Intermediate (B2)						
18	LAN1149	English 2: Advanced (C1)						
19	LAN 1118	Professional Kazakh language	O	5	3	0/0/3	2	exam
20	LAN 1116	Academic Kazakh Language (B1)						exam
21	LAN 1117	Business Kazakh Language (B2)						exam
22	HUM 1131	Socio-political knowledge module (Sociology and Social Psychology)	O	3	2	2/0/1	2	exam
23	INF1101	Information and Communication Technologies	O	5	3	2/1/0	3	exam
24	HUM1102	Philosophy	O	5	3		4	exam
25	PHI:102	Physical Education II	O	4	2	0/0/2	4	exam
Total				51	27			
Elective Disciplines								
1		Elective Discipline	OO/L	5	3		3	exam
Total				5	3			
Total by General Cycle				56	30			
Cycle Specialty Disciplines								
University component								
1	CHE1330	Mechanics	B/L	3	2	1/0/1	1	exam
2	MAT1201	Calculus I	B/L	5	3	2/0/1	1	exam
3	CHE1230	Chemistry	B/L	5	3		2	exam
4	FUN1210	Molecular Physics	B/L	5	3	1/1/1	2	exam
5	MAT1202	Calculus II	B/L	5	3	2/0/1	2	exam
6	FUN1221	Introduction to the specialty	B/L	4	2	1/0/1	3	exam
7	FUN1211	Optics, vibrations and waves	B/L	5	3	1/1/1	3	exam
8	PET1203	Strength of Material	B/L	5	3		4	exam
9	MNG1201	Basics of management	B/L	5	3		4	exam
10	EGR1317	Electricity and magnetism	B/L	5	3	1/1/1	4	exam
11	FUN1229	Quantum physics	B/L	5	3	2/0/1	4	exam
12		Pre-Internship	B/L	1	1		4	exam
13	GNI060	Descriptive Geometry & Engineering Graphics	B/L	5	3	1/0/2	5	exam
14	FUN1234	Physics of semiconductors	B/L	5	3	2/0/1	5	exam
15	FUN1222	Fundamentals of Scientific Research	B/L	5	3	2/0/1	5	exam
16	CHE1331	Solid state physics and chemistry	B/L	5	3		6	exam
17	INF13107	Fundamentals of photovoltaics	B/L	5	3		7	exam
18	FUN1238	Condensed matter physics	B/L	5	3		7	exam
19	PRA204	Pre-Diploma Internship	B/L	7	4		8	exam
Total				90	54			
Elective Disciplines								
1		Elective Discipline	B/L	6	4		1	exam
2		Elective Discipline	B/L	5	3		1	exam
3		Elective Discipline	B/L	6	4		6	exam
4		Elective Discipline	B/L	5	3		7	exam
Total				22	14			
Total by Basic Cycle				112	68			
Cycle Specialty Disciplines								
University component								
1	PET1322	Environmental Risk Assessment	II	5	3		4	exam
2	FUN1214	Standardization, certification and technical measurements	II	5	3	2/0/1	5	exam
3	FUN1213	Materials for alternative energy	II	5	3		6	exam
4	NANO3320	Methods for the study of nanomaterials	II	3	2		7	exam
5	FUN1302	Physics of the atomic nucleus and elementary particles	II	5	3		7	exam
6		Internship	II	4	2			
Total				27	16			
Elective Disciplines								
1		Elective Discipline	II/L	5	3		5	exam
2		Elective Discipline	II/L	5	3		6	exam
3		Elective Discipline	II/L	3	2		6	exam
4		Elective Discipline	II/L	6	4		6	exam
5		Elective Discipline	II/L	5	3		7	exam
6		Elective Discipline	II/L	3	2		7	exam
6		Elective Discipline	II/L	5	3		8	exam
Total				37	23			
Total Specialty Cycle				64	39			
Total Theoretical Cycle				232	137			
Academic Activities								
1	IA1509	Final attestation	HA	8	5		8	defense
Total				8	5			

Vice Rector for Academic Affairs

Jumassaitova A.K.

Head of the EMC

Mankhanova A.E.

Head of SEC AEN

Beisenkhanov N.B.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
АО "КАЗАХСТАНСКО-БРИТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"



Образовательная программа Б07113 - Инженерная физика и технологии новых материалов
набор 2021-2022 учебного года

Степень: Бакалавр в области инженерной физики и технологий новых материалов
Срок обучения: 4 года

№	Код	Наименование дисциплины (на русс)	Наименование дисциплины (на каз)	Наименование дисциплины (на англ)	Объем в кредитах		лек/лаб/сем	Рекомендуемый семестр	Форма контроля
					ECTS	KZ			
Цикл общеобразовательных дисциплин									
1	HUM1202	Патентование и защита интеллектуальной собственности	Патенттану және зияткерлік меншікті қорғау	Patenting and intellectual property protection	5	3		3	Exam
2	MNG1206	Введение в предпринимательство	Кәсіпкерлікпен таныстыру	Introduction to Entrepreneurship	5	3		3	Exam
3	PET1105	Основы безопасности жизнедеятельности	Тіршілік қауіпсіздігінің негіздері	Fundamentals of life safety	5	3		3	Exam
4	ENG222	Академическое письмо	Академиялық жазу	Academic writing	5	3		3	Exam
5	LAN1109	Деловые переговоры и корреспонденция	Іскерлік келіссөздер мен хат алмасу	Business Negotiations and Correspondence	5	3		3	Exam
					Всего	25	15		
Цикл базовых дисциплин									
1	LAN1203	Профессионально ориентированный иностранный язык	Кәсіби бағытталған шет тілі	Professionally oriented foreign language	5	3		3	Exam
2	CHE1201	Неорганическая химия	Бейорганикалық химия	Inorganic chemistry	5	3		5	Exam
3	CHE1202	Органическая химия	Органикалық химия	Organic Chemistry	5	3		5	Exam
4	MAT1203	Дифференциальные уравнения MathLab	Дифференциалдық теңдеулер. MathLab	Differential equations. MathLab	5	3		5	Exam
5	FUN1219	Физические и механические свойства материалов и методы их определения	Материалдардың физикалық және механикалық қасиеттері және оларды анықтау әдістері	Physical and mechanical properties of materials and methods for their determination	6	4	2/0/2	3	Exam
6	CSE1358	Основы конструирования деталей машин	Машина бөлшектерін құрастыру негіздері	Basics of machine parts design	5	3		4	Exam
7	CHE1226	Физическая химия	Физикалық химия	Physical chemistry	5	3	1/1/1	6	Exam
8	EGR1205	Электротехника	Электротехника	Electrical engineering	5	3		6	Exam
9	FUN1220	Материаловедение и технология конструкционных материалов	Материалтану және конструкциялық материалдар технологиясы	Materials science and technology of structural materials	6	4		8	Exam
10	CHE1333	Практические задачи в материаловедении	Материалтанудағы практикалық тапсырмалар	Practical problems in materials science	3	2		7	Exam
11	CSC1101	Принципы программирования 1	Бағдарламалау принциптері 1	Programming Principles 1	6	4		3	Exam
12	CSC1203	Принципы программирования 2	Бағдарламалау принциптері 2	Programming Principles 2	6	4		3	Exam
13	FUN1237	Физика диэлектрических материалов	Диэлектрлік материалдар физикасы	Physics of dielectric materials	6	4		3	Exam
14	MAT1215	Дискретная математика и математическая логика	Дискретті математика және математикалық логика	Discrete Mathematics and Mathematical Logic	5	3		6	Exam
16	FUN1222	Основы научных исследований	Ғылыми зерттеулер негіздері	Fundamentals of scientific research	5	3		5	Exam
					Всего	78	49		
Цикл профилирующих дисциплин									
1	PET1334	Технологические основы получения перспективных материалов и покрытий	Перспективті материалдар мен жабындарды алудың технологиялық негіздері	Technological bases for advanced materials and coatings	5	3		7	Exam
2	FUN1305	Наноматериалы и методы их получения	Наноматериалдар және оларды алу әдістері	Nanomaterials and methods of their production	3	2		7	Exam
3	FUN1218	Солнечная энергия и энергия ветра – принципы преобразования энергии	Күн және жел энергиясы-энергияны түрлендіру принциптері	Solar and wind energy-principles of energy conversion	5	3		5	Exam
4	FUN1216	Коррозионная стойкость материалов	Материалдардың коррозияға төзімділігі	Corrosion resistance of materials	5	3		7	Exam
5	CHE1337	Защитные покрытия для материалов	Материалдарға арналған қорғаныс жабындар	Protective coatings for materials	5	3		6	Exam
6	FUN1304	Конструирование микро и наносистем	Микро және наносистемаларды құрастыру	Design of micro and nanosystems	5	3		8	Exam
7	GEO1327	Инженерная и компьютерная графика	Инженерлік және компьютерлік графика	Engineering and computer graphics	5	3		7	Exam
8	FUN1303	Физика ускорителей заряженных частиц	Зарядталған бөлшектердің үдеткіштер физикасы	Physics of charged particle accelerators	3	2	1/0/1	7	Exam
9	CHE1334	Технология физико-химической обработки материалов	Материалдарды физика-химиялық өңдеу технологиясы	Technology of physical and chemical processing of materials	5	3		8	Exam
10	FUN1223	Полупроводниковые материалы и приборы	Жартылай өткізгіш материалдар мен аспаптар	Semiconductor materials and devices	6	4		6	Exam
11	FUN1225	Физические основы альтернативной энергетики	Баламалы энергетиканың физикалық негіздері	Physical foundations of alternative energy	5	3		7	Exam
12	FUN1226	Рентгенография и электронная микроскопия	Рентгенография және электронды микроскопия	X-ray diffraction and electron microscopy	6	4		6	Exam
13	FUN1228	Методология выбора материалов	Материалдарды таңдау әдістемесі	Methodology for selecting materials	5	3	2/0/1	6	Exam
14	CHE1335	Моделирование и регулирование процессов коррозии	Коррозия процестерін модельдеу және реттеу	Modeling and control of corrosion processes	3	2		7	Exam
					Всего	66	41		
Количество кредитов по элективным дисциплинам за весь период обучения									
Цикл дисциплин					ECTS		KZ		
Цикл общеобразовательных дисциплин					25		15		
Цикл базовых дисциплин (Б)					78		49		
Цикл профилирующих дисциплин (П)					66		41		
ИТОГО:					169		105		

Проректор по академическим вопросам

Руководитель УМЦ

Руководитель НОЦ АЗИН

Джумасейтова А.К.

Манханова А.Е.

Бейсенханов Н.Б.