

V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ зп	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	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													
13	14	15	16	17	18													
7	8	9	10	11	12													
3	4	5	6	7	8													
1	Обов'язкові освітні компоненти				30,0	900,0	352,0	224,0	64,0	64,0	548,0	11,0	15,0	11,0	15,0			
1.1	Загальна підготовка				9,0	270,0	96,0	48,0		48,0	174,0	4,0	6,0	2,0	3,0			
ЗП 1	Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами		1	PE	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0	2,0	3,0			201		
ЗП 2	Безпека праці та професійної діяльності		2	PE	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0			2,0	3,0	144		
ЗП 3	Інтелектуальна власність		1	PE	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0	2,0	3,0			202		
1.2	Спеціальна (фахова) підготовка				21,0	630,0	256,0	176,0	64,0	16,0	374,0	7,0	9,0	9,0	12,0			
СП1	Основи наукових досліджень	2		P	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0			2,0	3,0	150		
СП2	Моделювання та розрахунок течій в'язкої рідини (на англійській мові)	1		P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0	3,0	4,0			150		
СП3	Гідравлічні та пневматичні нагнітачі	1		КП	5,0	150,0	64,0	48,0	16,0		86,0	4,0	5,0			150		
СП4	Математичне моделювання робочих процесів елементів відновлювальної енергетики (на англійській мові)	2		P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0	150		
СП5	Експлуатація гідропневмообладнання ГЕС та ГАЕС	2		P	5,0	150,0	64,0	48,0	16,0		86,0			4,0	5,0	150		
2	Практична підготовка				15,0	450,0					450,0					15,0		
ПП 6	Переддипломна практика*		3		15,0	450,0					450,0					15,0		
3	Атестація		3		15,0	450,0					450,0					15,0		
4	Вибіркові освітні компоненти				30,0	900,0	384,0	288,0	32,0	64,0	516,0	12,0	15,0	12,0	15,0			
4.1	Профільна підготовка				20,0	600,0	256,0	192,0	32,0	32,0	344,0	7,0	9,0	9,0	11,0			
4.1.1	Профільований пакет дисциплін 01 "Комп'ютерний інжиніринг у відновлювальній енергетиці"				20,0	600,0	256,0	192,0	32,0	32,0	344,0	7,0	9,0	9,0	11,0			
ВП1.1	Системи автоматики гідротурбін та інших гідромашин	2		P	5,0	150,0	64,0	48,0		16,0	86,0			4,0	5,0	150		
ВП1.2	САПР гідротурбін, оборотних гідромашин, малих, міні- та мікро ГЕС	1		P	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0	3,0	4,0			150		
ВП1.3	Малі, міні-, мікро ГЕС та оборотні гідромашини	2		КП	6,0	180,0	80,0	64,0		16,0	100,0			5,0	6,0	150		
ВП1.4	Чисельне моделювання характеристик вітро- та гідротурбін	1		P	5,0	150,0	64,0	48,0	16,0		86,0	4,0	5,0			150		

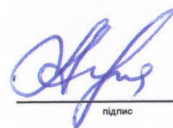
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	29
4.1.2	Профільований пакет дисциплін 02 "Гідропневмоавтоматика гідроенергетики"				20,0	600,0	256,0	192,0	32,0	32,0	344,0	7,0	9,0	9,0	11,0			
ВП2.1	Динаміка гідропневмосистем	1		Р	5,0	150,0	64,0	48,0		16,0	86,0			4,0	5,0			150
ВП2.2	Гідравлічні турбіни та передачі	1		Р	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0	3,0	4,0					150
ВП2.3	САПР гідротурбін і гідропневмосистем ГЕС та ГАЕС	2		КП	6,0	180,0	80,0	64,0		16,0	100,0			5,0	6,0			150
ВП2.4	Об'ємні гідромашини гідроенергетичного обладнання	2		Р	5,0	150,0	64,0	48,0	16,0		86,0	4,0	5,0					150
4.2	Дисципліни вільного вибору профільної підготовки згідно переліку (перелік додається)				10,0	300,0	128,0	96,0		32,0	172,0	5,0	6,0	3,0	4,0			
Загальна кількість за термін підготовки					90,0	2700,0	736,0	512,0	96,0	128,0	1964,0	23,0	30,0	23,0	30,0			30,0
Кількість годин на тиждень												23,0	23,0					
Кількість екзаменів												5	5					
Кількість заліків												2	2					
Кількість курсових проектів (робіт)												1	1					
Кількість дисциплін у семестрі												6,0	6,0					

Індивідуальні завдання	
Р	Розрахункове завдання
РГ	Розрахунково-графічне завдання
РЕ	Реферат
КП	Курсовий проект
КР	Курсова робота
НДР	Науково-дослідна робота

Затверджено Вченою радою НТУ "ХПІ"

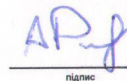
протокол № 5 від 02.06.2023 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи



Руслан МИГУЩЕНКО
підпис іп

Гарант освітньої програми "Гідроенергетика"



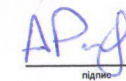
Андрій РОГОВИЙ
підпис іп

Директор навчально-наукового інституту
механічної інженерії і транспорту
назва інституту/факультету



Віталій ЄПІФАНОВ
підпис іп

Завідувач кафедри
"Гідравлічні машини ім. Г.Ф. Проскури"
назва кафедри



Андрій РОГОВИЙ
підпис іп

Перелік дисциплін вільного вибору профільної підготовки

№ пп	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	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	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS	Аудиторні години	Кредити ECTS								
13	14	15	16	17	18	19	20														
29																					
2.2	Дисципліни вільного вибору профільної підготовки																				
ВВП1	Гідравлічна нестационарність гідроагрегатів ГЕС та ГАЕС	1		Р	6,0	180,0	80,0	64,0		16,0	100,0	5,0	6,0								150
ВВП2	Діагностика гідропневмосистем ГЕС та ГАЕС	1		Р	6,0	180,0	80,0	64,0		16,0	100,0	5,0	6,0								150
ВВП3	Оптимізаційні методи при проектуванні гідротурбін та гідромашин	1		Р	6,0	180,0	80,0	64,0		16,0	100,0	5,0	6,0								150
ВВП4	Розрахунки на міцність установок відновлюваної енергетики		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0						150
ВВП5	Механічне та допоміжне обладнання ГЕС та ГАЕС		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0						150
ВВП6	Комп'ютерне моделювання міцності елементів гідромашин		2	Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0						150