МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

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

# ІНТЕГРОВАНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

**ПРИЙОМ 2019 року**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**
**Голова Вченої ради**
**КПІ ім. Ігоря Сікорського**

**_____ М.З.Згуровський**

"___"_____ 2019 р.

**Підготовки** бакалавр (назва освітнього ступеня) **з галузі знань** 14 - Електрична інженерія (шифр і назва галузі знань) **Факультет (інститут)** електроенерготехніки та автоматики

**за спеціальністю** 141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (шифр і назва спеціальності ) **Кваліфікація** бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

**за освітньо-професійною програмою (спеціалізацією)** **Строк навчання** **2 роки 10 місяців (3 н.р.)**

Електромеханічні системи автоматизації, електропривод та електромобільність (назва)

**Форма навчання** денна інтегрована (денна, вечіня, заочна (дистанційна), екстернат) **на основі** молодший спеціаліст (зазначається освітній ступінь)

**Випускова кафедра** Автоматизації електромеханічних систем та електроприводу

## І. 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 |
| 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 | | | | | | | | | | | | ЗЕ | С | С | К | К | К | К | К | К | К | К | К |
| III | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | С | С | К | К | П | П | П | П | П | | 9 | | | | | | | | С | Д | Д | Д | Д | Д | ДП | ДП | | | | | | | | | |

**Позначення:** Теор.навч. | ЗЕ Залікова екзаменаційна. сесія | С Екзам. сесія | П Практики | Д Дипломне проектування | ДЕ Складання держ. екзамену | ДП Захист дипломн.проекту (роботи) | К Канікули

## ІІ.ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

| Курс | Теоретичне навчання | Екзаменаційна сессія | Практика | Держав-на атестація | Виконання дипломного(проекту роботи) | Канікули | Разом |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | 36 | 4 | | | | 12 | 52 |
| II | 36 | 4 | | | | 12 | 52 |
| III | 27 | 3 | 5 | 2 | 4 | 2 | 43 |

## ІІІ.ПРАКТИКА

| Назва практики | Семестр | Тижні |
|---|---|---|
| Переддипломна практика | 6 | 5 |
| | | |
| | | |

## IV. АТЕСТАЦІЯ ВИПУСКНИКІВ

| Назва навчальної дисципліни | Форма атестації випускників (екзамен,дипломний проект, (робота) | Семестр |
|---|---|---|
| Дипломне проектування | Захист дипломного проекту (роботи) | 6 |
| | | |
| | | |

## V. План навчального процесу

| Код за ОПП | НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ | Розподіл за семестрами: Екзамени | Заліки | Курсові: проекти | роботи | Кількість кредитів ECTS | 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 | | II курс | | III курс | | IV курс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | Семестри | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | | | | | | | Кількість тижнів у семестрі | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 9 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| **І. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **І.1. Навчальні дисципліни природничо-наукової підготовки** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 1 | Вища математика | 1,2,3 | | | | 19,5 | 585 | 360 | 180 | 180 | | 225 | 8 | 7 | 5 | | | | | |
| ЗО 2 | Загальна фізика | 1,2 | | | | 11 | 330 | 162 | 90 | 36 | 36 | 168 | 5 | 4 | | | | | | |
| ЗО 3 | Інженерна графіка | | 1 | | | 4 | 120 | 72 | 36 | 36 | | 48 | 4 | | | | | | | |
| ЗО 4 | Обчислювальна техніка та програмування-1 | 1 | | | | 6 | 180 | 90 | 36 | 18 | 36 | 90 | 5 | | | | | | | |
| | Обчислювальна техніка та програмування-2* | | | | | 6 | 180 | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 5 | Технічна механіка* | | | | | 4 | 120 | | | | | | | | | | | | | |
| | **Всього за циклом** | 6 | 1 | | | 50,5 | 1515 | 684 | 342 | 270 | 72 | 531 | 22 | 11 | 5 | | | | | |
| **І.2. Навчальні дисципліни базової підготовки** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 6 | Теоретичні основи електротехніки-1* | | | | | 6 | 180 | | | | | | | | | | | | | |
| | Теоретичні основи електротехніки-2 | 2 | | | | 4 | 120 | 72 | 36 | 18 | 18 | 48 | | 4 | | | | | | |
| ЗО 7 | Електричні машини | 2 | | | | 6 | 180 | 108 | 72 | | 36 | 72 | | 6 | | | | | | |
| ЗО 8 | Електротехнічні матеріали* | | | | | 3 | 90 | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 9 | Основи метрології та електричних вимірювань* | | | | | 4 | 120 | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 10 | Електричні мережі та системи | 4 | | | | 6 | 180 | 72 | 54 | | 18 | 108 | | | | 4 | | | | |
| ЗО 11 | Електрична частина станцій та підстанцій | 3 | | | | 4 | 120 | 54 | 36 | | 18 | 66 | | | 3 | | | | | |
| ЗО 12 | Релейний захист та автоматизація енергосистем | | 5 | | | 4 | 120 | 54 | 36 | | 18 | 66 | | | | | 3 | | | |
| ЗО 13 | Електропривод | 3 | | | | 5 | 150 | 72 | 36 | 18 | 18 | 78 | | | 4 | | | | | |
| ЗО 14 | Економіка і організація виробництва* | | | | | 3 | 90 | | | | | | | | | | | | | |
| ЗО 15 | Охорона праці та цивільний захист* | | | | | 4 | 120 | | | | | | | | | | | | | |
| | **Всього за циклом** | 5 | 1 | | | 49,0 | 1470 | 432 | 270 | 36 | 126 | 438 | | 10 | 7 | 4 | 3 | | | |
| **І.3. Навчальні дисципліни базової підготовки (за вибором студента)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗВ 1 | Навчальні дисципліни з екології* | | | | | 2 | 60 | | | | | | | | | | | | | |
| ЗВ 2 | Переддипломна практика | | 6 | | | 7,5 | 225 | | | | | 225 | | | | | | | | |
| ЗВ 3 | Підготовка дипломної роботи (проекту) | | | | | 6 | 180 | | | | | 180 | | | | | | | | |
| | **Всього за циклом** | | 1 | | | 15,5 | 465 | | | | | 405 | | | | | | | | |
| **І.4. Навчальні дисципліни соціально-гуманітарної підготовки (за вибором студента)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗВ 4 | Історичні Н/Д (блок 1) * | | | | | 2 | 60 | | | | | | | | | | | | | |
| ЗВ 5 | Україномовні Н/Д (блок 2) * | | | | | 2 | 60 | | | | | | | | | | | | | |
| ЗВ 6 | Філософські Н/Д (блок 3) * | | | | | 2 | 60 | | | | | | | | | | | | | |
| ЗВ 7 | Психологічні Н/Д (блок 4) * | | | | | 2 | 60 | | | | | | | | | | | | | |
| ЗВ 8 | Правові Н/Д (блок 5)* | | | | | 2 | 60 | | | | | | | | | | | | | |
| ЗВ 9 | Іноземна мова | | 2,4 | | | 6 | 180 | 144 | | 144 | | 36 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| ЗВ 10 | Іноземна мова професійного спрямування* | | | | | 4 | 120 | | | | | | | | | | | | | |
| ЗВ 11 | Фізичне виховання* | | | | | 5 | 150 | | | | | | | | | | | | | |
| | **Всього за циклом** | | 2 | | | 25 | 750 | 144 | | 144 | | 36 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| | **РАЗОМ ЗА ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ** | 11 | 5 | | | 140,0 | 4200 | 1260 | 612 | 450 | 198 | 1410 | 24 | 23 | 14 | 6 | 3 | | | |
| **ІІ. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ІІ.1. Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПО 1 | Синтез логічних схем | | 1 | | | 3 | 90 | 54 | 36 | 18 | | 36 | 3 | | | | | | | |
| ПО 2 | Теорія автоматичного керування | | 3 | | 3 | 6,5 | 195 | 108 | 72 | 18 | 18 | 87 | | | 6 | | | | | |
| ПО 3 | Математичні методи в електромеханіці | | 3 | | | 3 | 90 | 54 | 36 | | 18 | 36 | | | 3 | | | | | |
| ПО 4 | Системи автоматизації | 2,3 | | | 2 | 12 | 360 | 162 | 72 | 36 | 54 | 198 | | 4 | 5 | | | | | |
| ПО 5 | Основи теорії поля* | | | | | 2 | 60 | | | | | | | | | | | | | |
| ПО 6 | Теорія електропривода | | 4 | | 4 | 6 | 180 | 90 | 54 | 18 | 18 | 90 | | | | 5 | | | | |
| ПО 7 | Основи мехатроніки | | 4 | | | 4 | 120 | 72 | 54 | 18 | | 48 | | | | 4 | | | | |
| ПО 8 | Керування електроприводами | 4,5 | | 5 | | 12,5 | 375 | 162 | 108 | 18 | 36 | 213 | | | | 4 | 5 | | | |
| ПО 9 | Моделювання електромеханічних систем | 5 | | | | 4,5 | 135 | 72 | 36 | | 36 | 63 | | | | | 4 | | | |
| ПО 10 | Електромеханічні системи типових технологічних застосувань | 5 | 6 | | 6 | 9 | 270 | 126 | 90 | 18 | 18 | 144 | | | | | 4 | 6 | | |
| | **Всього за циклом** | 6 | 6 | 1 | 4 | 62,5 | 1875 | 900 | 558 | 144 | 198 | 915 | 3 | 4 | 14 | 13 | 13 | 6 | | |
| **ІІ.2. Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки (за вибором студента)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПВ 1 | Навчальні дисципліни з промислової електроніки | | 2 | | | 2,5 | 75 | 54 | 36 | | 18 | 21 | | 3 | | | | | | |
| ПВ 2 | Навчальні дисципліни з нелінійних та дискретних систем автоматичного керування | | 4 | | | 5 | 150 | 90 | 54 | 18 | 18 | 60 | | | | 5 | | | | |
| ПВ 3 | Навчальні дисципліни з моделювання та аналізу систем автоматичного керування в MATLAB* | | | | | 3 | 90 | | | | | | | | | | | | | |
| ПВ 4 | Навчальні дисципліни з основ мікропроцесорної техніки | | 5 | | 5 | 4 | 120 | 54 | 36 | | 18 | 66 | | | | | 3 | | | |
| ПВ 5 | Навчальні дисципліни з елементів та апаратів електромеханічних систем та електроприводів* | | | | | 4 | 120 | | | | | | | | | | | | | |
| ПВ 6 | Навчальні дисципліни з силових перетворювачів електроприводів | 4 | | | | 4 | 120 | 54 | 36 | | 18 | 66 | | | | 3 | | | | |
| ПВ 7 | Навчальні дисципліни з проектування електромеханічних систем | | 5 | | | 4 | 120 | 54 | 18 | 36 | | 66 | | | | | 3 | | | |
| ПВ 8 | Навчальні дисципліни з промислових електроприводів та електромеханічних систем | | 6 | | | 4 | 120 | 54 | 54 | | | 66 | | | | | | 6 | | |
| ПВ 9 | Навчальні дисципліни з електромобільності та мехатронних систем | 6 | | | | 4 | 120 | 54 | 36 | | 18 | 66 | | | | | | 6 | | |
| ПВ 10 | Навчальні дисципліни з енергоефективності електромеханічних систем | | 6 | | | 3 | 90 | 54 | 36 | | 18 | 36 | | | | | | 6 | | |
| | **Всього за циклом** | 2 | 6 | | 1 | 37,5 | 1125 | 468 | 306 | 54 | 108 | 447 | | 3 | | 8 | 6 | 18 | | |
| | **Всього** | 8 | 12 | 1 | 5 | 100,0 | 3000 | 1368 | 864 | 198 | 306 | 1362 | 3 | 7 | 14 | 21 | 19 | 24 | | |
| **Загальна кількість** | | 19 | 17 | 1 | 5 | 240 | 7200 | 2628 | 1476 | 648 | 504 | 2772 | 27 | 30 | 28 | 27 | 22 | 24 | | |
| **Кількість годин на тиждень** | | | | | | | | | | | | | 27 | 30 | 28 | 27 | 22 | 24 | | |
| **Кількість екзаменів** | | | | | | | | | | | | | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 1 | | |
| **Кількість заліків** | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | | |
| **Кількість курсових проектів** | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| **Кількість курсових робіт** | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| 1. | Військова підготовка | | | | | | | | У 3 - 6 семестрах за окремим планом військової підготовки | | | | | | | | | | | |

*** - дисципліни, які перезараховуються**

***Ухвалено на засіданні Вченої ради університету, протокол № ____ від _____20____ р.***

**Голова НМК** _____ / Яндульський О.С. / (підпис) (П.І.Б.)

**Завідувач кафедри** _____ / Пересада С.М. / (підпис) (П.І.Б.)

**Декан факультету (директор інституту)** _____ / Яндульський О.С. / (підпис) (П.І.Б.)