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
							Аудиторних					1 курс				2 курс		
								у тому числі				Семестри				Семестри		
												1		2		3		
												Кількість тижнів в семестрі						
												20		20		16		
		Екзамени	Заліки	Індивідуальні завдання		Загальний обсяг	Всього	лекції	лабораторні	практичні	Самостійна робота	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	29
1	**Обов'язкові освітні компоненти**				**25,0**	**750,0**	**288,0**	**128,0**		**160,0**	**462,0**	**9,0**	**13,0**	**9,0**	**12,0**			
1.1	**Загальна підготовка**				**9,0**	**270,0**	**96,0**	**32,0**		**64,0**	**174,0**	**6,0**	**9,0**					
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 спрямуванням**		1	РЕ	3,0	90,0	32,0			32,0	58,0	2,0	3,0					**275**
1.2	**Спеціальна (фахова) підготовка**				**16,0**	**480,0**	**192,0**	**96,0**		**96,0**	**288,0**	**3,0**	**4,0**	**9,0**	**12,0**			
СП1	**Основи наукових досліджень**		1	Р	4,0	120,0	48,0	16,0		32,0	72,0	3,0	4,0					**120**
СП2	**Безпека праці та професійної діяльності**		2	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0			2,0	3,0			**120**
СП3	**Надійність та діагностика**	2		Р	5,0	150,0	64,0	32,0		32,0	86,0			4,0	5,0			**120**
СП4	**Проблеми та перспективи розвитку електроенергетики та електромеханіки**	2		РЕ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0			**120**
2	**Практична підготовка**				**15,0**	**450,0**					**450,0**						**15,0**	
ПП 1	**Переддипломна практика***				15,0	450,0					450,0						15,0	**120**
3	**Атестація**				**15,0**	**450,0**					**450,0**						**15,0**	**120**
4	**Вибіркові освітні компоненти**				**35,0**	**1050,0**	**480,0**	**272,0**	**80,0**	**128,0**	**570,0**	**15,0**	**17,0**	**15,0**	**18,0**			
4.1	**Профільна підготовка**				17,0	510,0	224,0	128,0	32,0	64,0	286,0	8,0	9,0	6,0	8,0			
4.1.1	**Профільований пакет дисциплін 01 "Електричні станції"**				17,0	510,0	224,0	128,0	32,0	64,0	286,0	8,0	9,0	6,0	8,0			
ВП1.1	**Системи власних потреб електричних станцій**	1		Р	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0	4,0	5,0					**130**
ВП1.2	**Технології акумулювання і маневрування в енергосистемах**	1		РЕ	4,0	120,0	64,0	32,0	16,0	16,0	56,0	4,0	4,0					**130**
ВП1.3	**Оптимізаційні задачі енергетики**	2		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0			**130**
ВП1.4	**Енергетичний менеджмент**		2	РЕ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0			**130**
ВП1.5																		
4.1.2	**Профільований пакет дисциплін 02 "Електричні системи та мережі"**				17,0	510,0	224,0	128,0	32,0	64,0	286,0	8,0	9,0	6,0	8,0			
ВП2.1	**Керування режимами електроенергетичних систем**	1		Р	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0	4,0	5,0					**131**
ВП2.2	**Математичні основи технічної діагностики**	1		Р	4,0	120,0	64,0	32,0	16,0	16,0	56,0	4,0	4,0					**131**
ВП2.3	**Диспетчерське керування та інформаційно-керуючі системи**		2	РЕ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0			**131**
ВП2.4	**Основи експлуатації об'єктів електричних систем та мереж**	2		РЕ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0			**131**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	29
ВП2.5																		
4.1.3	**Профільований пакет дисциплін 03 "Системи управління виробництвом та розподілом електроенергії"**				17,0	510,0	224,0	80,0	48,0	64,0	286,0	8,0	9,0	6,0	8,0			
ВП3.1	**Сучасні технології та способи побудови систем релейного захисту та автоматики**	1		РЕ	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0	4,0	5,0					**132**
ВП3.2	**Автоматика енергосистем ч.1**	1		Р	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0	4,0	4,0					**132**
ВП3.3	**САПР в електроенергетиці**		2	РЕ	4,0	120,0	48,0	16,0	32,0		72,0			3,0	4,0			**132**
ВП3.4	**Автоматика енергосистем ч.2**	2		РЕ	4,0	120,0	48,0	32		16,0	72,0			3,0	4,0			**132**
ВП3.5																		
4.1.4	**Профільований пакет дисциплін 04 "Електроізоляційна, кабельна та оптоволоконна техніка"**				17,0	510,0	224,0	144,0	48,0	32,0	286,0	8,0	9,0	6,0	8,0			
ВП4.1	**Фізичні основи оптоволоконної техніки**	1		Р	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0	4,0	5,0					**133**
ВП4.2	**Обладнання сучасних електроізоляційних лабораторій**	1		РЕ	4,0	120,0	64,0	48,0		16,0	56,0	4,0	4,0					**133**
ВП4.3	**Техніка випробувань електроізоляційних, кабельних та оптоволоконних систем**	2		РЕ	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0			**133**
ВП4.4	**Інформаційні технології в електроізоляційній, кабельній та оптоволоконній техніці**		2	РЕ	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0			**133**
ВП4.5																		
4.1.5	**Профільований пакет дисциплін 05 "Енергетичний менеджмент та енергоефективні технології"**				17,0	510,0	224,0	128,0	32,0	64,0	286,0	8,0	9,0	6,0	8,0			
ВП5.1	**Системи відновлювальної енергетики та вторинні енергоресурси**	1		РЕ	4,0	120,0	64,0	48,0		16,0	56,0	4,0	4,0					**130**
ВП5.2	**Енергетичний менеджмент та аудит**	1		Р	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0	4,0	5,0					**130**
ВП5.3	**Екологічні аспекти енергетики**	2		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0			**130**
ВП5.4	**Облік і вимірювання параметрів енергоносіїв**		2	РЕ	4,0	120,0	48,0	16,0	16,0	16,0	72,0			3,0	4,0			**130**
ВП5.5																		
4.1.6	**Профільований пакет дисциплін 06 "Відновлювані джерела енергії"**				17,0	510,0	224,0	128,0	32,0	64,0	286,0	8,0	9,0	6,0	8,0			
ВП6.1	**Воднева енергетика та нанотехнології**	1		РЕ	4,0	120,0	64,0	48,0		16,0	56,0	4,0	4,0					**135**
ВП6.2	**Фотоелектричні перетворювачі**	1		Р	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0	4,0	5,0					**135**
ВП6.3	**Техніка та планування наукового експерименту**	2		Р	4,0	120,0	48,0	16,0	16,0	16,0	72,0			3,0	4,0			**135**
ВП6.4	**Екологічні аспекти енергетики**		2	РЕ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0			**135**
ВП6.5																		
4.1.7	**Профільований пакет дисциплін 07 "Техніка та електрофізика високих напруг"**				17,0	510,0	224,0	96,0	32,0	64,0	286,0	8,0	9,0	6,0	8,0			
ВП7.1	**Техніка сильних електричних та магнітних полів**	1		РЕ	4,0	120,0	64,0	48,0		16,0	56,0	4,0	4,0					**135**
ВП7.2	**Розрахунок та проектування магнітно-імпульсних установок**	1		Р	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0	4,0	5,0					**135**
ВП7.3	**Техніка та планування наукового експерименту**	2		Р	4,0	120,0	48,0	16,0	16,0	16,0	72,0			3,0	4,0			**135**
ВП7.4	**Струми високої частоти та ультразвук в техниці**		2	РЕ	4,0	120,0	48,0	32		16,0	72,0			3,0	4,0			**135**
ВП7.5																		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	29
4.1.8	**Профільований пакет дисциплін 08 "Технології кібербезпеки в електроенергетиці"**				17,0	510,0	224,0	80,0	48,0	64,0	286,0	8,0	9,0	6,0	8,0			
ВП8.1	**Сучасні технології та способи побудови систем релейного захисту та автоматики**	1		РЕ	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0	4,0	5,0					**132**
ВП8.2	**Автоматика та кібербезпека енергосистем ч.1**	1		Р	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0	4,0	4,0					**132**
ВП8.3	**САПР інтелектуальних енергосистем**		2	РЕ	4,0	120,0	48,0	16,0	32,0		72,0			3,0	4,0			**132**
ВП8.4	**Автоматика енергосистем та кібербезпека ч.2**	2		РЕ	4,0	120,0	48,0	32		16,0	72,0			3,0	4,0			**132**
ВП8.5																		
4.2	**Дисципліни вільного вибору профільної підготовки згідно переліку (перелік додається)**				**18,0**	**540,0**	**256,0**	**144,0**	**48,0**	**64,0**	**284,0**	**7,0**	**8,0**	**9,0**	**10,0**			**120**
	Загальна кількість за термін підготовки				**90,0**	**2700,0**	**768,0**	**400,0**	**80,0**	**288,0**	**1932,0**	**24,0**	**30,0**	**24,0**	**30,0**		**30,0**	
	Кількість годин на тиждень											24,0		24,0				
	Кількість екзаменів											4		5		1		
	Кількість заліків											4		2		1		
	Кількість курсових проектів (робіт)											1		1				
	Кількість дисциплін у семестрі											8,0		7,0				

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 _2 _червня 2023 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи _____**Руслан МИГУЩЕНКО**
підпис ІП

Гарант освітньої програми ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА _____**Олександр ЛАЗУРЕНКО**
підпис ІП

Директор навчально-наукового інституту енергетики, електроніки та електромеханіки _____**Роман ТОМАШЕВСЬКИЙ**
назва інституту/факультету підпис ІП

Завідувач кафедри автоматизації та кібербезпеки енергосистем _____**Дмитро ГАПОН**
назва кафедри підпис ІП

Завідувач кафедри електричних станцій _____**Олександр ЛАЗУРЕНКО**
назва кафедри підпис ІП

Завідувач кафедри електроізоляційної та кабельної техніки _____**Олександр КЄССАЄВ**
підпис ІП

Завідувач кафедри передачі електричної енергії _____**Сергій ШЕВЧЕНКО**
назва кафедри підпис ІП

Завідувач кафедри інженерної електрофізики _____**Сергій МОСТОВОЙ**
підпис ІП

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	29