

<b>НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН №</b>	<b>MIT-H324</b>
Форма навчання	
Шифр інституту (факультету)	140
Скорочена назва інституту (факультету)	MIT
Номер освітньої програми	1
Назва освітньої програми	Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів
Шифр галузі знань	13
Назва галузі	Механічна інженерія
Шифр спеціальності	132
Назва спеціальності	Матеріалознавство
Рівень вищої освіти:	другого (магістерського) рівня
Кваліфікація:	магістр з матеріалознавства
Рік (останні 2 цифри)	24
Відповідальний за інформацію, телефон	Субботіна Валерія Валеріївна, +38 067-933-20-68

Форма : плани МАГІСТР	освітньо-наукова
Форма Мон1-21	1,9



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
 НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

# НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор НТУ "ХПІ"



підготовки

другого (магістерського) рівня  
(освітній рівень)

в галузі знань 13 Механічна інженерія  
(код і назва галузі знань)

за спеціальністю

132 Матеріалознавство

Кваліфікація магістр з матеріалознавства

Строк навчання 1 рік 9 місяців

на основі освітнього ступеня бакалавра

12 червня 2024

Форма навчання денна

## I. Графік навчального 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
1																																																				
2																																																				

Позначення:

- Т Теоретичне навчання
- П Практики
- А Захист кваліфікаційної роботи
- К Канкули
- З Залковий тиждень
- В Виконання кваліфікаційної роботи
- Є Єдиний державний кваліфікаційний іспит
- І Атестаційний іспит
- С Екзаменаційна сесія

## II. Зведені бюджети часу (у тижнях)

Курс	Теоретичне навчання	Екзамен. сесія	Практика	Атестація	Виконання дипломного проекту (роботи)	Канкули	Всього
1	32	8				12	52
2	19	5	7	2	4	2	39
Разом	51	13	7	2	4	14	91

## III. Практика

Вид практики	Тривалість (у тижнях)	Семестр
Науково-дослідницька	7	4

## IV. Атестація

Заходи	Кількість кредитів ECTS	Семестр
Виконання кваліфікаційної роботи	10,0	4
Захист кваліфікаційної роботи	4,0	4
Атестаційний іспит		
Єдиний державний кваліфікаційний іспит		

## V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ зп	Назва освітнього компоненту	Розподіл за семестрами			Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами								Кафедра	
		Екзамени	Заліки	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Аудиторних					Самостійна робота	1 курс				2 курс				
							Всього	у тому числі			Семестри		Семестри								
								лекції	лабораторні	практичні	1		2	3	4						
											Кількість тижнів в семестрі										
20	20	20	16																		
Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS												
13	14	15	16	17	18	19	20														
<b>1</b>	<b>Обов'язкові освітні компоненти</b>				<b>57,0</b>	<b>1710,0</b>	<b>688,0</b>	<b>416,0</b>	<b>112,0</b>	<b>160,0</b>	<b>1022,0</b>	<b>23,0</b>	<b>30,0</b>	<b>7,0</b>	<b>10,0</b>	<b>9,0</b>	<b>12,0</b>	<b>22,0</b>	<b>5,0</b>		
<b>1.1</b>	<b>Загальна підготовка</b>				<b>12,0</b>	<b>360,0</b>	<b>128,0</b>	<b>48,0</b>		<b>80,0</b>	<b>232,0</b>	<b>4,0</b>	<b>6,0</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>				
ЗП 1	Інтелектуальна власність		1	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0	2,0	3,0							202	
ЗП 2	Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами		1	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0	2,0	3,0							202	
ЗП 3	Іноземна мова за професійним спрямванням	2		РЕ	3,0	90,0	32,0			32,0	58,0			2,0	3,0					275	
ЗП 4	Педагогіка вищої школи	3		РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0			301	
<b>1.2</b>	<b>Спеціальна (фахова) підготовка</b>				<b>30,0</b>	<b>900,0</b>	<b>384,0</b>	<b>272,0</b>	<b>80,0</b>	<b>32,0</b>	<b>516,0</b>	<b>19,0</b>	<b>24,0</b>			<b>5,0</b>	<b>6,0</b>				
СП1	Фізичні основи міцності і пластичності матеріалів	1		Р	5,0	150,0	64,0	48,0	16,0		86,0	4,0	5,0							143	
СП2	Матеріалознавство керамічних композиційних матеріалів	1		Р	5,0	150,0	64,0	48,0	16,0		86,0	4,0	5,0							143	
СП3	Матеріалознавство нерознімних з'єднань та їх діагностика	1		Р	5,0	150,0	64,0	48,0	16,0		86,0	4,0	5,0							143	
СП4	Сучасні корозійностійкі сплави та галузі їх використання		1	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0	3,0	4,0							143	
СП5	Сучасні методи електронно-мікроскопічного аналізу	1		Р	5,0	150,0	64,0	48,0	16,0		86,0	4,0	5,0							143	
СП6	Сучасні проблеми і методи математичного та комп'ютерного моделювання	3		РГ	6,0	180,0	80,0	48,0		32,0	100,0					5,0	6,0			143	
<b>1.3</b>	<b>Наукова підготовка</b>				<b>15,0</b>	<b>450,0</b>	<b>176,0</b>	<b>96,0</b>	<b>32,0</b>	<b>48,0</b>	<b>274,0</b>			<b>5,0</b>	<b>7,0</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>	<b>22,0</b>	<b>5,0</b>		
НП1	Сучасна методологія наукових досліджень	2		РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0			2,0	3,0					143	
НП2	Структурна інженерія та комп'ютерний дизайн механічних властивостей матеріалів нового покоління	2		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					143	
НП3	Філософські проблеми сучасного наукового пізнання	3		РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0			307	
НП4	Аспекти та методологія інженерного експерименту	4		Р	5,0	150,0	64,0	32,0	32,0		86,0							22,0	5,0	143	
<b>1.4</b>	<b>Практика</b>				<b>11,0</b>	<b>330,0</b>					<b>330,0</b>									<b>11,0</b>	
ПП	Науково-дослідницька практика		4		11,0	330,0					330,0									11,0	
<b>1.5</b>	<b>Атестація</b>				<b>14,0</b>	<b>420,0</b>					<b>420,0</b>									<b>14,0</b>	
<b>A</b>	<b>Виконання кваліфікаційної роботи</b>				<b>10,0</b>	<b>300,0</b>					<b>300,0</b>									<b>10,0</b>	
<b>A</b>	<b>Захист кваліфікаційної роботи</b>	4			<b>4,0</b>	<b>120,0</b>					<b>120,0</b>									<b>4,0</b>	
<b>2</b>	<b>Вибіркові освітні компоненти</b>				<b>38,0</b>	<b>1140,0</b>	<b>448,0</b>	<b>288,0</b>	<b>112,0</b>	<b>48,0</b>	<b>692,0</b>			<b>15,0</b>	<b>20,0</b>	<b>13,0</b>	<b>18,0</b>				
<b>2.1</b>	<b>Освітні компоненти вільного вибору професійної підготовки згідно переліку (перелік додається)</b>				<b>20,0</b>	<b>600,0</b>	<b>240,0</b>	<b>160,0</b>	<b>64,0</b>	<b>16,0</b>	<b>360,0</b>			<b>15,0</b>	<b>20,0</b>						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	29	
ОКВП 1	ОК ВВ ПП 1		2	P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0					143	
ОКВП 2	ОК ВВ ПП 2		2	P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0					143	
ОКВП 3	ОК ВВ ПП 3		2	P	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					143	
ОКВП 4	ОК ВВ ПП 4		2	P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0					143	
ОКВП 5	ОК ВВ ПП 5		2	P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0					143	
2.2	Освітні компоненти вільного вибору загальної підготовки згідно переліку (перелік додається)				6,0	180,0	64,0	32,0		32,0	116,0					4,0	6,0				
ОКВЗ 1	ОК ВВ ЗП 1		3	PE	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0				
ОКВЗ 2	ОК ВВ ЗП 2		3	PE	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0				
4.3	Освітні компоненти вільного вибору науково-професійного спрямування (перелік дисциплін додається)				12,0	360,0	144,0	96,0	48,0		216,0					9,0	12,0				
ОКВН 1	ОК ВВ НПС 1		3	P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0					3,0	4,0				
ОКВН 2	ОК ВВ НПС 2		3	P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0					3,0	4,0				
ОКВН 3	ОК ВВ НПС 3		3	P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0					3,0	4,0				
<b>Загальна кількість за термін підготовки</b>					<b>120,0</b>	<b>3600,0</b>	<b>1136,0</b>	<b>704,0</b>	<b>224,0</b>	<b>208,0</b>	<b>2464,0</b>	<b>23,0</b>	<b>30,0</b>	<b>22,0</b>	<b>30,0</b>	<b>22,0</b>	<b>30,0</b>	<b>22,0</b>	<b>30,0</b>		
Кількість годин на тиждень												23,0	30,0	22,0	30,0	22,0	30,0				
Кількість екзаменів												4	3	3	3						
Кількість заліків												3	5	5	1						
Кількість курсових проектів (робіт)																					
Кількість освітніх компонентів у семестрі												7,0	8,0	8,0	3,0						

Індивідуальні завдання	
P	Розрахункове завдання
PP	Розрахунково-графічне завдання
PE	Резюме
KP	Курсовий проект
KP	Курсова робота
KP	Науково-дослідна робота

Затверджено Вченою радою НТУ "ХПІ"  
протокол № 5 від 24.05.2024 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи

  
Руслан МИГУШЕНКО

Гарант освітньої програми "Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів"

  
Валерія СУББОТИНА

Директор навчально-наукового інституту "Механічної інженерії і транспорту"

  
Віталій СПІФАНОВ

Завідувач кафедри "Матеріалознавство"

  
Валерія СУББОТИНА

Завідувач кафедри "Зварювання"

  
Сергій ЛУЗАН

Завідувач кафедри "Комп'ютерне моделювання та інтегровані технології обробки тиском"

  
Віталій ЧУХЛІБ

## Перелік 1 Освітні компоненти вільного вибору професійної підготовки

№ пп	Назва освітнього компоненту	Розподіл за семестрами			Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами								Кафедра
		Екзамени	Заліки	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Аудиторних				Самостійна робота	1 курс				2 курс				
							у тому числі					Семестри		Семестри						
							Всього	лекції	лабораторні	практичні		1	2	3						
		Кількість тижнів в семестрі								20		20		16						
Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	13	14	15	16	17	18	19	20					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	29
<b>2.1</b>	<b>Освітні компоненти вільного вибору професійної підготовки</b>																			
ОКВП 1	Теоретичні основи спеціальних методів термічної обробки		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0					143
ОКВП 2	Експериментальні методи у зварюванні		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0					145
ОКВП 3	Теорія технологічних процесів		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					141
ОКВП 4	Спеціальні задачі та методи рентгеноструктурного аналізу		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0					143
ОКВП 5	Обґрунтування та вдосконалення технологій відновлення деталей		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0					145
ОКВП 6	Комп'ютерне моделювання та дизайн в обробці тиском		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					141
ОКВП 7	Основи технології нових функціональних матеріалів та застосування інженерного комп'ютерного дизайну		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					143
ОКВП 8	Модернізація зварювальних цехів		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0					145
ОКВП 9	Автоматичні комплекси в обробці тиском		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					141
ОКВП 10	Наноматеріали		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0					143
ОКВП 11	Поверхневі фізико-хімічні процеси		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0					145
ОКВП 12	Нейронні мережі та машинне навчання		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					141
ОКВП 13	Сучасні технології термічного оброблення металопродукції та напівфабрикатів		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0					143
ОКВП 14	Технології нанесення поверхневих шарів із заданими триботехнічними		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0					145
ОКВП 15	Сучасні наукові технології в обробці тиском		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0					141

## Перелік 2 Освітні компоненти вільного вибору загальної підготовки

№ пп	Назва освітнього компоненту	Розподіл за семестрами			Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами								Кафедра
		Екзамени	Заліки	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Аудиторних				Самостійна робота	1 курс				2 курс				
							Всього	у тому числі				Семестри		Семестри						
		лекції	лабораторні	практичні				1	2	3										
		Кількість тижнів в семестрі								20		20		16		16				
Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS											
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22											
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	29
<b>2.2</b>	<b>Освітні компоненти вільного вибору загальної підготовки</b>																			
	<b>Українознавчі освітні компоненти</b>																			
ОКЗП 1	Етномовні процеси в Україні		3	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0			310
ОКЗП 1	Історія культури Слобідської України		3	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0			310
ОКЗП 1	Історія української державності		3	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0			310
	<b>Вибірковий освітній компонент психологічного спрямування</b>																			
ОКЗП 2	Психологія лідерства в бізнесі		3	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0			301
ОКЗП 2	Психологія лідерства в освіті		3	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0			301
ОКЗП 2	Основи професійної психології		3	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0			301
	<b>Вибірковий освітній компонент правового спрямування</b>																			
ОКЗП 3	Правове регулювання інноваційної діяльності		3	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0			306
ОКЗП 3	Інформаційне право		3	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0			306
ОКЗП 3	Авторське право та суміжні права		3	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0					2,0	3,0			306

## Перелік 3 Освітні компонент вільного вибору науково-професійного спрямування

№ пп	Назва освітнього компоненту	Розподіл за семестрами			Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами								Кафедра
		Екзамени	Заліки	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Аудиторних				Самостійна робота	1 курс				2 курс				
							Всього	у тому числі				Семестри		Семестри						
								лекції	лабораторні	практичні		1	2	3						
		Кількість тижнів в семестрі								20		20		16						
Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	13	14	15	16	17	18	19	20					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	29
<b>2.3</b>	<b>Освітні компонент вільного вибору науково-професійного спрямування</b>																			
ОКВП 1	Використання системних підходів при оптимізації технології обробки сплавів		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0					3,0	4,0			143
ОКВП 2	Термомеханічні методи впливу на властивості матеріалу		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0					3,0	4,0			143
ОКВП 3	Інноваційні технології в інженерії поверхні		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0					3,0	4,0			145
ОКВП 4	Дослідження процесів кування		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0			141
ОКВП 5	Матеріали з особливими властивостями для медичної сфери		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0					3,0	4,0			143
ОКВП 6	Наукові основи вибору матеріалів для різних галузей		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0					3,0	4,0			143
ОКВП 7	Новітні технології в галузі		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0					3,0	4,0			145
ОКВП 8	Дослідження виробництва гнутих профілів		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0			141
ОКВП 9	Сплави рідкісних металів та дорогоцінні матеріали		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0					3,0	4,0			143
ОКВП 10	Теорія процесів формування функціональних та декоративних покриттів		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0					3,0	4,0			143
ОКВП 11	Контроль якості покриття		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0					3,0	4,0			145
ОКВП 12	Дослідження процесів листового штампування		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0			141

**ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ**

підготовки магістра:

за спеціальністю

132

Матеріалознавство

№ з/п	Назва освітнього компоненту	Загальна кількість				Код кафедри
		Кредитів ECTS	Годин	Семестри		
1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>	<b>Обов'язкові освітні компоненти</b>	<b>82,0</b>	<b>2460,0</b>			<b>68%</b>
<b>1.1</b>	<b>Загальна підготовка</b>	<b>12,0</b>	<b>360,0</b>			<b>10%</b>
ЗП 1	Інтелектуальна власність	3,0	90,0		1	202
ЗП 2	Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами	3,0	90,0		1	202
ЗП 3	Іноземна мова за професійним спрямуванням	3,0	90,0	2		275
ЗП 4	Педагогіка вищої школи	3,0	90,0	3		301
<b>1.2</b>	<b>Спеціальна (фахова) підготовка</b>	<b>30,0</b>	<b>900,0</b>			<b>25%</b>
СП1	Фізичні основи міцності і пластичності матеріалів	5,0	150,0	1		143
СП2	Матеріалознавство керамічних композиційних матеріалів	5,0	150,0	1		143
СП3	Матеріалознавство нерознімних з'єднань та їх діагностика	5,0	150,0	1		143
СП4	Сучасні корозійностійкі сплави та галузі їх використання	4,0	120,0		1	143
СП5	Сучасні методи електронно-мікроскопічного аналізу	5,0	150,0	1		143
СП6	Сучасні проблеми і методи математичного та комп'ютерного моделювання	6,0	180,0	3		143
<b>1.3</b>	<b>Наукова підготовка</b>	<b>15,0</b>	<b>450,0</b>			<b>13%</b>
НП1	Сучасна методологія наукових досліджень	3,0	90,0	2		143
НП2	Структурна інженерія та комп'ютерний дизайн механічних властивостей матеріалів нового покоління	4,0	120,0	2		143
НП3	Філософські проблеми сучасного наукового пізнання	3,0	90,0	3		307
НП4	Аспекти та методологія інженерного експерименту	5,0	150,0	4		143
<b>1.4</b>	<b>Практика</b>	<b>11,0</b>	<b>330,0</b>			<b>9%</b>
ПП	Науково-дослідницька практика	11,0	330,0		4	
<b>1.5</b>	<b>Атестація</b>	<b>14,0</b>	<b>420,0</b>			<b>12%</b>
А	Виконання кваліфікаційної роботи	10,0	300,0	4		
А	Захист кваліфікаційної роботи	4,0	120,0	4		
<b>2</b>	<b>Вибіркові освітні компоненти</b>	<b>38,0</b>	<b>1140,0</b>			<b>32%</b>
<b>2.1</b>	<b>Освітні компоненти вільного вибору професійної підготовки згідно переліку (перелік додається)</b>	<b>20,0</b>	<b>600,0</b>			<b>16,67%</b>
ОКВП 1	ОК ВВ ПП 1	4,0	120,0		2	143
ОКВП 2	ОК ВВ ПП 2	4,0	120,0		2	143
ОКВП 3	ОК ВВ ПП 3	4,0	120,0		2	143
ОКВП 4	ОК ВВ ПП4	4,0	120,0		2	143
ОКВП 5	ОК ВВ ПП 5	4,0	120,0		2	143
<b>2.2</b>	<b>Освітні компоненти вільного вибору загальної підготовки згідно переліку (перелік додається)</b>	<b>6,0</b>	<b>180,0</b>			<b>5,00%</b>
ОКВЗ 1	ОК ВВ ЗП 1	3,0	90,0		3	
ОКВЗ 2	ОК ВВ ЗП 2	3,0	90,0		3	
<b>4.3</b>	<b>Освітні компоненти вільного вибору науково-професійного спрямування (перелік дисциплін додається)</b>	<b>12,0</b>	<b>360,0</b>			<b>10,00%</b>
ОКВН 1	ОК ВВ НПС 1	4,0	120,0		3	
ОКВН 2	ОК ВВ НПС 2	4,0	120,0		3	
ОКВН 3	ОК ВВ НПС 3	4,0	120,0		3	
	<b>Загальна кількість за термін підготовки</b>	<b>120,0</b>	<b>3600,0</b>			