ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И.СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ ҰАҚ

SATBAYEV UNIVERSITY

БЕКІТЕМІН
Басқарма төрағасы-
Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ ректоры
_____ М.М. Бегентаев
«___» _____ 2021 г.

2021-2022 оқу жылында қабылданғандар үшін МОДУЛЬДІК БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6В07109 - "Инженерлік физика және материалтану", 6В07207 - "Инженерлік физика және материалтану" білім беру бағдарламасы

В061 - "Материалтану және технологиялар", В069 - "Материалдарды өндіру (шыны, қағаз, пластик, ағаш)" білім беру бағдарламаларының тобы

Оқу түрі: күндізгі **Оқу мерзімі: 4 жыл** **Академиялық дәреже: техника және технология бакалавры**

Оқу жылы	Пәннің коды	Пәннің атауы	семестр	Цикл	Кредиттер	Жалпы сағат	аудиториялық көлемі дәріс/лаб/пр	СОӨЖ (оның ішінде СОӨЖ) сағатпен	Бақылау түрі	Құзыреттіліктер
		Тілдік дайындау модулі								
		Міндетті компонент								
1	LNG108	Ағылшын тілі	1	О	5	150	0/0/3	105	Е	
1	LNG108	Ағылшын тілі	2	О	5	150	0/0/3	105	Е	
1	LNG104	Қазақ (орыс) тілі	1	О	5	150	0/0/3	105	Е	
1	LNG104	Қазақ (орыс) тілі	2	О	5	150	0/0/3	105	Е	
		Қоғамдық пәндер модулі								
		Міндетті компонент								
1	KFK101	Дене шынықтыру I	1	О	2	60	0/0/2	30	Е	
1	KFK102	Дене шынықтыру II	2	О	2	60	0/0/2	30	Е	
2	KFK103	Дене шынықтыру III	3	О	2	60	0/0/2	30	Е	
2	KFK104	Дене шынықтыру IV	4	О	2	60	0/0/2	30	Е	
1	HUM100	Қазақстанның қазіргі заман тарихы (мем. емтихан)	1	О	5	150	1/0/2	105	Е	
2	HUM132	Философия	4	О	5	150	1/0/2	105	Е	
2	CHE452	Экология тұрақты даму	3	О	2	60	1/0/0	45	Е	
2	CHE451	Тіршілік қауіпсіздігі	4	О	2	60	1/0/0	45	Е	
2	MNG487	Кәсіпкерлік, көшбасшылық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	4	О	3	90	1/0/1	60	Е	
		Әлеуметтік-саяси білім модулі								
		Міндетті компонент								
1	HUM129	Мәдениеттану	2	О	2	60	1/0/0	45	Е	
2	HUM122	Психология	4	О	2	60	1/0/0	45	Е	
2	HUM127	Әлеуметтану	3	О	2	60	1/0/0	45	Е	
1	HUM128	Саясаттану	1	О	2	60	1/0/0	45	Е	
		Физика-математикалық дайындық, информатика және химия модулі								
		ЖОО компонент								
1	MAT101	Математика I	1	Б	5	150	1/0/2	105	Е	
1	PHY111	Физика I. Механика. Молекулярлық физика және термодинамика	1	Б	5	150	1/1/1	105	Е	
1	MAT102	Математика II	2	Б	5	150	1/0/2	105	Е	
1	PHY112	Физика II. Электр және магнетизм	2	Б	5	150	1/1/1	105	Е	
2	MAT103	Математика III	3	Б	5	150	1/0/2	105	Е	
1	CHE495	Жалпы химия	2	Б	5	150	1/1/1	105	Е	
2	CSE677	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	3	О	5	150	2/1/0	105	Е	
		Базалық жалпы техникалық дайындық модулі								
		ЖОО компонент								
1	GEN177	Инженерлік және компьютерлік графика	1	Б	5	150	1/0/2	105	Е	
1	PHY470	Зат физикасы. (Мамандыққа кіріспе)	2	Б	5	150	1/1/1	105	Е	
2	PHY475	Физика III: Оптика. Кванттық физика. Атомдық физика.	3	Б	5	150	1/1/1	105	Е	
2	PHY476	Материадар механикасы	3	Б	5	150	1/0/2	105	Е	
2	PHY477	Квантовтық механика	3	Б	5	150	2/0/1	105	Е	
2	PHY478	Статистикалық физика және термодинамика	4	Б	5	150	2/0/1	105	Е	
2	PHY479	Теориялық физиканың әдістері	4	Б	5	150	1/0/2	105	Е	
2	GEN408	Материалдардың беріктігі	4	Б	5	150	1/1/1	105	Е	
		Кәсіби қызмет модулі								
		ЖОО компонент								
3	PHY480	Наноматериалдар мен наножүйелерді алу технологиялары	5	Б	5	150	1/1/1	105	Е	
3	PHY481	Конденсацияланған күй физикасы (Condensed matter physics)	5	Б	5	150	1/1/1	105	Е	
3	PHY482	Функциональные материалы	5	П	5	150	1/0/2	105	Е	
3	PHY483	Есептеу физикасы	5	П	5	150	1/0/2	105	Е	
3	PHY484	Материалды зерттеудің заманауи әдістері	5	П	5	150	1/1/1	105	Е	
3	PHY485	Термиялық өңдеу және беттік беріктендіру негіздері	6	П	5	150	1/1/1	105	Е	
3	PHY486	Металл емес материалдар мен технологиялар	6	П	5	150	1/1/1	105	Е	
3	PHY487	Жартылай өткізгіш аспаптар физикасы	6	П	5	150	1/1/1	105	Е	
		Таңдау бойынша компонент								
3	PHY498	Engineering Physics I	5	Б	5	150	0/0/3	105	Е	
	PHY493	Technical Physics I					0/0/3			
	PHY494	Ғарыш физикасы					2/0/1			
	PHY495	Беріктік пен йілгіштік физикасы					1/1/1			

3	PHY496	Коррозияға қарсы және коррозияға қарсы өңдеу	6	Б	5	150	2/0/1/	105	E	
	PHY497	Электронды техника материалдарының технологиясы					1/1/1			
3	PHY492	Engineering Physics II	6	Б	5	150	0/0/3	105	E	
	PHY499	Technical Physics II					0/0/3			
	PHY500	Ғарыштық технологиясының негіздері					2/0/1			
	PHY501	Материалдардың кристалдық құрылымындағы ақаулар					1/1/1			
3	PHY502	Сапаны бақылау және құрылымдық талдау әдістері	6	Б	5	150	1/1/1	105	E	
	PHY503	Беттік наноқұрылымдардың қалыптастыру әдістері					1/0/2			
	PHY504	Заттарды терең тазарту әдістері					2/0/1			
	PHY505	Наноқұрылымды материалдарды алу және зерттеу әдістері					2/0/1			
4	PHY506	Альтернативті технологиялар	7	П	5	150	1/1/1	105	E	
	PHY507	Материалдар өндірісінің технологиялық процестерінің негіздері					1/1/1			
4	PHY508	Ядролық физика және элементарлы бөлшектер физикасы	7	Б	5	150	2/0/1	105	E	
	PHY509	Микроэлектрониканың физикалық негіздері					2/1/0			
	PHY510	Фотоэнергетика материалдардың физикасы мен оптикасы					1/1/1			
	PHY511	Материалтанудағы компьютерлік модельдеу (thermocalc)					1/1/1			
4	PHY512	Ядролық технологиялар	7	Б	5	150	2/0/1	105	E	
	PHY513	Қолданбалы электроника					1/1/1			
	PHY514	Диэлектрлік материалдардың физикасы					2/0/1			
	PHY515	Фотоэнергетика материалдар өндірісінің технологиялық процестері					1/1/1			
	PHY516	Реакторлық материалтану					2/0/1			
4	PHY517	Бөлшектер үдеткіштерінің физикасы мен техникасы	7	П	5	150	2/0/1	105	E	
	PHY518	Физикалық кинетика					2/0/1			
	PHY519	Вакуумдық техника мен технология					1/1/1			
	PHY520	Жабынды жабудың физико -химиялық негіздері					1/1/1			
	PHY521	Беттік инженерия					1/1/1			
4	PHY528	Материалды зерттеудің зондтық әдістері	7	П	5	150	1/1/1	105	E	
	PHY522	Электронды материалдардың қасиеттерін өлшеу әдістері								
	PHY523	Микро және наножүйені құрастыру								
	PHY524	Электронды микроскопия және рентгенография								
4	PHY525	Электронды техника параметрлерін өлшеу әдістері	7	П	5	150	1/1/1	105	E	
	PHY526	Ұнтақ және композициялық материалдарды зерттеу әдістері								
	PHY527	Ұнтақ материалдарды алу әдістері								
4	PHY431	Advanced materials	8	П	5	150	1/1/1	105	E	
	PHY480	Наноматериалдар мен наножүйелерді алу технологиялары								
	Тәжірибеге бағытталған модуль									
	Міндетті компонент									
1	AAP101	Оқу практика (Б)	2	Б	2					
2	AAP109	Өндірістік практика I (П)	4	П	2					
3	AAP114	Өндірістік практика II (П)	6	П	3					
	Қорытынды аттестаттау модулі									
	Міндетті компонент									
4	ECA003	Дипломдық жұмысты (жоба) дайындау және жазу*	8	ҚА	6					
4	ECA103	Дипломдық жұмысты (жоба) қорғау*	8	ҚА	6					
	Оқытудың қосымша түрлерінің модулі									
	Таңдау бойынша компонент									
	AAP107	Секциялық спорт клубы	5-7	О	0					
	AAP500	Әскери дайындық	3-6	Б	0					

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны

Пәндердің циклы	Кредиттер		
	Міндетті	таңдау	Барлығы
Жалпы білім беретін пәндер циклі (О)	58	0	58
Негізгі пәндер циклі (Б)	82	30	112
Профилдік пәндер циклі (П)	35	25	60
Теориялық оқыту бойынша барлығы:	**175**	**55**	***230***
Қорытынды аттестаттау (ҚА)	12		**12**
БАРЛЫҒЫ:	**187**		**242**

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Академиялық Кеңесінің шешімі. Хаттама № 3 **"** 25 **"** 06 **2021 ж.**

ТКМ Институт Ғылыми кеңесінің шешімі. Хаттама № 10 **"** 10 **"** 06 **2021 ж.**

Академиялық мәселелер жөніндегі проректор **Жәутіков Б.А.**

Тау-кен металлургия институты директоры **Рысбеков К.Б.**

МНжИФ кафедрасының меңгерушісі **Какимов У.К.**

Жұмыс берушілерден мамандық кеңесінің өкілі **Серикканов А.С.**