



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО
НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
прийм 2019 року

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова Вченої ради

КПІ ім. Ігоря Сікорського

М.З.Гуровський

" " 2019р.

Підготовки

бакалавр

з галузі знань

(назва освітнього ступеня)

(шифр і назва галузі знань)

Факультет (інститут)

ФТІ

за спеціальністю

105 ПРИКЛАДНА ФІЗИКА ТА НАНОМАТЕРІАЛИ

(код і назва спеціальності)

Кваліфікація

311 фахівець в галузі фізичних наук та техніки

за освітньо-професійною програмою (спеціалізацією) ПРИКЛАДНА ФІЗИКА

Строк навчання

3 роки 10 місяців (4 н.р.)

Форма навчання

денна

(денна, вечірня, заочна (дистанційна), екстернат)

на основі

повної загальної середньої освіти
(вказується освітній ступінь)

Випускова кафедра

ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИКИ, ФІЗИКИ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ

I. Графік освітнього процесу

Курс	Вересень				Жовтень					Листопад					Грудень				Січень					Лютий					Березень					Квітень					Травень					Червень					Липень					Серпень					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52							
I							18												С	С	К	К	К						18											С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К							
II							18												С	С	К	К	К						18											С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К						
III							18												С	С	К	К	К						18											ЗЕ	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К						
IV							18												С	С	К	К	К						9							С	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д						
Позначення:					Теоо.навч.					Е					Екзам. сесія					П					Повторки					Д					Дипломне проєкт.					ДП					Атест, випускн.					К					Канікули				

Позначення: Теор. навч. Екзам. сесія П Практики Д Дипломне проєкт. ДП Атеста. випуск. К Канікули

II.ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

Курс	теоретичне навчання	Екзам. сесія	Практика	Атестація випуск.	Виконання дипломного проєкту	Канікули	Разом
I	36	4				12	52
II	36	4				12	52
III	36	5				11	52
IV	27	3	5	2	4	2	43

III.ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні
переддипломна практика	8	5

IV. АТЕСТАЦІЯ ВИПУСКНИКІВ

Назва навчальної дисципліни	Форма атестації випускників (екзам.дипломний проєкт, робота)	Семестр
Дипломне проєктування	Захист дипломної роботи	8

У план освітнього процесу

Код за ОП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS	Загальний обсяг	Кількість годин			Самостійна робота	Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами															
		Екзамени	Записи	Курсові				Аудиторних				I курс	II курс	III курс	IV курс												
				проекти	роботи			у тому числі	Лабораторії																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19									
I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																											
I.1. Навчальні дисципліни природничо-наукової підготовки																											
301	Математичний аналіз	1.3	2			13.5	405	252	144	108		153	5	5	4												
302	Алгебра та геометрія	1	2			7.5	225	126	72	54		99	5	2													
303	Механіка	1				9.5	285	144	36	36	72	141	8														
304	Термодинаміка та молекулярна фізика	2				9.5	285	144	36	36	72	141		8													
305	Електрика та магнетизм	3				9	270	144	36	36	72	126			8												
306	Оптика	4				9.5	285	144	36	36	72	141				8											
307	Атомна фізика	5				8.5	255	144	36	36	72	111					8										
	Разом за цикл	8	2			67.0	2010	1098	396	342	360	912	18	15	12	8	8										
I.2. Навчальні дисципліни базової підготовки																											
3008	Класична механіка	4	3			7	210	126	54	72		84			4	3											
3009	Теорія поля	5				3	90	54	36	18		36					3										
3010	Квантова механіка	6				3.5	105	72	36	36		33						4									
3011	Хімія	2				3.5	105	54	27		27	51		3													
3012	Диференціальні рівняння	4	3			6.5	195	108	54	54		87			4	2											
3013	Теорія функції комплексної змінної		4			3	90	54	18	36		36				3											
3014	Теорія ймовірності та математична статистика		5			3	90	54	36	18		36					3										
3015	Випадкові процеси		7			2.5	75	54	36	18		21							3								
3016	Рівняння математичної фізики		5.6			6	180	108	72	36		72					3	3									
3017	Програмування	2	1			6.5	195	108	54		54	87	3	3													
3018	Числові методи		5			3.5	105	72	36		36	33					4										
3019	Комп'ютерна графіка		2			2	60	36	18		18	24		2													
3020	БЖД та цивільний захист ***		6			2	60	36	18	18		24						2									
3021	Економіка і організація виробництва*		7			4	120	72	36	36		48								4							
	Разом за цикл	6	12			56	1680	1008	531	342	135	672	3	8	8	8	13	9	7								
I.3. Навчальні дисципліни базової підготовки (за вибором студентів)																											
3В1	Н/Д з тензорного аналізу		3			2	60	36	18	18		24			2												
3В2	Н /Д зі статистичної радіофізики та оптики		6			3	90	54	36	18		36						3									
	Разом за цикл	0	2			5	150	90	54	36		60			2	0		3									

І.4. Навчальні дисципліни соціально-гуманітарної підготовки (за вибором студентів)																			
ЗВ3	Історичні Н/Д (блок 1)		2			2	60	36	18	18		24		2					
ЗВ4	Україномовні Н/Д (блок 2)		1			2	60	36	18	18		24	2						
ЗВ5	Філософські Н/Д (блок 3)		4			2	60	36	18	18		24			2				
ЗВ6	Психологічні Н/Д (блок 4)		4			2	60	36	18	18		24			2				
ЗВ7	Правові Н/Д (блок 5)		6			2	60	36	18	18		24					2		
ЗВ8	Фізичне виховання або основи здорового способу життя		2,4			5	150	144		144		6	2	2	2	2			
ЗВ9	Іноземна мова		2,4			6	180	144		144		36	2	2	2	2			
ЗВ10	Іноземна мова професійного спрямування		6, 7			4	120	90		90		30					2	1	2
	Разом за цикл		11			25	630	468	90	378		162	6	6	4	8	2	3	2
	Всього за цикл загальної підготовки:	14	27			153	4470	2664	1071	1098	495	1806	27	29	26	24	23	15	9
II. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																			
II.1..Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки																			
ПО1	Введення в спеціальність		1			3	90	54	36	18		36	3						
ПО2	Ядерна фізика		6			3,5	105	72	36	36		33					4		
ПО3	Коливання та хвилі	5				4,5	135	72	36	36		63				4			
ПО4	Статистична фізика	7				3,5	105	72	36	36		33						4	
ПО5	Електродинаміка суцільних середовищ	6				3,5	105	54	36	18		51					3		
ПО6	Фізика твердого тіла		7			3	90	54	36	18		36						3	
ПО7	Методи аналізу і обробки експериментів		5			3	90	54	18		36	36				3			
ПО8	Лабораторний практикум за спеціальністю		6			3	90	54	27		27	36					3		
ПО9	Наукові дослідження за темою бакалаврської роботи		8			4	120	54			54	66							6
	Разом за цикл	3	6			31	930	540	261	162	117	390	3				7	10	7
	Всього за цикл професійної та практичної підготовки:																		
II.2 Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки (за вибором студентів)																			
	Блок №1 (Високі фізичні технології)																		
ПВБ1.1	Н/Д з фізики твердого тіла	8				3,5	105	54	36	18		51							6
ПВБ1.2	Н/Д з основ радіоелектроніки		6			3,5	105	54	36		18	51					3		
ПВБ1.3	Н/Д з рентгенівських методів досліджень	6				3,5	105	54	36		18	51					3		
ПВБ1.4	Н/Д з основ мікроелектроніки		7			4	120	54	36		18	66						3	
ПВБ1.5	Н/Д з квантової електроніки	7				3,5	105	63	36	27		42						3,5	
ПВБ1.6	Н/Д з оптоелектроніки	7			1	5	150	72	36	36		78						4	
ПВБ1.7	Н/Д з основ фізичного матеріалознавства		7			3	90	36	36			54						2	
ПВБ1.8	Н/Д з математичного моделювання фізичних процесів та прикладних програм		4			3	90	54	18		36	36				3			
ПВБ1.9	Н/Д з основ метрології в прикладній фізиці		4			2	60	36	36			24				2			
ПВБ1.10	Н/Д з програмування	3				4	120	54	36		18	66			3				
ПВБ1.11	Н/Д з симетрії в фізиці	8				3,5	105	36	27	9		69							4
ПВБ1.12	Н/Д з методології досліджень в прикладній фізиці		8			4,0	120	45	27	18		75							5
ПВБ1.13	Переддипломна практика		8			7,5	225	0				225							****
ПВБ1.14	Дипломне проектування					6	180	0				180							****
	Разом за 1 блок	6	7		1	56,0	1680	612	396	108	108	1068			3	5		6	13
	Всього за цикл професійної підготовки:	9	13		1	87,0	2610	1152	657	270	225	1458	3		3	5	7	16	20
	Загальна кількість	23	40		1	240,0	7080	3816	1728	1368	720	3264							
													30	29	29	29	30	31	28,5
Кількість екзамнів													3	3	3	3	3	3	2
Кількість заліків													3	6	3	7	4	8	3
Кількість курсових проектів																			
																			1
	Блок № 2 (Фізика живих систем)																		
ПВБ2.1	Н/Д з фізики твердого тіла	8				3,5	105	54	36	18		51							6
ПВБ2.2	Н/Д з радіоелектроніки для електрофізичних досліджень		6			4	120	72	36		36	48					4		
ПВБ2.3	Н/Д з основ загальної біології та біохімії	6				3	90	36	36			54					2		
ПВБ2.4	Н/Д з мікроелектроніки для електрофізичних досліджень		7			4	120	72	36		36	48						4	
ПВБ2.5	Н/Д з органічної хімії	7				4,5	135	72	36		36	63						4	
ПВБ2.6	Н/Д з основ біофізики	7				4	120	45	45			75						2,5	
ПВБ2.7	Н/Д з біофізики складних систем	8	7		1	6,5	195	72	72			123						2	4
ПВБ2.8	Н/Д з математичного моделювання фізичних процесів та прикладних програм		4			3	90	54	18		36	36				3			
ПВБ2.9	Н/Д з основ метрології в прикладній фізиці		4			2	60	36	36			24				2			
ПВБ2.10	Н/Д з програмування	3				4	120	54	36		18	66			3				
ПВБ2.11	Н/Д з методології досліджень в прикладній фізиці		8			4,0	120	45	27	18		75							5

ПВБ2.12	Переддипломна практика			8		7.5	225	0			225						****					
ПВБ2.13	Дипломне проектування					6	180	0			180						****					
	Разом за 2-й блок	6	7		1	56	1680	612	414	36	162	1068		3	5	0	6	13	15			
	Всього за цикл професійної підготовки:	9	13		1	87	2610	1152	675	198	279	1458	3	0	3	5	7	16	20	21		
	Загальна кількість	23	40		1	240	7080	3816	1746	1296	774	3264										
Кількість годин на тиждень													30	29	29	29	30	31	28.5	21		
Кількість екзаменів													3	3	3	3	3	3	3	2		
Кількість заліків													3	6	3	7	4	8	6	3		
Кількість курсових проектів																						
Кількість курсових робіт																				1		
Блок № 3 (Фізика новітніх джерел енергії)																						
ПВБ3.1	Н/Д з термодинаміки газового потоку	3			1	4	120	54	36	18		66			3							
ПВБ3.2	Н/Д з основ теплової енергетики		4			2.5	75	36	18	18		39			2							
ПВБ3.3	Н/Д з відновлювальних джерел енергії		4			2.5	75	54	36	18		21		3								
ПВБ3.4	Н/Д з теорії теплопровідності		6			3	90	54	36	18		36					3					
ПВБ3.5	Н/Д з основ конвективного теплообміну	6			1	4	120	54	36	18		66					3					
ПВБ3.6	Н/Д з комп'ютерного моделювання		7			3	90	36	18	18		54						2				
ПВБ3.7	Н/Д з термодинаміки складних систем	7				3	90	36	18	18		54						2				
ПВБ3.8	Н/Д з моделювання фізичних процесів		7.8		1	8.5	255	108	54		54	147						4	4			
ПВБ3.9	Н/Д з фізики суцільних середовищ	7				3	90	54	36	18		36						3				
ПВБ3.10	Н/Д з основ наукової діяльності		7			3	90	54	18	18	18	36						3				
ПВБ3.11	Н/Д з основ ядерної та термоядерної енергетики		8			3	90	27	18	9		63							3			
ПВБ3.12	Н/Д з теорії гідродинамічної стійкості	8				3	90	36	18	18		54							4			
ПВБ3.13	Переддипломна практика		8			7.5	225	0				225								****		
ПВБ3.14	Дипломне проектування					6	180	0				180								****		
	Разом за 3-й блок	5	9		3	56	1680	603	342	189	72	1077			3	5	0	6	14	11		
	Всього за цикл професійної підготовки:	8	15	0	3	87	2610	1143	603	351	189	1467	3	0	3	5	7	16	21	17		
	Загальна кількість	22	42		3	240	7080	3807	1674	1449	684	3273										
Кількість годин на тиждень													30	29	29	29	30	31	30	17		
Кількість екзаменів													3	3	3	3	3	3	3	1		
Кількість заліків													3	6	3	7	4	8	7	4		
Кількість курсових проектів																						
Кількість курсових робіт															1				1	1		
1.	Військова підготовка								У 5 - 8 семестрах за окремим планом військової підготовки													

Ухвалено на засіданні Вченої ради університету, протокол № ____ від ____ 20 ____ р.

Голова НМК _____ / С.А.Смирнов/
(підпис) (п.і.б.)

Завідувач кафедри ПФ _____ / С.О.Воронов/
(підпис) (п.і.б.)

Завідувач кафедри ФЕС _____ / А.А.Халатов/
(підпис) (п.і.б.)

Директор Фізико-технічного інституту _____ / Т.В.Литвинова/
(підпис) (п.і.б.)