МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"

# НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

прийом 2021 року

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою
КПІ ім. Ігоря Сікорського
25.03.2021 р.
протокол № 3
Голова Вченої ради
Михайло ІЛЬЧЕНКО

Підготовки: бакалавра (назва освітнього ступеня) з галузі знань: 14 - Електрична інженерія (шифр і назва галузі знань)

за спеціальністю: 141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (код і назва спеціальності)

за освітньо-професійною програмою: Електричні машини і апарати (назва)

Форма навчання: очна (денна) (очна (денна), вечірня), заочна (дистанційна)

Випускова кафедра: Електромеханіки

Факультет: ФЕА

Кваліфікація: Бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

Строк навчання: 3 роки 10 місяців (4н.р.)

на основі: повної загальної середньої освіти

## І. Графік освітнього 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 |
| I | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | С | С | К | К | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | С | С | К | К | К | К | К | К | К | К | К | К |
| II | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | С | С | К | К | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | С | С | К | К | К | К | К | К | К | К | К | К |
| III | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | С | С | К | К | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | С | С | К | К | К | К | К | К | К | К | К | К |
| IV | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | С | С | К | К | | | | | | | 9 | | | | | | | | | | | | С | С | К | К | К | К | К | К | К | К | К | К |

Позначення: Теор.навч. | С Екзам. сесія | П Практики | Д Дипломне проект. | А Атестація здобувачів вищої освіти | К Канікули

## ІІ. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

| Курс | Теоретичне навчання | Екзаменаційна сесія | Практики | Дипломне проектування | Випускна атестація | Канікули | Разом |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | 36 | 4 | | | | 12 | 52 |
| II | 36 | 4 | | | | 12 | 52 |
| III | 36 | 4 | | | | 12 | 52 |
| IV | 27 | 3 | 6 | 4 | 2 | 2 | 43 |

## ІІІ. ПРАКТИКА

| Назва практики | Семестр | Тижні |
|---|---|---|
| | | |
| Переддипломна | 8 | 5 |
| | | |

## IV. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

| Назва освітнього компонента | Форма випускної атестації | Семестр |
|---|---|---|
| Дипломне проектування | Захист кваліфікаційної роботи | 8 |

## V. План освітнього процесу

| Шифр за ОП | Освітні компоненти (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота) | Контрольні заходи за семестрами: Екзамени | Заліки | Індивідуальне завдання | Модульна контрольна робота | Кількість кредитів ЄКТС | Кількість годин: Загальний обсяг | Аудиторних: Всього | у тому числі: Лекції | Практичні | Лабораторні | Самостійна робота | Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами: I курс (1, 2) | II курс (3, 4) | III курс (5, 6) | IVкурс (7, 8) | Кількість тижнів у семестрі | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| **1. НОРМАТИВНІ освітні компоненти** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1.1. Цикл загальної підготовки** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 1 | Українська мова за професійним спрямуванням | | 1 | | 1 | 2 | 60 | 36 | 18 | 18 | | 24 | 2 | | | | | | |
| ЗО 2 | Історія науки і техніки | | 2 | | 2 | 2 | 60 | 36 | 18 | 18 | | 24 | | 2 | | | | | |
| ЗО 3 | Основи здорового способу життя | | 2 | | 1,2 | 3 | 90 | 72 | 18 | 54 | | 18 | 2 | 2 | | | | | |
| ЗО 4 | Іноземна мова | | 2,4 | | 1,3 | 6 | 180 | 144 | | 144 | | 36 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| ЗО 5 | Охорона праці та цивільний захист | | 6 | | 6 | 4 | 120 | 72 | 36 | 28 | 8 | 48 | | | | | | 4 | |
| ЗО 6 | Правознавство | | 6 | | 6 | 2 | 60 | 36 | 18 | 18 | | 24 | | | | | | 2 | |
| ЗО 7 | Вступ до філософії | | 4 | | 4 | 2 | 60 | 36 | 18 | 18 | | 24 | | | | 2 | | | |
| ЗО 8 | Промислова екологія | | 3 | 3 | 3 | 2 | 60 | 36 | 18 | 18 | | 24 | | | 2 | | | | |
| ЗО 9 | Іноземна мова професійного спрямування | 8 | 6 | | 5,7 | 6 | 180 | 126 | | 126 | | 54 | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| ЗО 10 | Вища математика | 1,2 | | 1,2 | 1,2 | 15 | 450 | 270 | 126 | 144 | | 180 | 8 | 7 | | | | | |
| ЗО 11 | Загальна фізика | 1,2 | | 2 | 1,2 | 9 | 270 | 144 | 90 | 18 | 36 | 126 | 5 | 3 | | | | | |
| ЗО 12 | Обчислювальна техніка та програмування | 1 | 2 | 1,2 | 1,2 | 11 | 330 | 180 | 72 | 36 | 72 | 150 | 5 | 5 | | | | | |
| ЗО 13 | Інженерна графіка | | 1 | 1 | 1 | 3 | 90 | 54 | 36 | 18 | | 36 | 3 | | | | | | |
| ЗО 14 | Технічна механіка | | 1 | | 1 | 3 | 90 | 54 | 36 | 18 | | 36 | 3 | | | | | | |
| ЗО 15 | Електротехнічні матеріали | | 2 | | 2 | 3 | 90 | 54 | 36 | | 18 | 36 | | 3 | | | | | |
| ЗО 16 | Основи метрології та електричних вимірювань | 3 | | | 3 | 4 | 120 | 54 | 36 | | 18 | 66 | | | 3 | | | | |
| ЗО 17 | Теоретичні основи електротехніки | 2,3 | | 2,3 | 2,3 | 10 | 300 | 162 | 72 | 54 | 36 | 138 | | 5 | 4 | | | | |
| ЗО 18 | Електричні машини | 4 | | 4 | 4 | 5 | 150 | 90 | 54 | 18 | 18 | 60 | | | | 5 | | | |
| ЗО 19 | Електрична частина станцій та підстанцій | 5 | | 5 | 5 | 4 | 120 | 54 | 36 | | 18 | 66 | | | | | 3 | | |
| ЗО 20 | Електропривод | 5 | | 5 | 5 | 3 | 90 | 54 | 36 | | 18 | 36 | | | | | 3 | | |
| ЗО 21 | Електричні мережі та системи | 6 | | 6 | 6 | 5 | 150 | 72 | 54 | | 18 | 78 | | | | | | 4 | |
| ЗО 22 | Релейний захист та автоматизація енергосистем | 7 | | 7 | 7 | 4 | 120 | 54 | 36 | | 18 | 66 | | | | | | | 3 |
| Разом нормативних ОК циклу загальної підготовки | | 14 | 14 | 14 | 29 | 108,0 | 3240 | 1890 | 864 | 748 | 278 | 1350 | 30 | 29 | 11 | 9 | 8 | 12 | 5 | 2 |
| **1.2. Цикл професійної підготовки** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПО 1 | Теоретична механіка | 3 | | | 3 | 5,5 | 165 | 90 | 54 | 36 | | 75 | | | 5 | | | | | |
| ПО 2 | Силові трансформатори | | 4 | 4 | 4 | 3,5 | 105 | 72 | 36 | 18 | 18 | 33 | | | | 4 | | | | |
| ПО 3 | Пакети прикладних програм для конструювання електричних машин | | 3 | | 3 | 3 | 90 | 54 | 18 | | 36 | 36 | | | 3 | | | | | |
| ПО 4 | Електричні машини 2 (Синхронні електричні машини) | 5 | | 5 | 5 | 5 | 150 | 72 | 36 | 18 | 18 | 78 | | | | | 4 | | | |
| ПО 5 | Теорія автоматичного керування | 4 | | 4 | 4 | 6 | 180 | 126 | 90 | 18 | 18 | 54 | | | | 5 | | | | |
| ПО 6 | Електроніка та мікросхемотехніка | | 3 | 3 | 3 | 4 | 120 | 72 | 36 | 18 | 18 | 48 | | | 4 | | | | | |
| ПО 7 | Основи автоматизованого проектування | 6 | 5 | | 5,6 | 8 | 240 | 108 | 72 | 36 | | 132 | | | | | 3 | 3 | | |
| ПО 8 | Теорія електроприводу | | 6 | 6 | 6 | 3 | 90 | 54 | 36 | | 18 | 36 | | | | | | 3 | | |
| ПО 9 | Моделювання електромеханічних систем | 8 | | 8 | 8 | 5 | 150 | 54 | 36 | 18 | | 96 | | | | | | | | 6 |
| ПО 10 | Математичне моделювання електромеханічних перетворювачів енергії | 7 | | 7 | 7 | 6 | 180 | 54 | 36 | | 18 | 126 | | | | | | | 3 | |
| ПО 11 | Пакети прикладних програм для моделювання електромагнітних полів електричних машин | | 7 | | 7 | 6 | 180 | 72 | 18 | | 54 | 108 | | | | | | | 4 | |
| ПО 12 | Курсова робота з Електроніки та мікросхемотехніки | | 4 | 4 | | 1 | 30 | | | | | 30 | | | | | | | | |
| ПО 13 | Курсовий проект з Основ автоматизованого проектування електричних машин -1 (Проектування трансформаторів) | | 5 | 5 | | 1,5 | 45 | | | | | 45 | | | | | | | | |
| ПО 14 | Курсовий проект з Основ автоматизованого проектування електричних машин -2 (Проектування асинхронного двигуна) | | 6 | 6 | | 1,5 | 45 | | | | | 45 | | | | | | | | |
| ПО 15 | Курсова робота з Пакетів прикладних програм для конструювання електричних машин | | 3 | 3 | | 1 | 30 | | | | | 30 | | | | | | | | |
| ПО 16 | Переддипломна практика | | 8 | | | 6 | 180 | | | | | 180 | | | | | | | | |
| ПО 17 | Дипломне проектування | | | | | 6 | 180 | | | | | 180 | | | | | | | | |
| Разом нормативних ОК циклу професійної підготовки | | 6 | 11 | 10 | 12 | 72,0 | 2160 | 828 | 468 | 162 | 198 | 1332 | 0 | 0 | 12 | 9 | 7 | 6 | 7 | 6 |
| ВСЬОГО нормативних | | 20 | 25 | 24 | 41 | 180 | 5400 | 2718 | 1332 | 910 | 476 | 2682 | 30 | 29 | 23 | 18 | 15 | 18 | 12 | 8 |
| **2. ВИБІРКОВІ освітні компоненти** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2.1. Цикл загальної підготовки (Вибіркові освітні компоненти з загальноуніверситетського Каталогу)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗВ 1 | Освітній компонент 1 ЗУ-Каталогу | | 4 | | 4 | 2 | 60 | 36 | 18 | 18 | | 24 | | | | 2 | | | | |
| ЗВ 2 | Освітній компонент 2 ЗУ-Каталогу | | 3 | | 4 | 2 | 60 | 36 | 18 | 18 | | 24 | | | 2 | | | | | |
| Разом вибіркових ОК циклу загальної підготовки | | | 2 | | 2 | 4,0 | 120 | 72 | 36 | 36 | 0 | 48 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **2.2. Цикл професійної підготовки (Вибіркові освітні компоненти з міжфакультетського/факультетського/кафедрального Каталогів)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПВ 1 | Освітній компонент 1 Ф-каталогу | | 3 | 3 | 3 | 4 | 120 | 72 | 36 | 36 | | 48 | | | 4 | | | | | |
| ПВ 2 | Освітній компонент 2 Ф-каталогу | | 4 | | 4 | 4 | 120 | 54 | 36 | | 18 | 66 | | | | 3 | | | | |
| ПВ 3 | Освітній компонент 3 Ф-каталогу | | 4 | 4 | 4 | 4 | 120 | 72 | 36 | 18 | 18 | 48 | | | | 4 | | | | |
| ПВ 4 | Освітній компонент 4 Ф-каталогу | | 5 | | 5 | 4 | 120 | 54 | 36 | 18 | | 66 | | | | | 3 | | | |
| ПВ 5 | Освітній компонент 5 Ф-каталогу | | 5 | | 5 | 4 | 120 | 54 | 36 | | 18 | 66 | | | | | 3 | | | |
| ПВ 6 | Освітній компонент 6 Ф-каталогу | | 5 | 5 | 5 | 4 | 120 | 72 | 36 | 18 | 18 | 48 | | | | | 4 | | | |
| ПВ 7 | Освітній компонент 7 Ф-каталогу | | 6 | | 6 | 4 | 120 | 54 | 36 | | 18 | 66 | | | | | | 3 | | |
| ПВ 8 | Освітній компонент 8 Ф-каталогу | | 6 | 6 | 6 | 4 | 120 | 54 | 36 | | 18 | 66 | | | | | | 4 | | |
| ПВ 9 | Освітній компонент 9 Ф-каталогу | | 7 | | 7 | 4 | 120 | 54 | 18 | 36 | | 66 | | | | | | | 3 | |
| ПВ 10 | Освітній компонент 10 Ф-каталогу | | 7 | 7 | 7 | 4 | 120 | 54 | 36 | | 18 | 66 | | | | | | | 3 | |
| ПВ 11 | Освітній компонент 11 Ф-каталогу | | 7 | 7 | 7 | 4 | 120 | 54 | 36 | 18 | | 66 | | | | | | | 3 | |
| ПВ 12 | Освітній компонент 12 Ф-каталогу | | 8 | 8 | 8 | 4 | 120 | 36 | 18 | 18 | | 84 | | | | | | | | 4 |
| ПВ 13 | Освітній компонент 13 Ф-каталогу | | 8 | | 8 | 4 | 120 | 54 | 36 | | 18 | 66 | | | | | | | | 6 |
| ПВ 14 | Освітній компонент 14 Ф-каталогу | | 8 | 8 | 8 | 4 | 120 | 54 | 36 | 18 | | 66 | | | | | | | | 6 |
| Разом вибіркових ОК циклу професійної підготовки | | 0 | 14 | 6 | 14 | 56,0 | 1680 | 792 | 468 | 180 | 144 | 888 | 0 | 0 | 4 | 7 | 10 | 7 | 9 | 16 |
| ВСЬОГО ВИБІРКОВИХ | | 0 | 16 | 6 | 16 | 60 | 1800 | 864 | 504 | 216 | 144 | 936 | 0 | 0 | 6 | 9 | 10 | 7 | 9 | 16 |
| Загальна кількість | | 20 | 41 | 30 | 57 | 240,0 | 7200 | 3582 | 1836 | 1126 | 620 | 3618 | 30 | 29 | 29 | 27 | 25 | 25 | 21 | 24 |
| Кількість екзаменів | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| Кількість заліків | | | | | | | | | | | | | 3 | 5 | 6 | 7 | 5 | 7 | 4 | 4 |
| з них: курсових проектів | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| курсових робіт | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | |
|---|---|---|
| | Військова підготовка | у 5 - 8 семестрах за окремим планом військової підготовки |

Голова НМК / Олександр ЯНДУЛЬСЬКИЙ /

Завідувач кафедри / Василь Шинкаренко /

Декан факультету / Олександр ЯНДУЛЬСЬКИЙ /