

V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

| 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 | | | | IV курс | | | | | | |
| | | | | | | | Всього | у тому числі | | | | Семестри | | Семестри | | Семестри | | Семестри | | | | | | | | | | | | |
| | | лекції | лабораторні | практичні | | | | 1 | 2 | 3 | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Кількість тижнів в семестрі | | | | | | | | | | | | | |
| | | 20 | | 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 | 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 | 26 | 27 | 28 | 29 | | |
| 1 | Обов'язкові освітні компоненти | | | | 147,0 | 4410,0 | 1950,0 | 810,0 | 262,0 | 878,0 | 2460,0 | 22,0 | 27,0 | 20,0 | 24,0 | 23,0 | 26,0 | 21,0 | 24,0 | 13,0 | 16,0 | 10,0 | 10,0 | 11,0 | 14,0 | 7,0 | 6,0 | | | |
| 1.1 | Загальна підготовка | | | | 79,0 | 2370,0 | 1084,0 | 320,0 | 80,0 | 684,0 | 1286,0 | 19,0 | 23,0 | 17,0 | 20,0 | 14,0 | 15,0 | 9,0 | 10,0 | 4,0 | 5,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | |
| ЗП 1 | Історія та культура України | 1 | | PE | 4,0 | 120,0 | 48,0 | 16,0 | | 32,0 | 72,0 | 3,0 | 4,0 | | | | | | | | | | | | | | | | 310 | |
| ЗП 2 | Українська мова (професійного спрямування) | 2 | | | 3,0 | 90,0 | 32,0 | | | 32,0 | 58,0 | | | 2,0 | 3,0 | | | | | | | | | | | | | | 273 | |
| ЗП 3 | Іноземна мова | 4 | 1-3,7,8 | | 12,0 | 360,0 | 180,0 | | | 180,0 | 180,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 275 | |
| ЗП 4 | Філософія | 4 | | PE | 3,0 | 90,0 | 32,0 | 16,0 | | 16,0 | 58,0 | | | | | | 2,0 | 3,0 | | | | | | | | | | | 307 | |
| ЗП 5 | Правознавство | | 3 | PE | 3,0 | 90,0 | 32,0 | 16,0 | | 16,0 | 58,0 | | | | 2,0 | 3,0 | | | | | | | | | | | | | 306 | |
| ЗП 6 | Історія науки і техніки | | 5 | PE | 3,0 | 90,0 | 32,0 | 16,0 | | 16,0 | 58,0 | | | | | | | | 2,0 | 3,0 | | | | | | | | | 310 | |
| ЗП 7 | Екологія | | 2 | PE | 3,0 | 90,0 | 32,0 | 16,0 | 16,0 | | 58,0 | | | 2,0 | 3,0 | | | | | | | | | | | | | | 144 | |
| ЗП 8 | Хімія | | 1 | P | 4,0 | 120,0 | 48,0 | 32,0 | 16,0 | | 72,0 | 3,0 | 4,0 | | | | | | | | | | | | | | | | 192 | |
| ЗП 9 | Вища математика ч.1 | 1 | | P | 6,0 | 180,0 | 80,0 | 32,0 | | 48,0 | 100,0 | 5,0 | 6,0 | | | | | | | | | | | | | | | | 155 | |
| ЗП 9 | Вища математика ч.2 | 2 | | P | 6,0 | 180,0 | 80,0 | 32,0 | | 48,0 | 100,0 | | | 5,0 | 6,0 | | | | | | | | | | | | | | 155 | |
| ЗП 9 | Вища математика ч.3 | 3 | | P | 4,0 | 120,0 | 64,0 | 32,0 | | 32,0 | 56,0 | | | | | 4,0 | 4,0 | | | | | | | | | | | | 155 | |
| ЗП 9 | Вища математика ч.4 | | 4 | P | 3,0 | 90,0 | 48,0 | 16,0 | | 32,0 | 42,0 | | | | | | 3,0 | 3,0 | | | | | | | | | | | 155 | |
| ЗП 10 | Фізика ч.1 | 1 | | P | 5,0 | 150,0 | 64,0 | 32,0 | 16,0 | 16,0 | 86,0 | 4,0 | 5,0 | | | | | | | | | | | | | | | | 168 | |
| ЗП 10 | Фізика ч.2 | 2 | | P | 4,0 | 120,0 | 64,0 | 32,0 | 16,0 | 16,0 | 56,0 | | | 4,0 | 4,0 | | | | | | | | | | | | | | 168 | |
| ЗП 10 | Фізика ч.3 | 3 | | P | 4,0 | 120,0 | 64,0 | 32,0 | 16,0 | 16,0 | 56,0 | | | | | 4,0 | 4,0 | | | | | | | | | | | | 168 | |
| ЗП | Фізичне виховання | | 1 - 6 | | 12,0 | 360,0 | 184,0 | | | 184,0 | 176,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | | 302 | | |
| 1.2 | Спеціальна (фахова) підготовка | | | | 68,0 | 2040,0 | 866,0 | 490,0 | 182,0 | 194,0 | 1174,0 | 3,0 | 4,0 | 3,0 | 4,0 | 9,0 | 11,0 | 12,0 | 14,0 | 9,0 | 11,0 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | 12,0 | 5,0 | 4,0 | | | |
| СП 1 | Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка | 1 | | PG | 4,0 | 120,0 | 48,0 | 16,0 | | 32,0 | 72,0 | 3,0 | 4,0 | | | | | | | | | | | | | | | | 163 | |
| СП 2 | Електротехнічні матеріали | 2 | | PE | 4,0 | 120,0 | 48,0 | 32,0 | 16,0 | | 72,0 | | | 3,0 | 4,0 | | | | | | | | | | | | | | 133 | |
| СП 3 | Основи метрології та електричних вимірювань | 3 | | P | 5,0 | 150,0 | 64,0 | 32,0 | 32,0 | | 86,0 | | | | | 4,0 | 5,0 | | | | | | | | | | | | 173 | |
| СП 4 | Теоретичні основи електротехніки. ч.1 | 3 | | P | 6,0 | 180,0 | 80,0 | 48,0 | 16,0 | 16,0 | 100,0 | | | | | 5,0 | 6,0 | | | | | | | | | | | | 137 | |
| СП 5 | Теоретичні основи електротехніки. ч.2 | 4 | | P | 5,0 | 150,0 | 80,0 | 32,0 | 16,0 | 32,0 | 70,0 | | | | | | | 5,0 | 5,0 | | | | | | | | | | 137 | |
| СП 6 | Основи електроніки | 4 | | P | 5,0 | 150,0 | 64,0 | 48,0 | 16,0 | | 86,0 | | | | | | 4,0 | 5,0 | | | | | | | | | | | 128 | |
| СП 7 | Технічна механіка | | 4 | PG | 4,0 | 120,0 | 48,0 | 32,0 | | 16,0 | 72,0 | | | | | | 3,0 | 4,0 | | | | | | | | | | | 148 | |
| СП 8 | Електричні машини | 5 | | P | 6,0 | 180,0 | 80,0 | 48,0 | 16,0 | 16,0 | 100,0 | | | | | | | | 5,0 | 6,0 | | | | | | | | | 126 | |
| СП 9 | Електричні системи та мережі | 5 | | P | 5,0 | 150,0 | 64,0 | 32,0 | 16,0 | 16,0 | 86,0 | | | | | | | | 4,0 | 5,0 | | | | | | | | | 131 | |
| СП 10 | Основи професійної безпеки та здоров'я людини | 6 | | PE | 3,0 | 90,0 | 36,0 | 24,0 | | 12,0 | 54,0 | | | | | | | | | | | 3,0 | 3,0 | | | | | | 144 | |
| СП 11 | Електрична частина станцій та підстанцій | 6 | | P | 5,0 | 150,0 | 60,0 | 36,0 | 12,0 | 12,0 | 90,0 | | | | | | | | | | | 5,0 | 5,0 | | | | | | 130 | |
| СП 12 | Економіка підприємства | | 7 | P | 3,0 | 90,0 | 32,0 | 16,0 | | 16,0 | 58,0 | | | | | | | | | | | | | 2,0 | 3,0 | | | 202 | | |
| СП 13 | Основи релейного захисту та автоматизації енергосистем | 7 | | P | 5,0 | 150,0 | 64,0 | 32,0 | 16,0 | 16,0 | 86,0 | | | | | | | | | | | | | 4,0 | 5,0 | | | 132 | | |
| СП 14 | Техніка високих напруг | 7 | | P | 4,0 | 120,0 | 48,0 | 32,0 | 16,0 | | 72,0 | | | | | | | | | | | | | 3,0 | 4,0 | | | 120 | | |
| СП 15 | Відновлювані джерела енергії і енергоустановки | 8 | | P | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | 10,0 | 10,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 135 | | |

| 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 |
|----------|---|---|---|----|-------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 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 | | | | | 120,0 |
| ПП 2 | Переддипломна практика* | | 8 | | 6,0 | 180,0 | | | | | 180,0 | | | | | | | | | | | | | | | | 6,0 | 120,0 |
| 3 | Атестація | | | | 6,0 | 180,0 | | | | | 180,0 | | | | | | | | | | | | | | | | 6,0 | 120,0 |
| 4 | Вибіркові освітні компоненти | | | | 75,0 | 2250,0 | 958,0 | 490,0 | 120,0 | 352,0 | 1292,0 | 3,0 | 3,0 | 5,0 | 6,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 11,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 13,0 | 16,0 | 15,0 | 12,0 | |
| 4.1 | Профільна підготовка | | | | 30,0 | 900,0 | 398,0 | 206,0 | 28,0 | 164,0 | 502,0 | 3,0 | 3,0 | | | | | | | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 5,0 | 4,0 | 5,0 | 15,0 | 12,0 | |
| 4.1.1 | Профільований пакет дисциплін 01"Електричні станції" | | | | 30,0 | 900,0 | 398,0 | 206,0 | 28,0 | 164,0 | 502,0 | 3,0 | 3,0 | | | | | | | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 5,0 | 4,0 | 5,0 | 15,0 | 12,0 | |
| ВП1.1 | Вступ до спеціальності. Ознайомча практика | 1 | | РЕ | 3,0 | 90,0 | 48,0 | 16,0 | | 32,0 | 42,0 | 3,0 | 3,0 | | | | | | | | | | | | | | | 130 |
| ВП1.2 | Математичні задачі енергетики | 5 | | КР | 5,0 | 150,0 | 64,0 | 32,0 | | 32,0 | 86,0 | | | | | | | | | 4,0 | 5,0 | | | | | | | 130 |
| ВП1.3 | Електромагнітні перехідні процеси | 6 | | КР | 5,0 | 150,0 | 72,0 | 36,0 | 12,0 | 24,0 | 78,0 | | | | | | | | | | | 6,0 | 5,0 | | | | | 130 |
| ВП1.4 | Проектування електричної частини станцій та підстанцій | 7 | | КП | 5,0 | 150,0 | 64,0 | 32,0 | 16,0 | 16,0 | 86,0 | | | | | | | | | | | | | 4,0 | 5,0 | | | 130 |
| ВП1.5 | Модернізація електричної частини станцій та підстанцій | 8 | | Р | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | | 20,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 130 |
| ВП1.6 | Системи електропостачання | 8 | | Р | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | | 20,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 130 |
| ВП1.7 | Автоматизація електричних станцій | | 8 | Р | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | | 20,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 130 |
| 4.1.2 | Профільований пакет дисциплін 02 "Електричні системи і мережі" | | | | 30,0 | 900,0 | 398,0 | 206,0 | 48,0 | 144,0 | 502,0 | 3,0 | 3,0 | | | | | | | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 5,0 | 4,0 | 5,0 | 15,0 | 12,0 | |
| ВП2.1 | Вступ до спеціальності. Ознайомча практика | 1 | | РЕ | 3,0 | 90,0 | 48,0 | 16,0 | | 32,0 | 42,0 | 3,0 | 3,0 | | | | | | | | | | | | | | | 131 |
| ВП2.2 | Математичні задачі енергетики | 5 | | КР | 5,0 | 150,0 | 64,0 | 32,0 | | 32,0 | 86,0 | | | | | | | | | | 4,0 | 5,0 | | | | | | 131 |
| ВП2.3 | Проектування електричних систем та мереж | 6 | | КП | 5,0 | 150,0 | 72,0 | 36,0 | 12,0 | 24,0 | 78,0 | | | | | | | | | | | 6,0 | 5,0 | | | | | 131 |
| ВП2.4 | Системоутворюючі мережі та їх режими | 7 | | КП | 5,0 | 150,0 | 64,0 | 32,0 | 16,0 | 16,0 | 86,0 | | | | | | | | | | | | | 4,0 | 5,0 | | | 131 |
| ВП2.5 | Оптимізація режимів роботи електроенергетичних систем | | 8 | Р | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | 10,0 | 10,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 131 |
| ВП2.6 | Заземлюючі пристрої електроустановок | 8 | | Р | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | | 20,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 131 |
| ВП2.7 | Перенапруги в електроенергетичних системах | 8 | | Р | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | 10,0 | 10,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 131 |
| 4.1.3 | Профільований пакет дисциплін 03 "Системи управління виробництвом та розподілом електроенергії" | | | | 30,0 | 900,0 | 398,0 | 206,0 | 28,0 | 164,0 | 502,0 | 3,0 | 3,0 | | | | | | | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 5,0 | 4,0 | 5,0 | 15,0 | 12,0 | |
| ВП3.1 | Вступ до спеціальності. Ознайомча практика | 1 | | РЕ | 3,0 | 90,0 | 48,0 | 16,0 | | 32,0 | 42,0 | 3,0 | 3,0 | | | | | | | | | | | | | | | 132 |
| ВП3.2 | Елементи систем автоматики | 5 | | КР | 5,0 | 150,0 | 64,0 | 32,0 | 16,0 | 16,0 | 86,0 | | | | | | | | | | 4,0 | 5,0 | | | | | | 132 |
| ВП3.3 | Електромагнітні перехідні процеси | 6 | | КР | 5,0 | 150,0 | 72,0 | 36,0 | 12,0 | 24,0 | 78,0 | | | | | | | | | | | 6,0 | 5,0 | | | | | 132 |
| ВП3.4 | Проектування релейного захисту енергосистем | 7 | | КП | 5,0 | 150,0 | 64,0 | 32,0 | | 32,0 | 86,0 | | | | | | | | | | | | | 4,0 | 5,0 | | | 132 |
| ВП3.5 | Автоматизація енергосистем | 8 | | Р | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | | 20,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 132 |
| ВП3.6 | Основи електропостачання та енергозбереження | 8 | | Р | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | | 20,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 132 |
| ВП3.7 | Системи обліку та контролю якості електричної енергії | | 8 | РЕ | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | | 20,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 132 |
| 4.1.4 | Профільований пакет дисциплін 04 "Електроізоляційна, кабельна та оптоволоконна техніка" | | | | 30,0 | 900,0 | 398,0 | 218,0 | 58,0 | 122,0 | 502,0 | 3,0 | 3,0 | | | | | | | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 5,0 | 4,0 | 5,0 | 15,0 | 12,0 | |
| ВП4.1 | Вступ до спеціальності. Ознайомча практика | 1 | | РЕ | 3,0 | 90,0 | 48,0 | 16,0 | | 32,0 | 42,0 | 3,0 | 3,0 | | | | | | | | | | | | | | | 133 |
| ВП4.2 | Основи електроізоляційної техніки | 5 | | КР | 5,0 | 150,0 | 64,0 | 32,0 | 16,0 | 16,0 | 86,0 | | | | | | | | | | 4,0 | 5,0 | | | | | | 133 |
| ВП4.3 | Розрахунок та конструювання електроізоляційних конструкцій | 6 | | КП | 5,0 | 150,0 | 72,0 | 48,0 | 12,0 | 12,0 | 78,0 | | | | | | | | | | | 6,0 | 5,0 | | | | | 133 |
| ВП4.4 | Кабельна техніка ч.1 | 7 | | КП | 5,0 | 150,0 | 64,0 | 32,0 | | 32,0 | 86,0 | | | | | | | | | | | | | 4,0 | 5,0 | | | 133 |
| ВП4.5 | Кабельна техніка ч.2 | 8 | | Р | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | 10,0 | 10,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 133 |
| ВП4.6 | Оптоволоконна техніка та кабелі зв'язку | 8 | | Р | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | 10,0 | 10,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 133 |

| 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 |
|-------|--|---|---|----|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|
| ВП4.7 | Монтаж, експлуатація та діагностика кабельних систем | | 8 | PE | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | 10,0 | 10,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 133 |
| 4.1.5 | Профільований пакет дисциплін 05 "Енергетичний менеджмент та енергоефективні технології" | | | | 30,0 | 900,0 | 398,0 | 218,0 | 48,0 | 132,0 | 502,0 | 3,0 | 3,0 | | | | | | | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 5,0 | 4,0 | 5,0 | 15,0 | 12,0 | |
| ВП5.1 | Вступ до спеціальності. Ознайомча практика | 1 | | PE | 3,0 | 90,0 | 48,0 | 16,0 | | 32,0 | 42,0 | 3,0 | 3,0 | | | | | | | | | | | | | | | 130 |
| ВП5.2 | Математичні задачі енергетики | 5 | | KP | 5,0 | 150,0 | 64,0 | 32,0 | | 32,0 | 86,0 | | | | | | | | | 4,0 | 5,0 | | | | | | | 130 |
| ВП5.3 | Перехідні процеси в енергосистемах | 6 | | KP | 5,0 | 150,0 | 72,0 | 48,0 | 12,0 | 12,0 | 78,0 | | | | | | | | | | | 6,0 | 5,0 | | | | | 130 |
| ВП5.4 | Основи електропостачання | 7 | | KP | 5,0 | 150,0 | 64,0 | 32,0 | 16,0 | 16,0 | 86,0 | | | | | | | | | | | | | 4,0 | 5,0 | | | 130 |
| ВП5.5 | Основи енергоаудиту | 8 | | P | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | 10,0 | 10,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 130 |
| ВП5.6 | Облік та керування електроспоживанням | 8 | | P | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | 10,0 | 10,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 130 |
| ВП5.7 | Економічна оцінка задач енергозбереження | | 8 | P | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | | 20,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 130 |
| 4.1.6 | Профільований пакет дисциплін 06 "Відновлювані джерела енергії та техніка і електрофізика високих напруг" | | | | 30,0 | 900,0 | 398,0 | 218,0 | 16,0 | 164,0 | 502,0 | 3,0 | 3,0 | | | | | | | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 5,0 | 4,0 | 5,0 | 15,0 | 12,0 | |
| ВП6.1 | Вступ до спеціальності. Ознайомча практика | 1 | | PE | 3,0 | 90,0 | 48,0 | 16,0 | | 32,0 | 42,0 | 3,0 | 3,0 | | | | | | | | | | | | | | | 135 |
| ВП6.2 | Застосування сонячної енергії | 5 | | KP | 5,0 | 150,0 | 64,0 | 32,0 | | 32,0 | 86,0 | | | | | | | | | 4,0 | 5,0 | | | | | | | 135 |
| ВП6.3 | Акумуляування енергії | 6 | | KP | 5,0 | 150,0 | 72,0 | 48,0 | | 24,0 | 78,0 | | | | | | | | | | | 6,0 | 5,0 | | | | | 135 |
| ВП6.4 | Енергетичне обладнання установок відновлюваної енергетики | 7 | | KP | 5,0 | 150,0 | 64,0 | 32,0 | 16,0 | 16,0 | 86,0 | | | | | | | | | | | | | 4,0 | 5,0 | | | 135 |
| ВП6.5 | Основи проєктування високовольтних імпульсних установок | 8 | | P | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | | 20,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 135 |
| ВП6.6 | Електрофізичні технологічні установки | 8 | | P | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | | 20,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 135 |
| ВП6.7 | Біоенергетичні комплекси | | 8 | P | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | | 20,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 135 |
| 4.1.7 | Профільований пакет дисциплін 07 "Технології кібербезпеки в електроенергетиці" | | | | 30,0 | 900,0 | 398,0 | 206,0 | 12,0 | 180,0 | 502,0 | 3,0 | 3,0 | | | | | | | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 5,0 | 4,0 | 5,0 | 15,0 | 12,0 | |
| ВП7.1 | Вступ до спеціальності. Ознайомча практика | 1 | | PE | 3,0 | 90,0 | 48,0 | 16,0 | | 32,0 | 42,0 | 3,0 | 3,0 | | | | | | | | | | | | | | | 132 |
| ВП7.2 | Безпека операційних систем | 5 | | KP | 5,0 | 150,0 | 64,0 | 32,0 | | 32,0 | 86,0 | | | | | | | | | 4,0 | 5,0 | | | | | | | 132 |
| ВП7.3 | Електромагнітні перехідні процеси | 6 | | KP | 5,0 | 150,0 | 72,0 | 36,0 | 12,0 | 24,0 | 78,0 | | | | | | | | | | | 6,0 | 5,0 | | | | | 132 |
| ВП7.4 | Безпека комп'ютерних мереж | 7 | | KP | 5,0 | 150,0 | 64,0 | 32,0 | | 32,0 | 86,0 | | | | | | | | | | | | | 4,0 | 5,0 | | | 132 |
| ВП7.5 | Автоматизація енергосистем | 8 | | P | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | | 20,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 132 |
| ВП7.6 | Програмно-апаратні засоби забезпечення інформаційної безпеки енергосистем | 8 | | P | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | | 20,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 132 |
| ВП7.7 | Системи обліку та контролю якості електричної енергії | | 8 | PE | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | | 20,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 132 |
| 4.1.8 | Профільований пакет дисциплін 08 "Цифрова енергетика" | | | | 30,0 | 900,0 | 398,0 | 206,0 | 38,0 | 154,0 | 502,0 | 3,0 | 3,0 | | | | | | | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 5,0 | 4,0 | 5,0 | 15,0 | 12,0 | |
| ВП8.1 | Вступ до спеціальності. Ознайомча практика | 1 | | PE | 3,0 | 90,0 | 48,0 | 16,0 | | 32,0 | 42,0 | 3,0 | 3,0 | | | | | | | | | | | | | | | 131 |
| ВП8.2 | Основи математичного моделювання електричних систем та мереж | 5 | | KP | 5,0 | 150,0 | 64,0 | 32,0 | | 32,0 | 86,0 | | | | | | | | | 4,0 | 5,0 | | | | | | | 324 |
| ВП8.3 | Проєктування електричних систем та мереж | 6 | | KP | 5,0 | 150,0 | 72,0 | 36,0 | 12,0 | 24,0 | 78,0 | | | | | | | | | | | 6,0 | 5,0 | | | | | 131 |
| ВП8.4 | Системоутворюючі мережі та їх режими | 7 | | KP | 5,0 | 150,0 | 64,0 | 32,0 | 16,0 | 16,0 | 86,0 | | | | | | | | | | | | | 4,0 | 5,0 | | | 131 |
| ВП8.5 | Експертні системи захисту та управління електричними мережами | 8 | | P | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | | 20,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 351 |
| ВП8.6 | Цифровізація процесів розподілу та споживання електричної енергії | | 8 | P | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | | 20,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 131 |
| ВП8.7 | Цифрові підстанції | 8 | | P | 4,0 | 120,0 | 50,0 | 30,0 | 10,0 | 10,0 | 70,0 | | | | | | | | | | | | | | | 5,0 | 4,0 | 131 |

| 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 |
|--|---|---|---|---|--------------|---------------|---------------|-------|------|-------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----|
| 4.2 | Дисципліни вільного вибору студента профільної підготовки згідно переліку | | | | 33,0 | 990,0 | 428,0 | 196,0 | 92,0 | 144,0 | 562,0 | | | 5,0 | 6,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 4,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | | | 120 |
| 4.3 | Дисципліни вільного вибору студента із загальноуніверситетського каталогу дисциплін | | | | 12,0 | 360,0 | 132,0 | 88,0 | | 44,0 | 228,0 | | | | | | | | | 3,0 | 4,0 | 3,0 | 4,0 | 3,0 | 4,0 | | | 120 |
| ВД1 | Дисципліна 1 | | 5 | | 4,0 | 120,0 | 48,0 | 32,0 | | 16,0 | 72,0 | | | | | | | | | 3,0 | 4,0 | | | | | | | |
| ВД2 | Дисципліна 2 | | 6 | | 4,0 | 120,0 | 36,0 | 24,0 | | 12,0 | 84,0 | | | | | | | | | | | 3,0 | 4,0 | | | | | |
| ВД3 | Дисципліна 3 | | 7 | | 4,0 | 120,0 | 48,0 | 32,0 | | 16,0 | 72,0 | | | | | | | | | | | | | 3,0 | 4,0 | | | |
| Загальна кількість за термін підготовки | | | | | 240,0 | 7200,0 | 2908,0 | | | | 4292,0 | 25,0 | 30,0 | 25,0 | 30,0 | 26,0 | 30,0 | 26,0 | 30,0 | 24,0 | 30,0 | 24,0 | 30,0 | 24,0 | 30,0 | 22,0 | 30,0 | |
| Кількість годин на тиждень | | | | | | | | | | | | 25,0 | 25,0 | 26,0 | 26,0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 | 22,0 | | | | | | | | | |
| Кількість екзаменів | | | | | | | | | | | | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | | | | | | | | | |
| Кількість заліків | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | | | | | | | | | |
| Кількість курсових проєктів (робіт) | | | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| Кількість дисциплін у семестрі | | | | | | | | | | | | 8 | 7 | 7 | 7 | 6 | 5 | 6 | 5 | | | | | | | | | |

| 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 2 червня 2023р.

Проректор з науково-педагогічної роботи

Руслан МИГУЩЕНКО

Гарант освітньої програми
Електроенергетика

Галина ОМЕЛЯНЕНКО

Директор ННІ ЕЕЕ

назва інституту

Роман ТОМАШЕВСЬКИЙ

Завідувач кафедри автоматизації та
кібербезпеки енергосистем

назва кафедри

Дмитро ГАПОН

Завідувач кафедри електричних станцій

назва кафедри

Олександр ЛАЗУРЕНКО

Завідувач кафедри електро-
ізоляційної та кабельної техніки

назва кафедри

Олександр КССАЄВ

Завідувач кафедри передачі електричної
енергії

назва кафедри

Сергій ШЕВЧЕНКО

Завідувач кафедри інженерної
електрофізики

назва кафедри

Сергій МОСТОВИЙ

* Практики та атестацію проводять випускові кафедри

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

підготовки першого (бакалаврського) рівня:
за спеціальністю

141

Електроенергетика,
електротехніка і
електромеханіка

| № 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 | 147,0 | 4410,0 | | | 61,25% |
| 1.1 | Загальна підготовка | 79,0 | 2370,0 | | | 54% |
| ЗП 1 | Історія та культура України | 4,0 | 120,0 | 1 | | 310 |
| ЗП 2 | Українська мова (професійного спрямування) | 3,0 | 90,0 | 2 | | 273 |
| ЗП 3 | Іноземна мова | 12,0 | 360,0 | 4 | 1-3,7,8 | 275 |
| ЗП 4 | Філософія | 3,0 | 90,0 | 4 | | 307 |
| ЗП 5 | Правознавство | 3,0 | 90,0 | | 3 | 306 |
| ЗП 6 | Історія науки і техніки | 3,0 | 90,0 | | 5 | 310 |
| ЗП 7 | Екологія | 3,0 | 90,0 | | 2 | 144 |
| ЗП 8 | Хімія | 4,0 | 120,0 | | 1 | 192 |
| ЗП 9 | Вища математика ч.1 | 6,0 | 180,0 | 1 | | 155 |
| ЗП 9 | Вища математика ч.2 | 6,0 | 180,0 | 2 | | 155 |
| ЗП 9 | Вища математика ч.3 | 4,0 | 120,0 | 3 | | 155 |
| ЗП 9 | Вища математика ч.4 | 3,0 | 90,0 | | 4 | 155 |
| ЗП 10 | Фізика ч.1 | 5,0 | 150,0 | 1 | | 168 |
| ЗП 10 | Фізика ч.2 | 4,0 | 120,0 | 2 | | 168 |
| ЗП 10 | Фізика ч.3 | 4,0 | 120,0 | 3 | | 168 |
| ЗП | Фізичне виховання | 12,0 | 360,0 | | 1 - 6 | 302 |
| 1.2 | Спеціальна (фахова) підготовка | 68,0 | 2040,0 | | | 46% |
| СП 1 | Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка | 4,0 | 120,0 | 1 | | 163 |
| СП 2 | Електротехнічні матеріали | 4,0 | 120,0 | 2 | | 133 |
| СП 3 | Основи метрології та електричних вимірювань | 5,0 | 150,0 | 3 | | 173 |
| СП 4 | Теоретичні основи електротехніки. ч.1 | 6,0 | 180,0 | 3 | | 137 |
| СП 5 | Теоретичні основи електротехніки. ч.2 | 5,0 | 150,0 | 4 | | 137 |
| СП 6 | Основи електроніки | 5,0 | 150,0 | 4 | | 128 |
| СП 7 | Технічна механіка | 4,0 | 120,0 | | 4 | 148 |
| СП 8 | Електричні машини | 6,0 | 180,0 | 5 | | 126 |
| СП 9 | Електричні системи та мережі | 5,0 | 150,0 | 5 | | 131 |
| СП 10 | Основи професійної безпеки та здоров'я людини | 3,0 | 90,0 | 6 | | 144 |
| СП 11 | Електрична частина станцій та підстанцій | 5,0 | 150,0 | 6 | | 130 |
| СП 12 | Економіка підприємства | 3,0 | 90,0 | | 7 | 202 |
| СП 13 | Основи релейного захисту та автоматизації енергосистем | 5,0 | 150,0 | 7 | | 132 |
| СП 14 | Техніка високих напруг | 4,0 | 120,0 | 7 | | 120 |
| СП 15 | Відновлювані джерела енергії і енергоустановки | 4,0 | 120,0 | 8 | | 135 |
| 2 | Практична підготовка | 12,0 | 360,0 | | | 5,00% |
| ПП 1 | Виробнича практика* | 6,0 | 180,0 | | 6 | 120 |
| ПП 2 | Переддипломна практика* | 6,0 | 180,0 | | 8 | 120 |
| 3 | Атестація | 6,0 | 180,0 | | | 2,50% |
| 4 | Вибіркові освітні компоненти | 75,0 | 2250,0 | | | 31,25% |
| 4.1 | Профільна підготовка | 30,0 | 900,0 | | | 40% |
| 4.1.1 | Профільований пакет дисциплін 01 "Електричні станції" | 30,0 | 900,0 | | | |
| ВП1.1 | Вступ до спеціальності. Ознайомча практика | 3,0 | 90,0 | 1 | | 130 |
| ВП1.2 | Математичні задачі енергетики | 5,0 | 150,0 | 5 | | 130 |
| ВП1.3 | Електромагнітні перехідні процеси | 5,0 | 150,0 | 6 | | 130 |
| ВП1.4 | Прокрутування електричної частини станцій та підстанцій | 5,0 | 150,0 | 7 | | 130 |
| ВП1.5 | Модернізація електричної частини станцій та підстанцій | 4,0 | 120,0 | 8 | | 130 |
| ВП1.6 | Системи електропостачання | 4,0 | 120,0 | 8 | | 130 |
| ВП1.7 | Автоматизація електричних станцій | 4,0 | 120,0 | | 8 | 130 |
| 4.1.2 | Профільований пакет дисциплін 02 "Електричні системи і мережі" | 30,0 | 900,0 | | | |
| ВП2.1 | Вступ до спеціальності. Ознайомча практика | 3,0 | 90,0 | 1 | | 131 |
| ВП2.2 | Математичні задачі енергетики | 5,0 | 150,0 | 5 | | 131 |
| ВП2.3 | Прокрутування електричних систем та мереж | 5,0 | 150,0 | 6 | | 131 |
| ВП2.4 | Системоутворюючі мережі та їх режими | 5,0 | 150,0 | 7 | | 131 |
| ВП2.5 | Оптимізація режимів роботи електроенергетичних систем | 4,0 | 120,0 | | 8 | 131 |
| ВП2.6 | Заземлюючі пристрої електроустановок | 4,0 | 120,0 | 8 | | 131 |
| ВП2.7 | Перенапруги в електроенергетичних системах | 4,0 | 120,0 | 8 | | 131 |
| 4.1.3 | Профільований пакет дисциплін 03 "Системи управління виробництвом та розподілом електроенергії" | 30,0 | 900,0 | | | |
| ВП3.1 | Вступ до спеціальності. Ознайомча практика | 3,0 | 90,0 | 1 | | 132 |
| ВП3.2 | Елементи систем автоматики | 5,0 | 150,0 | 5 | | 132 |
| ВП3.3 | Електромагнітні перехідні процеси | 5,0 | 150,0 | 6 | | 132 |
| ВП3.4 | Прокрутування релейного захисту енергосистем | 5,0 | 150,0 | 7 | | 132 |
| ВП3.5 | Автоматизація енергосистем | 4,0 | 120,0 | 8 | | 132 |
| ВП3.6 | Основи електропостачання та енергозбереження | 4,0 | 120,0 | 8 | | 132 |
| ВП3.7 | Системи обліку та контролю якості електричної енергії | 4,0 | 120,0 | | 8 | 132 |
| 4.1.4 | Профільований пакет дисциплін 04 "Електроізоляційна, кабельна та оптоволоконна техніка" | 30,0 | 900,0 | | | |
| ВП4.1 | Вступ до спеціальності. Ознайомча практика | 3,0 | 90,0 | 1 | | 133 |
| ВП4.2 | Основи електроізоляційної техніки | 5,0 | 150,0 | 5 | | 133 |
| ВП4.3 | Розрахунок та конструювання електроізоляційних конструкцій | 5,0 | 150,0 | 6 | | 133 |
| ВП4.4 | Кабельна техніка ч.1 | 5,0 | 150,0 | 7 | | 133 |
| ВП4.5 | Кабельна техніка ч.2 | 4,0 | 120,0 | 8 | | 133 |
| ВП4.6 | Оптоволоконна техніка та кабелі зв'язку | 4,0 | 120,0 | 8 | | 133 |
| ВП4.7 | Монтаж, експлуатація та діагностика кабельних систем | 4,0 | 120,0 | | 8 | 133 |
| 4.1.5 | Профільований пакет дисциплін 05 "Енергетичний менеджмент та енергоефективні технології" | 30,0 | 900,0 | | | |
| ВП5.1 | Вступ до спеціальності. Ознайомча практика | 3,0 | 90,0 | 1 | | 130 |
| ВП5.2 | Математичні задачі енергетики | 5,0 | 150,0 | 5 | | 130 |
| ВП5.3 | Перехідні процеси в енергосистемах | 5,0 | 150,0 | 6 | | 130 |
| ВП5.4 | Основи електропостачання | 5,0 | 150,0 | 7 | | 130 |
| ВП5.5 | Основи енергоаудиту | 4,0 | 120,0 | 8 | | 130 |
| ВП5.6 | Облік та керування електроспоживанням | 4,0 | 120,0 | 8 | | 130 |
| ВП5.7 | Економічна оцінка задач енергозбереження | 4,0 | 120,0 | | 8 | 130 |
| 4.1.6 | Профільований пакет дисциплін 06 "Відновлювані джерела енергії та техніка і електрофізика високих напруг" | 30,0 | 900,0 | | | |
| ВП6.1 | Вступ до спеціальності. Ознайомча практика | 3,0 | 90,0 | 1 | | 135 |
| ВП6.2 | Застосування сонячної енергії | 5,0 | 150,0 | 5 | | 135 |
| ВП6.3 | Акумулявання енергії | 5,0 | 150,0 | 6 | | 135 |
| ВП6.4 | Енергетичне обладнання установок відновлюваної енергетики | 5,0 | 150,0 | 7 | | 135 |
| ВП6.5 | Основи прокрутування високовольтних імпульсних установок | 4,0 | 120,0 | 8 | | 135 |
| ВП6.6 | Електрофізичні технологічні установки | 4,0 | 120,0 | 8 | | 135 |
| ВП6.7 | Біоенергетичні комплекси | 4,0 | 120,0 | | 8 | 135 |
| 4.1.7 | Профільований пакет дисциплін 07 "Технології кібербезпеки в електроенергетиці" | 30,0 | 900,0 | | | |
| ВП7.1 | Вступ до спеціальності. Ознайомча практика | 3,0 | 90,0 | 1 | | 132 |
| ВП7.2 | Безпека операційних систем | 5,0 | 150,0 | 5 | | 132 |
| ВП7.3 | Електромагнітні перехідні процеси | 5,0 | 150,0 | 6 | | 132 |
| ВП7.4 | Безпека комп'ютерних мереж | 5,0 | 150,0 | 7 | | 132 |
| ВП7.5 | Автоматизація енергосистем | 4,0 | 120,0 | 8 | | 132 |
| ВП7.6 | Програмно-апаратні засоби забезпечення інформаційної безпеки енергосистем | 4,0 | 120,0 | 8 | | 132 |
| ВП7.7 | Системи обліку та контролю якості електричної енергії | 4,0 | 120,0 | | 8 | 132 |
| 4.1.8 | Профільований пакет дисциплін 08 "Цифрова енергетика" | 30,0 | 900,0 | | | |
| ВП8.1 | Вступ до спеціальності. Ознайомча практика | 3,0 | 90,0 | 1 | | 131 |
| ВП8.2 | Основи математичного моделювання електричних систем та мереж | 5,0 | 150,0 | 5 | | 324 |
| ВП8.3 | Прокрутування електричних систем та мереж | 5,0 | 150,0 | 6 | | 131 |
| ВП8.4 | Системоутворюючі мережі та їх режими | 5,0 | 150,0 | 7 | | 131 |
| ВП8.5 | Експертні системи захисту та управління електричними мережами | 4,0 | 120,0 | 8 | | 351 |
| ВП8.6 | Цифровізація процесів розподілу та споживання електричної енергії | 4,0 | 120,0 | | 8 | 131 |
| ВП8.7 | Цифрові підстанції | 4,0 | 120,0 | 8 | | 131 |
| 4.2 | Дисципліни вільного вибору студента профільної підготовки згідно переліку | 33,0 | 990,0 | | | 44% |
| 4.3 | Дисципліни вільного вибору студента із загальноуніверситетського каталогу дисциплін | 12,0 | 360,0 | | | 16% |
| 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 | 240,0 | 7200,0 | | | |