

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	29	
4.1.2	Профільований пакет дисциплін 02 "Енергетичний менеджмент та енергоефективність"				11,0	330,0	136,0	98,0		38,0	194,0					3,0	4,0	4,0	4,0				4,0	3,0	
ВП2.1	Основи енергетичного менеджменту	4			4,0	120,0	48,0	36,0		12,0	72,0							4,0	4,0						123
ВП2.2	Основи енергетичного моніторингу	6			3,0	90,0	40,0	30,0		10,0	50,0												4,0	3,0	123
ВП2.3	Сучасні вимоги до енергоефективності та екологічної безпеки		3		4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0								123
4.2	Дисципліни вільного вибору студента профільної підготовки згідно переліку				49,0	1470,0	614,0				856,0					6,0	7,0	8,0	8,0	17,0	21,0	15,0	13,0		
4.3	Дисципліни вільного вибору студента із загальноуніверситетського каталогу дисциплін				12,0	360,0	132,0				228,0					3,0	4,0	3,0	4,0	3,0	4,0				
ВД1	Дисципліна 1		5		4,0	120,0	48,0				72,0					3,0	4,0								
ВД2	Дисципліна 2		6		4,0	120,0	36,0				84,0							3,0	4,0						
ВД3	Дисципліна 3		7		4,0	120,0	48,0				72,0										3,0	4,0			
Загальна кількість за термін підготовки					180,0	5400,0	2090,0				3310,0	25,0	30,0	27,0	30,0	33,0	40,0	29,0	34,0	24,0	30,0	24,0	34,0		
Кількість годин на тиждень												25,0	27,0	33,0	29,0	24,0	24,0								
Кількість екзаменів												5	5	3	4	5	5								
Кількість заліків												3	3	5	4	3	2								
Кількість курсових проєктів (робіт)												1	1	1	1	1									
Кількість дисциплін у семестрі												8	8	5	4	3	3								

Індивідуальні завдання	
Р	Розрахункове завдання
РГ	Розрахунково-графічне завдання
РЕ	Реферат
КП	Курсовий проєкт
КР	Курсова робота

Затверджено Вченою радою НТУ "ХПІ"
протокол № 5 від 02 червня 2023 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи

_____ Руслан МИГУЩЕНКО
підпис іп

Гарант освітньої програми
Промислова та комунальна
теплоенергетика. Енергетичний
менеджмент та енергоефективність

_____ Ольга КРУГЛЯКОВА
підпис іп

Директор інституту енергетики, електроніки
та електромеханіки

назва інституту

_____ Роман ТОМАШЕВСЬКИЙ
підпис іп

Завідувач кафедри теплотехніки
та енергоефективних технологій

_____ Микола КУНДЕНКО
підпис іп

Перелік дисциплін вільного вибору студента профільної підготовки

Шифр за ОПП	Назва навчальної дисципліни	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	I курс			II курс			III курс							
							Всього	у тому числі				Семестри													
		лекції	лабораторні	практичні				1	2	3		4	5	6	Кількість тижнів в семестрі										
												20		20		20		20		20		20			
												Аудиторні години		Кредити ECTS		Аудиторні години		Кредити ECTS		Аудиторні години		Кредити ECTS			
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	
4.2	Дисципліни вільного вибору студента профільної підготовки																								
ВВП1	Холодильні установки		5	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0									3,0	4,0			123	
ВВП2	Теплові двигуни та нагнітачі	4		Р	4,0	120,0	48,0	24,0		24,0	72,0							4,0	4,0					123	
ВВП3	Кондиціонування повітря	5		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0									3,0	4,0			123	
ВВП4	Системи електропостачання та сучасний електропривід		3	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0							130	
ВВП5	Високотемпературні теплотехнологічні установки	5		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0										3,0	4,0		123	
ВВП6	Системи теплопостачання і опалення	6			5,0	150,0	60,0	40,0		20,0	90,0											6,0	5,0	123	
ВВП7	Системи виробництва і розподілу енергеносів	6			5,0	150,0	60,0	40,0		20,0	90,0											6,0	5,0	123	
ВВП8	Теплотехнологічне обладнання підприємств агропромислового комплексу	6			3,0	90,0	30,0	20,0		10,0	60,0											3,0	3,0	123	
ВВП9	Основи математичного і комп'ютерного моделювання теплофізичних процесів	3		Р	3,0	90,0	48,0	32,0	16,0		42,0					3,0	3,0							123	
ВВП10	Котельні установки	5		Р	5,0	150,0	64,0	48,0		16,0	86,0									4,0	5,0			123	
ВВП11	Теплотехнічні процеси та установки пром підприємств ч.1	4		РГ	4,0	120,0	48,0	24,0		24,0	72,0							4,0	4,0					123	
ВВП12	Теплотехнічні процеси та установки пром підприємств ч.2	5		КП	4,0	120,0	64,0	48,0	16,0		56,0									4,0	4,0			123	
ВВП13	Низькотемпературні установки і технології		7	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0									3,0	4,0			123	
ВВП14	Компресори, нагнітачі та двигуни	6		Р	4,0	120,0	48,0	24,0		24,0	72,0							4,0	4,0					123	
ВВП15	Основи забезпечення клімату у приміщенні	7		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0									3,0	4,0			123	
ВВП16	Електричні системи та мережі		5	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0					3,0	4,0							130	
ВВП17	Промислові печі	7		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0									3,0	4,0			123	
ВВП18	Теплові та опалювальні мережі	8			5,0	150,0	60,0	40,0		20,0	90,0											6,0	5,0	123	
ВВП19	Системи енергозабезпечення підприємств	8			5,0	150,0	60,0	40,0		20,0	90,0											6,0	5,0	123	
ВВП20	Теплові процеси та апарати сільського господарства, харчової промисловості	8			3,0	90,0	30,0	20,0		10,0	60,0											3,0	3,0	123	
ВВП21	Математичні методи та моделі енергетичного обладнання	5		Р	3,0	90,0	48,0	32,0	16,0		42,0					3,0	3,0							123	
ВВП22	Парогенератори та водогрійні котли	7		Р	5,0	150,0	64,0	48,0		16,0	86,0									4,0	5,0			123	
ВВП23	Тепломасообмінні апарати та установки ч.1	6		РГ	4,0	120,0	48,0	24,0		24,0	72,0							4,0	4,0					123	
ВВП24	Тепломасообмінні апарати та установки ч.2	7		КП	4,0	120,0	64,0	48,0	16,0		56,0									4,0	4,0			123	
ВВП25	Проектування та експлуатація холодильного обладнання	7		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0									3,0	4,0			123	
ВВП26	Принципи роботи лопаткових та поршневих енергоустановок	6		Р	4,0	120,0	48,0	24,0		24,0	72,0							4,0	4,0					123	

ВВП27	Технології та системи нормалізації параметрів мікроклімату	7		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0							3,0	4,0			123	E-523c		
ВВП28	Основи електроенергетики	5	Р		4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0							3,0	4,0			130	E-523c		
ВВП29	Енергоємні теплотехнологічні установки	7		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0											3,0	4,0	123	E-523c
ВВП30	Енергоефективні системи тепlopостачання	8			5,0	150,0	60,0	40,0		20,0	90,0											6,0	5,0	123	E-523c
ВВП31	Теплоенергетичні системи промислових підприємств	8			5,0	150,0	60,0	40,0		20,0	90,0											6,0	5,0	123	E-523c
ВВП32	Устаткування для теплової обробки продуктів харчування та сільськогосподарського виробництва	8			3,0	90,0	30,0	20,0		10,0	60,0											3,0	3,0	123	E-523c
ВВП33	Математичні моделі та числові методи в теплоенергетиці	5		Р	3,0	90,0	48,0	32,0	16,0		42,0							3,0	3,0					123	E-523c
ВВП34	Теплогенеруючі установки промислових підприємств	7		Р	5,0	150,0	64,0	48,0		16,0	86,0											4,0	5,0	123	E-523c
ВВП35	Теплотехнічне обладнання промислових підприємств ч. 1	6		РГ	4,0	120,0	48,0	24,0		24,0	72,0											4,0	4,0	123	E-523c
ВВП36	Теплотехнічне обладнання промислових підприємств ч. 2	7		КП	4,0	120,0	64,0	48,0	16,0		56,0											4,0	4,0	123	E-523c

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

підготовки першого (бакалаврського) рівня:
за спеціальністю

144

Теплоенергетика

№ з/п	Назва дисципліни	Загальна кількість				Код кафедри
		Кредитів ECTS	Годин	Семестри		
				Екз	Зал	
1	2	3	4	5	6	7
1	Обов'язкові освітні компоненти	91,0	2730,0			51%
1.1	Загальна підготовка	46,0	1380,0			51%
ЗП 1	Іноземна мова	8,0	240,0	1	5,6	275
ЗП 2	Вища математика ч.1	6,0	180,0	1		359
ЗП 3	Вища математика ч.2	5,0	150,0	2		359
ЗП 4	Фізика ч.1	5,0	150,0	1		168
ЗП	Фізичне виховання	8,0	240,0		1 - 6	302
1.2	Спеціальна (фахова) підготовка	45,0	1350,0			49%
СП 1	Теоретична механіка	3,0	90,0	1		169
СП 2	Комп'ютерні технології в проектуванні	3,0	90,0		1	123
СП 3	Теплотехнічні вимірювання та прилади	3,0	90,0	1		123
СП 4	Опір матеріалів	4,0	120,0	2		166
СП 5	Технічна термодинаміка ч.1	5,0	150,0		2	123
СП 6	Технічна термодинаміка ч.2	5,0	150,0	3		123
СП 7	Основи професійної безпеки та здоров'я людини	5,0	150,0	5		144
СП 8	Економіка підприємства	3,0	90,0		4	202
СП 9	Інформаційні технології та основи програмування в теплоенергетиці	4,0	120,0	2		123
СП 10	Джерела енергії в теплотехнологіях	3,0	90,0	2		123
СП 11	Тепломасообмін ч.1	5,0	150,0	3		123
СП 12	Тепломасообмін ч.2	4,0	120,0	4		123
2	Практична підготовка	11,0	330,0			6%
ПП 1	Виробнича практика*	5,0	150,0			123
ПП 2	Переддипломна практика*	6,0	180,0			123
3	Атестація	6,0	180,0			3%
4	Вибіркові освітні компоненти	72,0	2160,0			40%
4.1	Профільна підготовка	11,0	330,0			15%
4.1.1	Профільований пакет дисциплін 01 "Промислова та комунальна теплоенергетика"	11,0	330,0			
ВП1.1	Основи енергоефективності та енергозбереження	4,0	120,0	4		123
ВП 1.2	Теорія сушки та сушильні установки	3,0	90,0	6		123
ВП 1.3	Переробка твердих побутових і промислових відходів	4,0	120,0		3	123
4.1.2	Профільований пакет дисциплін 02 "Енергетичний менеджмент та енергоефективність"	11,0	330,0			
ВП2.1	Основи енергетичного менеджменту	4,0	120,0	4		123
ВП2.4	Основи енергетичного моніторингу	3,0	90,0	6		123
ВП2.5	Сучасні вимоги до енергоефективності та екологічної безпеки	4,0	120,0		3	123
4.2	Дисципліни вільного вибору студента профільної підготовки згідно переліку	49,0	1470,0			68%
4.3	Дисципліни вільного вибору студента із загальноуніверситетського каталогу дисциплін	12,0	360,0			17%
ВД1	Дисципліна 1	4,0	120,0		5	
ВД2	Дисципліна 2	4,0	120,0		6	
ВД3	Дисципліна 3	4,0	120,0		7	
	Загальна кількість за термін підготовки	180,0	5400,0			