ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

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

SATBAYEV UNIVERSITY

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

2020-2021 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	СӨЖ (оның ішінде СОӨЖ) сағатпен	Бақылау түрі	Құзыреттіліктер
		Тілдік дайындау модулі								
		Міндетті компонент								
1	LNG 1051	Beginner (A1)	1	О	6		0/0/3		Е	
	LNG 1052	Elementary English (A1)								
	LNG 1053	General English 1 (A2)								
	LNG 1054	General English 2 (A2)								
	LNG 1055	Academic English (B1)								
	LNG1056	Business English (B2)								
1	LNG 1052	Elementary English (A1)	2	О	6		0/0/3		Е	
	LNG 1053	General English 1 (A2)								
	LNG 1054	General English 2 (A2)								
	LNG 1055	Academic English (B1)								
	LNG1056	Business English (B2)								
	LNG 1057	Professional English (B2+)								
1	LNG1012	Қазақ (орыс) тілдері (A2)	1	О	4		0/0/2		Е	
	LNG1012.1	Академиялық қазақ (орыс) тілдері (B1)								
	LNG1012.2	Іскерлік қазақ (орыс) тілдері (B2)								
1	LNG1102.1	Академиялық қазақ (орыс) тілдері (B1)	2	О	4		0/0/2		Е	
	LNG1102.2	Іскерлік қазақ (орыс) тілдері (B2)								
	LNG103	Іскерлік қатынас мәдениеті (C1)								
	LNG102	Риторика (C1)								
		Қоғамдық пәндер модулі								
		Міндетті компонент								
1	AAP106	Дене шынықтыру I	1	О	4		0/0/2		Е	
1	AAP118	Дене шынықтыру II	2	О	4		0/0/2		Е	
1	HUM113	Қазақстанның қазіргі заман тарихы (мем. емтихан)	1	О	6		1/0/2		Е	
2	HUM132	Философия	4	О	5	150	1/0/2	105	Е	
3	CHE452	Экология тұрақты даму	5	О	2	60	1/0/0	45	Е	
3	CHE451	Тіршілік қауіпсіздігі	5	О	2	60	1/0/0	45	Е	
3	MNG487	Кәсіпкерлік, көшбасшылық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	6	О	3	90	1/0/1	60	Е	
		Әлеуметтік-саяси білім модулі								
		Міндетті компонент								
2	HUM126	Әлеуметтік-саяси білім	4	О	8	240	4/0/0	180	Е	
		Физика-математикалық дайындық, информатика және химия модулі								
		ЖОО компонент								
1	MAT00110	Алгебра және математикалық талдаудың басталуы	1	Б	6		1/0/2		Е	
	MAT101	Математика I								
1	PHY00110	Физикаға кіріспе	1	Б	6		1/1/1		Е	
	PHY413	Физика I. Механика. Молекулярлық физика және термодинамика								
1	MAT101	Математика I	2	Б	6		1/0/2		Е	
	MAT102	Математика II								
1	PHY413	Физика I. Механика. Молекулярлық физика және термодинамика	2	Б	6		1/1/1		Е	
	PHY414	Физика II. Электр және магнетизм								
1	CBI101	Химияның фундаменталды негіздері	1	Б	6		1/0/2		Е	
	CHE192	Жалпы химия					1/1/1			
1	CHE192	Жалпы химия	2	Б	6		1/1/1		Е	
2	MAT102	Математика II	3	Б	5	150	1/0/2	105	Е	
	MAT103	Математика III								
2	PHY471	Физика II. Электр және магнетизм	3	Б	5	150	1/1/1	105	Е	
	PHY475	Физика III: Оптика. Кванттық физика. Атомдық физика.								
2	CSE677	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	3	О	5	150	2/1/0	105	Е	
2	MAT103	Математика III	4	Б	5	150	1/0/2	105	Е	
	MAT190	Қарапайым дифференциалдық теңдеулер MatLab								
		Базалық жалпы техникалық дайындық модулі								
		ЖОО компонент								
1	GEN101	Инженерлік және компьютерлік графика	2	Б	6		1/0/2		Е	
1	PHY470	Зат физикасы. (Мамандыққа кіріспе)	3	Б	5	150	1/1/1	105	Е	

2	PHY477	Квантовтық механика	3	Б	5	150	2/0/1	105	E	
2	PHY478	Статистикалық физика және термодинамика	4	Б	5	150	2/0/1	105	E	
2	PHY529	Физикалық материалтану	4	Б	5	150	2/1/0	105	E	
3	PHY481	Конденсацияланған күй физикасы (Condensed matter physics)	5	Б	5	150	1/1/1	105	E	
	Кәсіби қызмет модулі									
	ЖОО компонент									
3	PHY482	Функциональные материалы	5	П	5	150	1/0/2	105	E	
3	PHY483	Есептеу физикасы	5	П	5	150	1/0/2	105	E	
3	PHY484	Материалды зерттеудің заманауи әдістері	5	П	5	150	1/1/1	105	E	
3	PHY485	Термиялық өңдеу және беттік беріктендіру негіздері	6	П	5	150	1/1/1	105	E	
3	PHY486	Металл емес материалдар мен технологиялар	6	П	5	150	1/1/1	105	E	
3	PHY487	Жартылай өткізгіш аспаптар физикасы	6	П	5	150	1/1/1	105	E	
	Таңдау бойынша компонент									
2	PHY436	Материадар механикасы	3	Б	5	150	1/0/2	105	E	
	PHY435	Теориялық физиканың әдістері								
2	PHY475	Физика III: Оптика. Кванттық физика. Атомдық физика.	4	Б	5	150	1/1/1	105	E	
	PHY488	Кристаллофизика					1/1/1			
	PHY489	Металдардың физикасы					2/1/0			
3	PHY498	Engineering Physics I	5	Б	5	150	0/0/3	105	E	
	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 матералдарының 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			
4	PHY506	Альтернативті технологиялар	7	П	5	150	1/1/1	105	E	
	PHY507	Материалдар өндірісінің технологиялық процестерінің негіздері								
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								
	PHY525	Электронды техника параметрлерін өлшеу әдістері								
	PHY526	Ұнтақ және композициялық материалдарды зерттеу әдістері								
	PHY527	Ұнтақ материалдарды алу әдістері								
4	PHY502	Сапаны бақылау және құрылымдық талдау әдістері	7	Б	5	150	1/1/1	105	E	
	PHY503	Беттік наноқұрылымдардын қалыптастыру әдістері					1/0/2			
	PHY504	Заттарды терең тазарту әдістері					2/0/1			
	PHY505	Наноқұрылымды материалдарды алу және зерттеу әдістері					2/0/1			
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	AAP141	Өндірістік практика I (П)	4	Б	4					
3	AAP178	Өндірістік практика II (П)	6	П	8					
	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		
		Міндеті	таңдау	Барлығы
	Жалпы білім беретін пәндер циклі (О)	61		61
	Негізгі пәндер циклі (Б)	93	35	128
	Профилдік пәндер циклі (П)	38	20	58
	Теориялық оқыту бойынша барлығы:	***192***	***55***	***247***
	Қорытынды аттестаттау (ҚА)	12	0	**12**
	БАРЛЫҒЫ:	**204**	**55**	**259**

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.**