

"Затверджено"

Національна академія наук України

"Схвалено"



Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича

рішенням Вченої ради ПІМ НАН України

(від 17.09.2024 р., протокол № 12 )

Термін навчання: 4 роки на базі ступеня магістра або іншої повної вищої освіти

Кваліфікація освіти: доктор філософії в галузі технічних наук  
Кваліфікація професійна: доцент, науковий співробітник

## Навчальний план

підготовки освітньо-наукового рівня "Доктор філософії"

з галузі знань 10 " Природничі науки " зі спеціальності 105"Прикладна фізика та наноматеріали"

Форма навчання: денна та заочна (набір 2024 року)

### I. Графік навчального процесу

Курс	Жовтень					Листопад					Грудень					Січень					Лютий					Березень					Квітень					Травень					Червень					Липень					Серпень					Вересень					
	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									
	01.10-06.10	07.10-13.10	14.10-20.10	21.10-27.10	28.10-03.11	04.11-10.11	11.11-17.11	18.11-24.11	25.11-01.12	02.12-08.12	09.12-15.12	16.12-22.12	23.12-29.12	30.12-05.01	06.01-12.01	13.01-19.01	20.01-26.01	27.01-02.02	03.02-09.02	10.02-16.02	17.02-23.02	24.02-02.03	03.03-09.03	10.03-16.03	17.03-23.03	24.03-30.03	31.03-6.04	07.04-13.04	14.04-20.04	21.04-27.04	28.04-04.05	05.05-11.05	12.05-18.05	19.05-25.05	26.05-01.06	02.06-08.06	09.06-15.06	16.06-22.06	23.06-29.06	30.06-06.07	07.07-13.07	14.07-20.07	21.07-27.07	28.07-03.08	04.08-10.08	11.08-17.08	18.08-24.08	25.08-31.08	01.09-07.09	08.09-14.09	15.09-21.09	22.09-28.09									
1	Н	Н	Н	Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Е	К	К	Т/Н	Т/Н	Е	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	ат/Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Е	Е	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	Т/Н	ат/Т/Н	Т/Н	Т/Н									
2	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	К	К	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	ат/Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	ат/Т/Н	Т/Н	Т/Н						
3	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	ат	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Т/Н	ат	Т/Н	Т/Н
4	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	ат	ат	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД	ЗД					

#### Умовні позначення:

<b>Т</b>	теоретичне навчання, науково-педагогічна практика	<b>К</b>	канікули	<b>Н</b>	виконання наукового дослідження	<b>Е</b>	контрольні заходи
<b>О</b>	оформлення дисертації	<b>ЗД</b>	захист дисертації	<b>ат</b>	атестація		



V. План навчального процесу: спеціальність 105 - Прикладна фізика та наноматеріали																		
Шифр за СПП	Назва дисципліни	Розподіл за семестрами			Кількість годин					Розподіл годин на тиждень за роками навчання і семестрами								
		Кваліфікаційні семестри	Залишок	Кількість кредитів ECTS	Загальний обсяг	Аудиторних			самостійна робота	I рік		II рік		III рік		IV рік		
						Всього	У тому числі	Лабораторії		Практикуми	1 семестр (16 тижнів)	2 семестр (16 тижнів)	3 семестр (16 тижнів)	4 семестр (16 тижнів)	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
<b>1. Цикл загальної підготовки</b>																		
ЗП1.01	Іноземна мова професійного спрямування	2		8	240	180	0	180	60									
ЗП1.02	Філософія науки та культури	2		6	180	115	51	64	65									
ЗП1.03	Методологія наукових досліджень		1	3	90	32	24	8	58	3								
ЗП1.04	Науково-педагогічна практика		5	3	90	30	0	30	60					2				
	<b>Усього за циклом загальної підготовки</b>			<b>20</b>	<b>600</b>	<b>357</b>	<b>75</b>	<b>282</b>	<b>243</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>				
<b>2. Цикл професійної підготовки</b>																		
<b>2.1. Нормативна частина</b>																		
ПП2.01	Фізика міцності та структурна інженерія конструкційних матеріалів	3		4	120	48	32	16	72			3						
ПП2.02	Фізичні основи наноматеріалів та нанотехнологій	2		3	90	48	32	16	42		3							
ПП2.03	Методи дослідження матеріалів	2		4	120	56	40	16	64	3,5								
ПП2.04	Основи фізики конденсованого стану речовини	3		3	90	48	32	16	56			3						
	<b>Усього за нормативною частиною</b>			<b>14</b>	<b>420</b>	<b>200</b>	<b>136</b>	<b>64</b>	<b>234</b>	<b>0</b>	<b>6,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>					
<b>2.2. Варіативна частина</b>																		
ВК1.01	Фізико-хімічні основи розробки нових матеріалів та технологічних процесів	1		3	90	32	20	12	58	2,67								
ВК1.02	Атомістичні розрахунки в фізичному матеріалознавстві		3	3	90	32	32	0	58			2						
ВК1.03	Мікроструктурне проектування сучасних оксидних матеріалів		4	3	90	48	32	16	42				3					
ВК1.04	Управління науковими проєктами		3	3	90	32	32	0	58			2						
ВК1.05	Електронна структура та властивості твердих тіл		3	3	90	48	32	16	42			3						
ВК1.06	Рентгенівська фотоелектронна і емісійна спектроскопія		3	3	90	48	32	16	42			3						
ВК1.07	Матеріали електронної техніки		4	3	90	32	32	0	58				2					
ВК1.08	Колівна спектроскопія наноматеріалів		4	3	90	32	32	0	58				2					
	<b>Усього за варіативною частиною</b>			<b>24</b>	<b>540</b>	<b>240</b>	<b>180</b>	<b>60</b>	<b>300</b>	<b>2,67</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				
	<b>Усього за циклом професійної підготовки</b>			<b>38</b>	<b>960</b>	<b>440</b>	<b>316</b>	<b>124</b>	<b>534</b>	<b>2,67</b>	<b>6,5</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>				
	<b>Загальна кількість кредитів/годин</b>			<b>58</b>	<b>1560</b>	<b>797</b>	<b>391</b>	<b>406</b>	<b>777</b>									
	<b>Кількість заліків</b>					<b>9</b>				<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>				
	<b>Кількість кваліфікаційних екзаменів</b>					<b>7</b>				<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				



В.о. директора Інституту  
 чл.-кор. НАН України Геннадій БАГЛЮК  
 2024 р.

Керівник проєктної групи  
 канд. фіз.-мат. наук, старш. досл. Арсеній СВТУШЕНКО