

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН №	MIT-324
Форма навчання та інше	
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:	першого (бакалаврського) рівня
Кваліфікація:	Бакалавр з матеріалознавства
Рік (останні 2 цифри)	24
Відповідальний за інформацію, телефон	Субботіна Валерія Валеріївна, +38067-933-20-68

Форма Б1-21 м2



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

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

освітньо-професійна програма

ЗАТВЕРДЖУЮ

Прикладне матеріалознавство, новітні технології та комп'ютерний дизайн матеріалів

Ректор НТУ "ХПІ" _____



першого (бакалаврського) рівня з галузі знань 13 Механічна інженерія
(рівень вищої освіти) (код і назва галузі знань)

спеціальністю 132 Матеріалознавство

Кваліфікація Бакалавр з матеріалознавства

Строк навчання 3 роки 10 місяців

на основі повної середньої освіти

10 липня 2024 р.

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
I																																																			
II																																																			
III																																																			
IV																																																			

Позначення:

- 3 Теоретичне навчання
- З Зарпковий тиждень
- С Екзаменаційна сесія
- П Теоретично-практичне навчання
- П Практика
- В Виконання кваліфікаційної роботи
- А Засист КР
- Є Єдиний державний кваліфікаційний іспит
- І Атестаційний іспит
- К Канікули

II. Зведені бюджети часу (у тижнях)

Курс	Теоретичне навчання	Екзамен. сесія	Практика	Атестація	Виконання кваліфікаційної роботи	Канікули	Всього
I	32	8				12	52
II	32	8				12	52
III	28	8	4			12	52
IV	26	6	4	2	2	3	43
Разом	118	30	8	2	2	39	199

III. Практика

Вид практики	Тривалість (у тижнях)	Семестр
Виробнича практика	4	6
Переддипломна практика	4	8

IV. Атестація

Заходи	Кількість кредитів ECTS	Семестр
Виконання кваліфікаційної роботи	3,0	8
Захист кваліфікаційної роботи	3,0	8
Атестаційний іспит		
Єдиний державний кваліфікаційний іспит		

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
СП 11	Базові методи рентгеноструктурного аналізу	4		P	5,0	150,0	64,0	32,0		32,0	86,0							4,0	5,0									143
СП 12	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка		5	P	4,0	120,0	48,0	16,0		32,0	72,0									3,0	4,0							136
СП 13	Теоретична та прикладна механіка	5		P	4,0	120,0	48,0	16,0		32,0	72,0									3,0	4,0							166
СП 14	Теорія і технологія термічної обробки	5		P	5,0	150,0	64,0	32,0	32,0		86,0									4,0	5,0							140
СП 15	Механічні властивості та конструкційна міцність матеріалів	5		P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0									3,0	4,0							140
СП 16	Економіка підприємства	6		P	3,0	90,0	36,0	24,0		12,0	54,0											3,0	3,0					202
СП 17	Основи професійної безпеки та здоров'я людини	6		P	3,0	90,0	36,0	24,0	12,0		54,0											3,0	3,0					144
СП 18	Леговані сталі і сплави різного призначення з особливими властивостями	7		P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0													3,0	4,0			143
СП 19	Технології та обладнання для модифікування поверхні, об'ємної обробки, комп'ютерного інженерного дизайну матеріалів	7		P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0													3,0	4,0			143
2.	Практична підготовка				12,0	360,0					360,0											6,0					6,0	
ПП 1	Виробнича практика*		6		6,0	180,0					180,0											6,0						
ПП 2	Переддипломна практика*		8		6,0	180,0					180,0																6,0	
3	Атестація				6,0	180,0					180,0																	6,0
A	Виконання кваліфікаційної роботи				3,0	90,0					90,0																	3,0
A	Захист кваліфікаційної роботи	8			3,0	90,0					90,0																	3,0
4	Вибіркові освітні компоненти				64,0	1920,0	736,0	488,0	224,0	24,0	1184,0							3,0	4,0	6,0	8,0	16,0	16,0	15,0	20,0	16,0	16,0	
4.1	Освітні компоненти вільного вибору студента професійної підготовки згідно переліку				52,0	1560,0	592,0	344,0	224,0	24,0	968,0							3,0	4,0	3,0	4,0	12,0	12,0	12,0	16,0	16,0	16,0	
ОКВП 1	ОК ВВ ПП 1		4	P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0							3,0	4,0									
ОКВП 2	ОК ВВ ПП 2		5	P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0									3,0	4,0							
ОКВП 3	ОК ВВ ПП 3		6	P	4,0	120,0	48,0	24,0	24,0		72,0											4,0	4,0					
ОКВП 4	ОК ВВ ПП 4		6	P	4,0	120,0	48,0	24,0	24,0		72,0											4,0	4,0					
ОКВП 5	ОК ВВ ПП 5		6	P	4,0	120,0	48,0	24,0		24,0	72,0											4,0	4,0					
ОКВП 6	ОК ВВ ПП 6		7	P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0													3,0	4,0			
ОКВП 7	ОК ВВ ПП 7		7	P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0													3,0	4,0			
ОКВП 8	ОК ВВ ПП 8		7	P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0													3,0	4,0			
ОКВП 9	ОК ВВ ПП 9		7	P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0													3,0	4,0			
ОКВП 10	ОК ВВ ПП 10		8	P	4,0	120,0	40,0	20,0	20,0		80,0															4,0	4,0	
ОКВП 11	ОК ВВ ПП 11		8	P	4,0	120,0	40,0	20,0	20,0		80,0																4,0	4,0
ОКВП 12	ОК ВВ ПП 12		8	P	4,0	120,0	40,0	20,0	20,0		80,0																4,0	4,0
ОКВП 13	ОК ВВ ПП 13		8	P	4,0	120,0	40,0	20,0	20,0		80,0																4,0	4,0
4.2	Освітні компоненти вільного вибору студента із загальноуніверситетського каталогу				12,0	360,0	144,0	144,0			216,0									3,0	4,0	4,0	4,0	3,0	4,0			
ОКВЗ 1	ОК ВВ ЗП 1		5		4,0	120,0	48,0	48,0			72,0									3,0	4,0							
ОКВЗ 2	ОК ВВ ЗП 2		6		4,0	120,0	48,0	48,0			72,0											4,0	4,0					

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	
ОКВЗ 3	ОК ВВ ЗП 3		7		4,0	120,0	48,0	48,0			72,0													3,0	4,0				
Загальна кількість за термін підготовки					240,0	7200,0	2724,0	1272,0	444,0	1008,0	4476,0	24,0	30,0	24,0	30,0	24,0	30,0	23,0	30,0	23,0	30,0	24,0	30,0	23,0	30,0	18,0	30,0		
Кількість годин на тиждень												24,0	24,0	24,0	23,0	23,0	24,0	23,0	18,0										
Кількість екзаменів												5	4	5	5	3	2	2	1										
Кількість заліків												3	4	3	3	5	6	6	6										
Кількість курсових проектів (робіт)																													
Кількість освітніх компонентів у семестрі												8	8	8	8	8	8	8	7										

Індивідуальні завдання	
P	Розрахункове завдання
PG	Розрахунково-графічне завдання
PE	Реферат
KP	Курсовий проект
KP	Курсова робота

Затверджено Вченою радою НТУ "ХПІ"
протокол №6 від 05.07. 2024 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи



Руслан МИГУШЕНКО

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



Олег БОЛГОВ

Директор навчально-наукового інституту
механіки інженерії і транспорту



Евгенія СПІСУНОВА

Завідувач кафедри
"Матеріалознавство"



Валерій СІВЕСТІНА

Завідувач кафедри "Зварювання"



Сергій ЛУЗАН

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



Віталій ЧУХЛІБ

Перелік 1 - Освітні компоненти вільного вибору студента професійної підготовки

Шифр за ОПП	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		Аудиторних					Самостійна робота	I курс				II курс				III курс				IV курс				
						Загальний обсяг	Всього	у тому числі				Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS			
		лекції	лабораторні	практичні				1	2	3	4															5	6	
		Семестри																										
		Кількість тижнів в семестрі																										
20		20		20		20		20		20		20		20		20		20		20								
Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	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												
4.1	Освітні компоненти вільного вибору студента професійної підготовки																											
ОКВП 1	Неметалеві матеріали	4	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0												143	MIT-324					
ОКВП 2	Теорія процесів зварювання	4	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0													145	MIT-324				
ОКВП 3	Комп'ютерні технології та дизайн виробів в обробці тиском	4	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0													141	MIT-324				
ОКВП 4	Електронно-мікроскопічні методи та прогнозування фізико-механічних властивостей матеріалів	5	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0													143	MIT-324				
ОКВП 5	Здатність до зварювання конструкційних матеріалів	5	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0													145	MIT-324				
ОКВП 6	Основи теорії обробки тиском	5	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0													141	MIT-324				
ОКВП 7	Структура та властивості кольорових металів і сплавів	6	Р	4,0	120,0	48,0	24,0	24,0		72,0													143	MIT-324				
ОКВП 8	Інженерія поверхні	6	Р	4,0	120,0	48,0	24,0	24,0		72,0													145	MIT-324				
ОКВП 9	Основи технологій листового штампування	6	Р	4,0	120,0	48,0	24,0		24,0	72,0													141	MIT-324				
ОКВП 10	Теплові розрахунки процесів термічного оброблення	6	Р	4,0	120,0	48,0	24,0	24,0		72,0													143	MIT-324				
ОКВП 11	Технологія та устаткування зварювання плавленням	6	Р	4,0	120,0	48,0	24,0	24,0		72,0													145	MIT-324				
ОКВП 12	Адитивні технології та дизайн	6	Р	4,0	120,0	48,0	24,0		24,0	72,0													141	MIT-324				
ОКВП 13	Патентознавство та робота з джерелами інформації	6	Р	4,0	120,0	48,0	24,0		24,0	72,0													143	MIT-324				
ОКВП 14	Відновлення елементів конструкцій зварюванням	6	Р	4,0	120,0	48,0	24,0	24,0		72,0													145	MIT-324				
ОКВП 15	Основи технологій об'ємного штампування	6	Р	4,0	120,0	48,0	24,0		24,0	72,0													141	MIT-324				
ОКВП 16	Поверхневі явища в мікрокристалічних матеріалах	7	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0													143	MIT-324				
ОКВП 17	Зварювання пластмас, та склеювання конструкційних матеріалів	7	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0													145	MIT-324				
ОКВП 18	Основи технологій кування	7	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0													141	MIT-324				
ОКВП 19	Теорія та технологія хіміко-термічної обробки	7	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0													143	MIT-324				
ОКВП 20	Технологічні процеси зварювального виробництва	7	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0													145	MIT-324				
ОКВП 21	Технологія виробництва гнутих профілів	7	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0													141	MIT-324				
ОКВП 22	Корозія та захист матеріалів	7	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0													143	MIT-324				
ОКВП 23	Технології зміцнення та відновлення деталей машин	7	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0													145	MIT-324				

ОКВП 24	Основи технологій отримання нероз'ємних з'єднань тиском		7	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0															3,0	4,0			141	MIT-324		
ОКВП 25	Зносостійкі та антифрикційні матеріали		7	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0																3,0	4,0			143	MIT-324	
ОКВП 26	Металографія зварних з'єднань		7	Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0																3,0	4,0			145	MIT-324	
ОКВП 27	Моделювання процесів та дизайн виробів		7	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0																3,0	4,0			141	MIT-324	
ОКВП 28	Порошкові та композиційні матеріали		8	Р	4,0	120,0	40,0	20,0	20,0		80,0																	4,0	4,0			143	MIT-324
ОКВП 29	Спеціальні методи зварювання		8		4,0	120,0	40,0	20,0	20,0		80,0																	4,0	4,0			145	MIT-324
ОКВП 30	Сучасні новітні технології		8	Р	4,0	120,0	40,0	20,0		20,0	80,0																4,0	4,0			141	MIT-324	
ОКВП 31	Вакуумно-плазмова технологія в матеріалознавстві		8	Р	4,0	120,0	40,0	20,0	20,0		80,0																	4,0	4,0			143	MIT-324
ОКВП 32	Контроль якості зварювання та поверхонь в машинобудуванні		8	Р	4,0	120,0	40,0	20,0	20,0		80,0																	4,0	4,0			145	MIT-324
ОКВП 33	Якість продукції в обробці тиском		8	Р	4,0	120,0	40,0	20,0		20,0	80,0																	4,0	4,0			141	MIT-324
ОКВП 34	Автоматизація обладнання та виробничих процесів		8	Р	4,0	120,0	40,0	20,0	20,0		80,0																	4,0	4,0			143	MIT-324
ОКВП 35	Триботехніка та основи надійності машин		8	Р	4,0	120,0	40,0	20,0	20,0		80,0																	4,0	4,0			145	MIT-324
ОКВП 36	Розробка комп'ютерно-інтегрованих комплексів		8	Р	4,0	120,0	40,0	20,0		20,0	80,0																	4,0	4,0			141	MIT-324
ОКВП 37	Стандартизовані методи оцінки структури матеріалів		8	Р	4,0	120,0	40,0	20,0	20,0		80,0																	4,0	4,0			143	MIT-324
ОКВП 38	Фізико-хімічні процеси в зварних з'єднаннях		8	Р	4,0	120,0	40,0	20,0	20,0		80,0																	4,0	4,0			145	MIT-324
ОКВП 39	Мехатроніка та автоматизація		8	Р	4,0	120,0	40,0	20,0		20,0	80,0																	4,0	4,0			141	MIT-324

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

підготовки першого (бакалаврського) рівня:
за спеціальністю

132

Матеріалознавство

№ з/п	Назва освітнього компоненту	Загальна кількість				Код кафедри
		Кредитів ECTS	Годин	Семестри		
				Екз	Зал	
1	2	3	4	5	6	7
1	Обов'язкові освітні компоненти	158,0	4740,0			66%
1.1	Загальна підготовка	79,0	2370,0			33%
ЗП 1	Українська мова (професійного спрямування)	3,0	90,0	1		273
ЗП 2	Іноземна мова	12,0	360,0		1-3,7,8	275
ЗП 3	Вища математика. Частина 1	6,0	180,0	1.		155
ЗП 4	Фізика. Частина 1	5,0	150,0	1.		168
ЗП 5	Фізичне виховання	12,0	360,0		1-4,5,6	302
ЗП 6	Історія та культура України	4,0	120,0	2		310
ЗП 7	Хімія	4,0	120,0	2		192
ЗП 8	Екологія	3,0	90,0		2	144
ЗП 9	Філософія	3,0	90,0		3	307
ЗП 10	Правознавство	4,0	120,0		4	306
ЗП 11	Історія науки і техніки	3,0	90,0		5	310
1.2	Спеціальна (фахова) підготовка	79,0	2370,0			33%
СП 1	Нарисна геометрія та інженерна графіка.	4,0	120,0	1		163
СП 2	Вступ до спеціальності. Ознайомча практика	3,0	90,0		1	140
СП 3	Інформатика	5,0	150,0	1		326, 141
СП 4	Технічна творчість	3,0	90,0		2	140
СП 5	Кристалографія і дефекти кристалічної будови	6,0	180,0	3		143
СП 6	Основи фізичної хімії	5,0	150,0	3		143
СП 7	Фазові співвідношення в металевих матеріалах	5,0	150,0	3		140
СП 8	Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація	3,0	90,0	4		147
СП 9	Структурні аспекти в металевих сплавах	4,0	120,0	4		140
СП 10	Теорія конденсованого стану	5,0	150,0	4		143
СП 11	Базові методи рентгеноструктурного аналізу	5,0	150,0	4		143
СП 12	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	4,0	120,0		5	136
СП 13	Теоретична та прикладна механіка	4,0	120,0	5		166
СП 14	Теорія і технологія термічної обробки	5,0	150,0	5		140
СП 15	Механічні властивості та конструкційна міцність матеріалів	4,0	120,0	5		140
СП 16	Економіка підприємства	3,0	90,0	6		202
СП 17	Основи професійної безпеки та здоров'я людини	3,0	90,0	6		144
СП 18	Леговані сталі і сплави різного призначення з особливими властивостями	4,0	120,0	7		143
СП 19	Технології та обладнання для модифікування поверхні, об'ємної обробки, комп'ютерного інженерного дизайну матеріалів	4,0	120,0	7		143
2.	Практична підготовка	12,0	360,0			5%
ПП 1	Виробнича практика*	6,0	180,0		6	
ПП 2	Переддипломна практика*	6,0	180,0		8	
3	Атестація	6,0	180,0			3%
А	Підготовка кваліфікаційної роботи	3,0	90,0			
А	Захист кваліфікаційної роботи	3,0	90,0	8		
4	Вибіркові освітні компоненти	64,0	1920,0			27%
4.1	Освітні компоненти вільного вибору студента професійної підготовки згідно переліку	52,0	1560,0			22%
ОКВП 1	ОК ВВ ПП 1	4,0	120,0		4	140
ОКВП 2	ОК ВВ ПП 2	4,0	120,0		5	140
ОКВП 3	ОК ВВ ПП 3	4,0	120,0		6	140
ОКВП 4	ОК ВВ ПП 4	4,0	120,0		6	140
ОКВП 5	ОК ВВ ПП 5	4,0	120,0		6	140
ОКВП 6	ОК ВВ ПП 6	4,0	120,0		7	140
ОКВП 7	ДВВ ПП 7	4,0	120,0		7	140
ОКВП 8	ДВВ ПП 8	4,0	120,0		7	140
ОКВП 9	ДВВ ПП 9	4,0	120,0		7	140
ОКВП 10	ДВВ ПП 10	4,0	120,0		8	140
ОКВП 11	ДВВ ПП 11	4,0	120,0		8	140
ОКВП 12	ДВВ ПП 12	4,0	120,0		8	140
ОКВП 13	ДВВ ПП 13	4,0	120,0		8	140
4.2	Освітні компоненти вільного вибору студента із загальноуніверситетського каталогу	12,0	360,0			5%
ОКВЗ 1	ОК ВВ ЗП 1	4,0	120,0		5	
ОКВЗ 2	ОК ВВ ЗП 2	4,0	120,0		6	
ОКВЗ 3	ОК ВВ ЗП 3	4,0	120,0		7	
	Загальна кількість за термін підготовки	240,0	7200,0			