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							
							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	Аудиторні години	Кредити ECTS
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	**Обов'язкові освітні компоненти**				**55,0**	**1650,0**	**288,0**	**128,0**		**160,0**	**1362,0**	**9,0**	**13,0**	**9,0**	**12,0**		**30,0**		
1.1	**Загальна підготовка**				**9,0**	**270,0**	**96,0**	**32,0**		**64,0**	**174,0**	**6,0**	**9,0**						
ЗП 1	**Інтелектуальна власність**		9	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0	2,0	3,0						
ЗП 2	**Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами**		9	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0	2,0	3,0						
ЗП 3	**Іноземна мова за професійним спрямуванням**		9	РЕ	3,0	90,0	32,0			32,0	58,0	2,0	3,0						
ЗП 7																			
1.2	**Спеціальна (фахова) підготовка**				**46,0**	**1380,0**	**192,0**	**96,0**		**96,0**	**1188,0**	**3,0**	**4,0**	**9,0**	**12,0**		**30,0**		
СП1	**Безпека праці та професійної діяльності**		10	РЕ	3,0	90,0	32,0	16,0		16,0	58,0			2,0	3,0				
СП2	**Надійність та діагностика**	10		Р	5,0	150,0	64,0	32,0		32,0	86,0			4,0	5,0				
СП3	**Проблеми та перспективи розвитку електроенергетики та електромеханіки**	10		РЕ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0				
СП4	**Основи наукових досліджень**		9	Р	4,0	120,0	48,0	16,0		32,0	72,0	3,0	4,0						
СП5	**Переддипломна практика**		11		15,0	450,0					450,0						15,0		
СП6	**Атестація**	11			15,0	450,0					450,0						15,0		
2	**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**				
2.1	**Профільна підготовка**				17,0	510,0	224,0	128,0	32,0	64,0	286,0	8,0	9,0	6,0	8,0				
2.1.1	**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**	9		Р	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0	4,0	5,0						
ВП1.2	**Технології акумулювання і маневрування в енергосистемах**	9		РЕ	4,0	120,0	64,0	32,0	16,0	16,0	56,0	4,0	4,0						
ВП1.3	**Оптимізаційні задачі енергетики**	10		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0				
ВП1.4	**Енергетичний менеджмент**		10	РЕ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0				
ВП1.10																			
2.1.2	**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**	9		Р	4,0	120,0	64,0	32,0	16,0	16,0	56,0	4,0	4,0						
ВП2.2	**Математичні основи технічної діагностики**	9		Р	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0	4,0	5,0						
ВП2.3	**Диспетчерське керування та інформаційно-керуючі системи**		10	РЕ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0				
ВП2.4	**Основи експлуатації об'єктів електричних систем та мереж**	10		РЕ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0				
ВП2.10																			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2.1.3	**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**	9		РЕ	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0	4,0	5,0						
ВП3.2	**Автоматика енергосистем ч.1**	9		Р	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0	4,0	4,0						
ВП3.3	**САПР в електроенергетиці**		10	РЕ	4,0	120,0	48,0	16,0	32,0		72,0			3,0	4,0				
ВП3.4	**Автоматика енергосистем ч.2**	10		РЕ	4,0	120,0	48,0	32		16,0	72,0			3,0	4,0				
ВП3.10																			
2.1.4	**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**	9		Р	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0	4,0	5,0						
ВП4.2	**Обладнання сучасних електроізоляційних лабораторій**	9		РЕ	4,0	120,0	64,0	48,0		16,0	56,0	4,0	4,0						
ВП4.3	**Техніка випробувань електроізоляційних, кабельних та оптоволоконних систем**	10		РЕ	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0				
ВП4.4	**Інформаційні технології в електроізоляційній, кабельній та оптоволоконній техніці**		10	РЕ	4,0	120,0	48,0	32,0	16,0		72,0			3,0	4,0				
ВП4.10																			
2.1.5	**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**	9		РЕ	4,0	120,0	64,0	48,0		16,0	56,0	4,0	4,0						
ВП5.2	**Енергетичний менеджмент та аудит**	9		Р	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0	4,0	5,0						
ВП5.3	**Екологічні аспекти енергетики**	10		Р	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0				
ВП5.4	**Облік і вимірювання параметрів енергоносіїв**		10	РЕ	4,0	120,0	48,0	16,0	16,0	16,0	72,0			3,0	4,0				
ВП5.10																			
2.1.6	**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**	9		РЕ	4,0	120,0	64,0	48,0		16,0	56,0	4,0	4,0						
ВП6.2	**Фотоелектричні перетворювачі**	9		Р	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0	4,0	5,0						
ВП6.3	**Техніка та планування наукового експерименту**	10		Р	4,0	120,0	48,0	16,0	16,0	16,0	72,0			3,0	4,0				
ВП6.4	**Екологічні аспекти енергетики**		10	РЕ	4,0	120,0	48,0	32,0		16,0	72,0			3,0	4,0				
ВП6.10																			
2.1.7	**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**	9		РЕ	4,0	120,0	64,0	48,0		16,0	56,0	4,0	4,0						
ВП7.2	**Розрахунок та проектування магнітно-імпульсних установок**	9		Р	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0	4,0	5,0						
ВП7.3	**Техніка та планування наукового експерименту**	10		Р	4,0	120,0	48,0	16,0	16,0	16,0	72,0			3,0	4,0				
ВП7.4	**Струми високої частоти та ультразвук в техниці**		10	РЕ	4,0	120,0	48,0	32		16,0	72,0			3,0	4,0				
ВП7.10																			
2.1.8	**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**	9		РЕ	5,0	150,0	64,0	32,0	16,0	16,0	86,0	4,0	5,0						
ВП8.2	**Автоматика та кібербезпека енергосистем ч.1**	9		Р	4,0	120,0	64,0	32,0		32,0	56,0	4,0	4,0						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ВП8.3	**САПР інтелектуальних енергосистем**		10	РЕ	4,0	120,0	48,0	16,0	32,0		72,0			3,0	4,0				
ВП8.4	**Автоматика енергосистем та кібербезпека ч.2**	10		РЕ	4,0	120,0	48,0	32		16,0	72,0			3,0	4,0				
ВП8.10																			
2.2	**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**				
	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											5		4		1			
	Кількість заліків											3		3		1			
	Кількість курсових проектів (робіт)											1		1					
	Кількість дисциплін у семестрі											6,0		5,0					

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 №_4___ від _27 травня 2022_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**
назва кафедри підпис ІП

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

Завідувач кафедри інженерної електрофізики _____**Олег РЕЗИНКІН**
назва кафедри підпис ІП

Кафедра
29
325
202
275
120
120
120
120
120
120
130
130
130
130
131
131
131
131

29
132
132
132
132
133
133
133
133
130
130
130
130
135
135
135
135
135
135
135
135
132
132

29
132
132
120