МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"

# ІНТЕГРОВАНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

прийому 2024 року

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою Радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
"___"_____ 20__ р.

протокол № _____

Голова Вченої Ради
_____ Михайло ІЛЬЧЕНКО

Підготовки **бакалавра** з галузі знань
14 - Електрична інженерія

за спеціальністю 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка"

освітньо-професійною програмою
"**Управління, захист та автоматизація енергосистем**"

Форма здобуття вищої освіти *Заоч.(І.П.)*

Випускова кафедра
*Кафедра автоматизації енергосистем*

| | |
|---|---|
| Факультет/ННІ | Факультет електроенерготехніки та автоматики |
| Кваліфікація | Бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки |
| Строк навчання | 2 роки 10 місяців |
| на основі | диплома молодшого спеціаліста |
| Академічні групи | ЕК-зп41 |

I. Графік навчального процесу

| Курс | Вересень | | | | Жовтень | | | | Листопад | | | | Грудень | | | | Січень | | | | Лютий | | | | Березень | | | | Квітень | | | | Травень | | | | Червень | | | | Липень | | | | Серпень | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 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 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| 1 | С | С | | | | | | | | | | | | | | | | | С | С | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | С | С | - | | | | | | | | | |
| 2 | | С | | | | | | | | | | | | | | | | | С | С | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | С | С | | | | | | | | | | |
| 3 | | С | | | | | | | | | | | | | | | | | С | С | | | | | | | | | | | | С | П | П | П | П | П | Д | Д | Д | Д | А | А | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Позначення: Теор.навч. С Екзаменаційна сесія П Практика Д Виконання кваліфікаційної роботи А Атестація здобувачів вищої освіти К Канікули здобувачів вищої освіти

II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

| Курс | Теоретичне навчання | Екзаменаційна сесія | Практика | Дипломне проектування | Атестація | Канікули | Разом |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 45 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 51 |
| 2 | 47 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 52 |
| 3 | 28 | 4 | 5 | 4 | 2 | 0 | 43 |

III. ПРАКТИКА

| Назва практики | Семестр | Тижні |
|---|---|---|
| Not set | 6 | 5 |

IV. АТЕСТАЦІЯ

| Назва освітнього компонента | Форма випускної атестації | Семестр |
|---|---|---|

V. План освітнього процесу

| шифр за ОП | Освітні компоненти | Контрольні заходи: Екзамени | Заліки | МКР | РГР,РР,ГР | ДКР | Реферати | Кред ECTS | Кількість годин: Загальний обсяг | Аудиторних: Всього | Лекції | Практики (к.пр.) | Лабораторні | СРС | Розподіл аудиторних годин за курсами і семестрами: 1 курс, 1 семестр (18 тижнів) | 1 курс, 2 семестр (27 тижнів) | 2 курс, 3 семестр (19 тижнів) | 2 курс, 4 семестр (28 тижнів) | 3 курс, 5 семестр (19 тижнів) | 3 курс, 6 семестр (9 тижнів) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 1. НОРМАТИВНІ освітні компоненти | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цикл загальної підготовки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 01 | Українська мова за професійним спрямуванням * | | | | | | | 2.0 | 60 | 0 | | | | 0 | X | | | | | |
| ЗО 02 | Історія науки і техніки * | | | | | | | 2.0 | 60 | 0 | | | | 0 | | X | | | | |
| ЗО 03 | Основи здорового способу життя * | | | | | | | 3 | 90 | 0 | | | | 0 | 0 | 0 | | | | |
| ЗО 04.1 | Практичний курс іноземної мови. Частина 1 | | 2 | 1 | | | | 3 | 90 | 12 | | 12 | | 78 | 6 | 6 | | | | |
| ЗО 04.2 | Практичний курс іноземної мови. Частина 2 | | 4 | 3 | | | | 3 | 90 | 12 | | 12 | | 78 | | | 6 | 6 | | |
| ЗО 05 | Охорона праці та цивільний захист * | | | | | | | 4.0 | 120 | 0 | | | | 0 | | | | X | | |
| ЗО 06 | Правознавство * | | | | | | | 2.0 | 60 | 0 | | | | 0 | | | | X | | |
| ЗО 07 | Вступ до філософії * | | | | | | | 2.0 | 60 | 0 | | | | 0 | | | | X | | |
| ЗО 08 | Промислова екологія * | | | | | | | 2.0 | 60 | 0 | | | | 0 | | | X | | | |
| ЗО 09.1 | Практичний курс іноземної мови професійного спрямування. Частина 1 * | | | | | | | 3 | 90 | 0 | | | | 0 | | | 0 | 0 | | |
| ЗО 09.2 | Практичний курс іноземної мови професійного спрямування. Частина 2 * | | | | | | | 3 | 90 | 0 | | | | 0 | | | | | 0 | 0 |
| ЗО 10.1 | Вища математика. Частина 1. Лінійна алгебра та аналітична геометрія. Диференціальне числення. Інтегральне числення | 1 | | 1 | 1 | | | 8.0 | 240 | 20 | 10 | 10 | | 220 | 20 | | | | | |
| ЗО 10.2 | Вища математика. Частина 2. Визначені інтеграли. Функції кількох змінних. Диференціальні рівняння. Ряди | 2 | | 2 | 2 | | | 7.0 | 210 | 20 | 10 | 10 | | 190 | | 20 | | | | |
| ЗО 11.1 | Загальна фізика. Частина 1. Механіка. Молекулярна фізика та термодинаміка. Електрика | 1 | | 1 | | | | 5.0 | 150 | 10 | 4 | 2 | 4 | 140 | 10 | | | | | |
| ЗО 11.2 | Загальна фізика. Частина 2. Електрика та магнетизм. Оптика. Квантова фізика | 2 | | 2 | | 2 | | 4.0 | 120 | 10 | 4 | 2 | 4 | 110 | | 10 | | | | |
| ЗО 12.1 | Обчислювальна техніка та програмування. Частина 1. Основи обчислювальної техніки та програмування | 1 | | 1 | | 1 | | 6.0 | 180 | 14 | 8 | | 6 | 166 | 14 | | | | | |
| ЗО 12.2 | Обчислювальна техніка та програмування. Частина 2. Розробка застосунків на мовах програмування високого рівня * | | | | | | | 5.0 | 150 | 0 | | | | 0 | | X | | | | |
| ЗО 13 | Інженерна графіка * | | | | | | | 3.0 | 90 | 0 | | | | 0 | X | | | | | |
| ЗО 14 | Технічна механіка * | | | | | | | 3.0 | 90 | 0 | | | | 0 | X | | | | | |
| ЗО 15 | Електротехнічні матеріали * | | | | | | | 3.0 | 90 | 0 | | | | 0 | | X | | | | |
| ЗО 16 | Основи метрології та електричних вимірювань * | | | | | | | 4.0 | 120 | 0 | | | | 0 | | | X | | | |
| ЗО 17.1 | Теоретичні основи електротехніки. Частина 1. Лінійні електричні кола постійного і змінного струму | 2 | | 2 | 2 | | | 6.0 | 180 | 20 | 10 | 6 | 4 | 160 | | 20 | | | | |
| ЗО 17.2 | Теоретичні основи електротехніки. Частина 2. Трифазні електричні кола та перехідні процеси, | 3 | | 3 | 3 | | | 4.0 | 120 | 14 | 6 | 4 | 4 | 106 | | | 14 | | | |
| ЗО 18 | Електричні машини | 3 | | 3 | 3 | | | 5.0 | 150 | 10 | 6 | | 4 | 140 | | | 10 | | | |
| ЗО 19 | Електрична частина станцій та підстанцій | 4 | | 4 | | | | 4.0 | 120 | 10 | 4 | 2 | 4 | 110 | | | | 10 | | |
| ЗО 20 | Електропривод | | 6 | 6 | 6 | | | 3.0 | 90 | 14 | 8 | | 6 | 76 | | | | | | 14 |
| ЗО 21 | Електричні мережі та системи | 3 | | 3 | | | | 5.0 | 150 | 10 | 4 | 2 | 4 | 140 | | | 10 | | | |
| ЗО 22 | Релейний захист та автоматизація енергосистем | 5 | | 5 | | | | 4.0 | 120 | 20 | 10 | | 10 | 100 | | | | | 20 | |
| | Разом нормативних ОК циклу загальної підготовки | 11 | 3 | 14 | 6 | 2 | 0 | 108 | 3240 | 196 | 84 | 62 | 50 | 1814 | 50 | 56 | 40 | 16 | 20 | 14 |
| Цикл професійної підготовки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПО 01 | Вступ до спеціальності * | | | | | | | 4.0 | 120 | 0 | | | | 0 | | | X | | | |
| ПО 02 | Обчислювальні методи та алгоритмізація | 1 | | 1 | | | | 5.0 | 150 | 16 | 8 | | 8 | 134 | 16 | | | | | |
| ПО 03 | Математичні задачі енергетики | 2 | | 2 | | | | 10.0 | 300 | 20 | 12 | 8 | | 280 | | 20 | | | | |
| ПО 04 | Цифрова електроніка в електроенергетиці | 1 | | 1 | | 1 | | 7.0 | 210 | 20 | 10 | 6 | 4 | 190 | 20 | | | | | |
| ПО 05 | Релейний захист електричних мереж | 4 | | 4 | 4 | | | 6.0 | 180 | 16 | 10 | | 6 | 164 | | | | 16 | | |
| ПО 06 | Системна автоматика | | 6 | 6 | | | | 4.0 | 120 | 20 | 10 | | 10 | 100 | | | | | | 20 |
| ПО 07.1 | Теорія автоматичного керування. Частина 1. Лінійні безперервні та нелінійні системи | 4 | | 4 | | | | 7.0 | 210 | 22 | 12 | | 10 | 188 | | | | 22 | | |
| ПО 07.2 | Теорія автоматичного керування. Частина 2. Дискретні системи керування | | 5 | 5 | | | | 3.0 | 90 | 6 | 2 | 2 | 2 | 84 | | | | | 6 | |
| ПО 08 | Автоматизоване та автоматичне управління в енергосистемах | 5 | | 5 | | 5 | | 5.0 | 150 | 16 | 8 | | 8 | 134 | | | | | 16 | |
| ПО 09 | Основи і засоби передачі інформації в електроенергетиці | 6 | | 6 | | | | 5.0 | 150 | 14 | 14 | | | 136 | | | | | | 14 |
| ПО 10 | Математичні задачі енергетики. Курсова робота | | 2 | | | | | 1.0 | 30 | 0 | | | | 30 | | X | | | | |
| ПО 11 | Електричні мережі та системи. Курсовий проєкт | | 3 | | | | | 1.0 | 30 | 0 | | | | 30 | | | X | | | |
| ПО 12 | Електрична частина станцій та підстанцій. Курсовий проєкт | | 4 | | | | | 1.0 | 30 | 0 | | | | 30 | | | | X | | |
| ПО 13 | Теорія автоматичного керування. Курсова робота | | 5 | | | | | 1.0 | 30 | 0 | | | | 30 | | | | | X | |
| ПО 14 | Переддипломна практика | | 6 | | | | | 6.0 | 180 | 0 | | | | 180 | | | | | | X |
| ПО 15 | Дипломне проєктування | | | | | | | 6.0 | 180 | 0 | | | | 180 | | | | | | X |
| | Разом нормативних ОК циклу професійної підготовки | 7 | 7 | 9 | 1 | 2 | 0 | 72 | 2160 | 150 | 86 | 16 | 48 | 1890 | 36 | 20 | 0 | 38 | 22 | 34 |
| | ВСЬОГО НОРМАТИВНИХ | 18 | 10 | 23 | 7 | 4 | 0 | 180 | 5400 | 346 | 170 | 78 | 98 | 3704 | 86 | 76 | 40 | 54 | 42 | 48 |
| 2. ВИБІРКОВІ освітні компоненти | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цикл загальної підготовки (Вибіркові освітні компоненти з загальноуніверситетського каталогу) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗВ 01 | Освітній компонент 1 ЗУ-Каталогу * | | | | | | | 2.0 | 60 | 0 | | | | 0 | | | | X | | |
| ЗВ 02 | Освітній компонент 2 ЗУ-Каталогу * | | | | | | | 2.0 | 60 | 0 | | | | 0 | | | X | | | |
| | Разом вибіркових ОК циклу загальної підготовки | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 120 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Вибіркові освітні компоненти з міжфакультетського/факультетського/кафедрального Ф-каталогів | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПВ 01 | Освітній компонент 1 Ф-Каталогу | | 3 | 3 | 3 | | | 4.0 | 120 | 16 | 8 | 8 | | 104 | | | 16 | | | |
| ПВ 02 | Освітній компонент 2 Ф-каталогу ** | | 3 | | | | | 4.0 | 120 | 0 | | | | 120 | | | X | | | |
| ПВ 03 | Освітній компонент 3 Ф-каталогу | | 4 | 4 | 4 | | | 4.0 | 120 | 16 | 6 | 4 | 6 | 104 | | | | 16 | | |
| ПВ 04 | Освітній компонент 4 Ф-каталогу | | 3 | 3 | | | | 4.0 | 120 | 14 | 8 | 6 | | 106 | | | 14 | | | |
| ПВ 05 | Освітній компонент 5 Ф-каталогу | | 5 | 5 | | | | 4.0 | 120 | 10 | 4 | 6 | | 110 | | | | | 10 | |
| ПВ 06 | Освітній компонент 6 Ф-каталогу | | 3 | 3 | | | | 4.0 | 120 | 6 | 4 | | 2 | 114 | | | 6 | | | |
| ПВ 07 | Освітній компонент 7 Ф-каталогу | | 5 | 5 | | | | 4.0 | 120 | 22 | 12 | 10 | | 98 | | | | | 22 | |
| ПВ 08 | Освітній компонент 8 Ф-каталогу | | 4 | | | 4 | | 4.0 | 120 | 8 | | | 8 | 112 | | | | 8 | | |
| ПВ 09 | Освітній компонент 9 Ф-каталогу | | 4 | 4 | 4 | | | 4.0 | 120 | 14 | 6 | 4 | 4 | 106 | | | | 14 | | |
| ПВ 10 | Освітній компонент 10 Ф-каталогу * | | | | | | | 4.0 | 120 | 0 | | | | 0 | | | | | X | |
| ПВ 11 | Освітній компонент 11 Ф-каталогу ** | | 5 | | | | | 4.0 | 120 | 0 | | | | 120 | | | | | X | |
| ПВ 12 | Освітній компонент 12 Ф-каталогу | | 5 | 5 | | | | 4.0 | 120 | 10 | 4 | | 6 | 110 | | | | | 10 | |
| ПВ 13 | Освітній компонент 13 Ф-каталогу | | 5 | 5 | | | | 4.0 | 120 | 10 | 4 | | 6 | 110 | | | | | 10 | |
| ПВ 14 | Освітній компонент 14 Ф-каталогу | | 6 | 6 | | | | 4.0 | 120 | 10 | 10 | | | 110 | | | | | | 10 |
| | Разом вибіркових ОК циклу професійної підготовки | 0 | 13 | 10 | 3 | 1 | 0 | 56 | 1680 | 136 | 66 | 38 | 32 | 1424 | 0 | 0 | 36 | 38 | 52 | 10 |
| | ВСЬОГО ВИБІРКОВИХ | 0 | 13 | 10 | 3 | 1 | 0 | 60 | 1800 | 136 | 66 | 38 | 32 | 1424 | 0 | 0 | 36 | 38 | 52 | 10 |
| | ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ: | 18 | 23 | 33 | 10 | 5 | 0 | 240 | 7200 | 482 | 236 | 116 | 130 | 5128 | 86 | 76 | 76 | 92 | 94 | 58 |
| | | | | | | | | | Кількість екзаменів | | | | | | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| | | | | | | | | | Кількість заліків | | | | | | 0 | 2 | 5 | 5 | 7 | 4 |
| | | | | | | | | | Курсових робіт | | | | | | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| | | | | | | | | | Курсових проєктів | | | | | | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| | | | | | | | | | МКР | | | | | | 6 | 4 | 7 | 5 | 7 | 4 |
| | | | | | | | | | РГР, РР, ГР | | | | | | 1 | 2 | 3 | 3 | 0 | 1 |
| | | | | | | | | | ДКР | | | | | | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| | | | | | | | | | Рефератів | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Голова НМКУ-141 _____ Олександр ЯНДУЛЬСЬКИЙ
(підпис)

Декан/директор ФЕА _____ Олександр ЯНДУЛЬСЬКИЙ
(підпис)

Завідувач кафедри АЕС _____ Анатолій МАРЧЕНКО
(підпис)