

"Затверджую"
Ректор ДУІТ

Надія БРАЙКОВСЬКА

"25" травня 2023 р.



Розглянуто і схвалено Вченою радою
університету 25 травня 2023 р. (протокол
№ 10)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Рівень вищої освіти - **ДРУГИЙ**
Освітній ступінь - **МАГІСТР** з галузі знань **14 ЕЛЕКТРИЧНА ІНЖЕНЕРІЯ**

Кваліфікація:
Магістр з електроенергетики,
електротехніки та електромеханіки

Спеціальності **141 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА**

Освітньо-професійна програма **"ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА"**

Строк навчання **1 рік 4 місяці**
(роки і місяці)

Рік прийому **2023**

Форма навчання

денна, заочна
очна (денна, вечірня), заочна (дистанційна)

на основі **ОС "Бакалавр"**

1. 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 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | CP | C | C | CP | CP | K | K | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | C | C | П | П | П | П | CP | CP | K | K | K | K | K | K |
| 2 | MP | MP | MP | MP | MP | MP | MP | MP | MP | MP | MP | MP | MP | MP | MP | A | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Позначення: **T** - теоретичне навчання **C** - екзаменаційна сесія **CP** - самостійна робота **K** - канікули
П - переддипломна практика **MP** - розробка магістерської кваліфікаційної роботи **A** - атестація

II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

III. ПРАКТИКИ

IV. АТЕСТАЦІЯ

| Курс | Теоретичне навчання | Екзаменаційна сесія | Практика | Розробка МАР | Атестація | Канікули | Самостійна робота | Всього |
|------|---------------------|---------------------|----------|--------------|-----------|----------|-------------------|--------|
| 1 | 30 | 4 | 4 | 0 | 0 | 8 | 6 | 52 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 15 | 2 | 0 | 0 | 17 |
| | 30 | 4 | 4 | 15 | 2 | 8 | 6 | 69 |

| Назва практики | Семестр | Тижні |
|------------------------|---------|-------|
| Переддипломна практика | 2 | 4 |

| Освітній ступінь | Форма атестації | Семестр | Тижні |
|------------------|---------------------------------|---------|-------|
| Магістр | Магістерська атестаційна робота | 3 | 15 |

| НАЗВА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ | | Розподіл по семестрам | | | | | Розподіл часу, акад. год. | | | | | | | | | | % CPC | | | |
|---|---|-----------------------|----------|-------------------|----------------|------------------------|---------------------------|-----------------|-------------------|------------|-------------------|-------------|-------------------|--|----------|----------|-------|---|---|----|
| | | Екзаменів | Заліків | Курсових проектів | Курсових робот | Індивідуальні завдання | Кредити ECTS | Загальний обсяг | Аудиторні заняття | | | | Самостійна робота | 1 курс | | 2 курс | | | | |
| | | | | | | | | | Всього | Лекцій | Практичні заняття | Лабораторні | | 1 | 2 | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | Тижневий обсяг аудиторного навант., акад. год. | | | | | | |
| 15 | 15 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Цикл загальної підготовки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1. Обов'язкові компоненти | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OK1.1 | Іноземна мова за професійним спрямуванням | | 1 | | | | 3 | 90 | 30 | 0 | 30 | 0 | 60 | 0 | 2 | 0 | | | | 67 |
| OK1.2 | Охорона праці та цивільний захист | | 2 | | | | 3 | 90 | 30 | 15 | 15 | 0 | 60 | | | | 1 | 1 | 0 | 67 |
| | Всього за п. 1.1. | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 | 180 | 60 | 15 | 45 | 0 | 120 | 2 | 2 | 0 | | | | |
| 1.2. Вибіркові компоненти - здобувач повинен вибрати дисципліни загальним обсягом - 8 кредитів | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BK1.1 | Системний аналіз якості навколишнього середовища | | 2 | | | | 4 | 120 | 45 | 30 | 15 | 0 | 75 | | | | 2 | 1 | 0 | 63 |
| BK1.2 | Методи розрахунку механічних елементів електричних машин | | 2 | | | 2 | 4 | 120 | 45 | 30 | 15 | 0 | 75 | | | | 2 | 1 | 0 | 63 |
| BK1.3 | Інформаційні технології в управлінській, науковій та професійній діяльності | 1 | | | | 1 | 4 | 120 | 45 | 30 | 15 | 0 | 75 | 2 | 1 | 0 | | | | 63 |
| BK1.4 | Системи управління базами даних | | 2 | | | | 4 | 120 | 45 | 30 | 15 | 0 | 75 | | | | 2 | 1 | 0 | 63 |
| | Всього за індивідуальним планом за п. 1.2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 2 | 8 | 240 | 90 | 60 | 30 | 0 | 150 | 3 | 3 | 0 | | | | |
| | Всього за циклом 1 | 1 | 5 | 0 | 0 | 2 | 14 | 420 | 150 | 75 | 75 | 0 | 270 | 5 | 5 | 0 | | | | |
| 2. Цикл професійної підготовки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2. Обов'язкові компоненти | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OK2.1 | Інформаційні технології та системи діагностування при експлуатації енергетичного обладнання | 2 | | | | | 6 | 180 | 60 | 30 | 30 | 0 | 120 | | | | 2 | 2 | 0 | 67 |
| OK2.2 | Випробування енергетичного та електротехнічного обладнання | | 1 | | | | 4 | 120 | 45 | 30 | 0 | 15 | 75 | 2 | 0 | 1 | | | | 63 |
| OK2.3 | Інтелектуальні технології в електротехнічних системах | 1 | | | | | 6 | 180 | 60 | 30 | 30 | 0 | 120 | 2 | 2 | 0 | | | | 67 |
| OK2.4 | Системи тривимірного моделювання | 2 | 1 | | | | 6 | 180 | 75 | 30 | 0 | 45 | 105 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 58 |
| | Всього за п. 2.1. | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 22 | 660 | 240 | 120 | 60 | 60 | 420 | 11 | 5 | 0 | | | | |

2.2. Вибіркові компоненти - здобувач повинен вибрати дисципліни загальним обсягом - 24 кредити

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|----------|---|---|---|--|--|--|----|
| ВК2.1 | Новітні та перспективні конструкції електричного рухомого складу | | 2 | | | 2 | 4 | 120 | 45 | 30 | 15 | 0 | 75 | | | | 2 | 1 | 0 | | | | 63 |
| ВК2.2 | Високошвидкісний електричний транспорт | | 1 | | | 1 | 4 | 120 | 45 | 30 | 15 | 0 | 75 | | | | 2 | 1 | 0 | | | | 63 |
| ВК2.3 | Взаємодія електричного рухомого складу і колії | | 1 | | | 1 | 4 | 120 | 45 | 15 | 15 | 15 | 75 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | 63 |
| ВК2.4 | Техніка високих напруг | | 2 | | | 2 | 4 | 120 | 45 | 15 | 15 | 15 | 75 | | | | 1 | 1 | 1 | | | | 63 |
| ВК2.5 | Автоматизовані та мікропроцесорні системи керування електричним рухомим складом | 2 | | | | 2 | 8 | 240 | 90 | 30 | 30 | 30 | 150 | | | | 2 | 2 | 2 | | | | 63 |
| ВК2.6 | Аналіз та синтез організації комп'ютерних систем | | 1 | | | | 4 | 120 | 45 | 30 | 0 | 15 | 75 | | | | 2 | 0 | 1 | | | | 63 |
| ВК2.7 | Системний аналіз складних систем управління | | 1 | | | | 4 | 120 | 45 | 30 | 15 | 0 | 75 | 2 | 1 | 0 | | | | | | | 63 |
| ВК2.8 | Інформаційні, вимірювальні й діагностичні системи | | 1 | | | | 4 | 120 | 45 | 30 | 15 | 0 | 75 | 2 | 1 | 0 | | | | | | | 63 |
| ВК2.9 | Волоконно-оптичні системи передачі | | 1 | | | | 4 | 120 | 45 | 30 | 15 | 0 | 75 | 2 | 1 | 0 | | | | | | | 63 |
| ВК2.10 | Ділова іноземна мова | | 1 | | | | 4 | 120 | 45 | 30 | 15 | 0 | 75 | 2 | 1 | 0 | | | | | | | 63 |
| Всього за індивідуальним планом за п. 2.2 | | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 24 | 720 | 270 | 120 | 75 | 75 | 450 | 3 | 9 | 0 | | | | | | | |
| Всього за циклом 2 | | 4 | 2 | 0 | 1 | 0 | 46 | 1380 | 510 | 240 | 135 | 135 | 870 | 14 | 14 | 0 | | | | | | | |

3. Цикл практичної підготовки

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------------------------|--|---|--|--|--|---|-----|---|---|---|---|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ОК3.1 | Переддипломна практика | | 3 | | | | 5 | 150 | 0 | 0 | 0 | 0 | 150 | | | | | | | | | | |
|-------|------------------------|--|---|--|--|--|---|-----|---|---|---|---|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

4. Атеcьяція

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-----------|-----------|----------|--|--|--|--|--|--|--|
| ОК4.1 | Підготовка та захист магістерської роботи | | 3 | | | | 25 | 750 | 0 | 0 | 0 | 0 | 750 | | | | | | | | | | |
| | | 5 | 8 | 0 | 1 | 2 | 90 | 2700 | 660 | 315 | 210 | 135 | 2040 | 19 | 19 | 0 | | | | | | | |

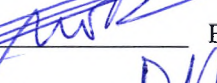
| | | | | | | | | | | | | | Семестр | | | 1 | 2 | 3 |
|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------|--|---|---|---|---|
| Кількість курсових проектів | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 |
| Кількість курсових робіт | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Кількість екзаменів | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 0 |
| Кількість заліків | | | | | | | | | | | | | 8 | | | 3 | 3 | 1 |

| Цикли підготовки та освітні компоненти | Загальний обсяг | | Обсяг аудиторних занять, акад. год. | | | | Самостійна робота здобувача частка від загального обсягу | |
|---|-----------------|-------------|-------------------------------------|------------|-------------------|------------------|--|--------------|
| | Кредити ECTS | Акад. год. | Всього | Лекцій | Практичні заняття | Лабораг. заняття | | |
| Цикл загальної підготовки | 14 | 420 | 300 | 135 | 105 | 60 | 270 | 16% |
| Обов'язкові освітні компоненти циклу загальної підготовки | 6 | 180 | 60 | 15 | 45 | 0 | 0 | 7% |
| Вибіркові освітні компоненти циклу загальної підготовки | 8 | 240 | 240 | 120 | 60 | 60 | 270 | 9% |
| Цикл професійної підготовки | 46 | 1380 | 510 | 240 | 135 | 135 | 450 | 51% |
| Обов'язкові освітні компоненти циклу професійної підготовки | 22 | 660 | 240 | 120 | 60 | 60 | 0 | 24% |
| Вибіркові освітні компоненти циклу професійної підготовки | 24 | 720 | 270 | 120 | 75 | 75 | 450 | 27% |
| Цикл практичної підготовки | 5 | 150 | | | | | 150 | 6% |
| Атестація | 25 | 750 | | | | | 750 | 28% |
| Разом обов'язкових освітніх компонентів | 58 | 1740 | 300 | 135 | 105 | 60 | 0 | 64% |
| Разом вибіркового освітніх компонентів | 32 | 960 | 510 | 240 | 135 | 135 | 720 | 36% |
| Всього на підготовку магістра | 90 | 2700 | 810 | 375 | 240 | 195 | 1620 | ##### |

В.о. декана факультету інфраструктури і рухомого складу залізниць, д.т.н., проф.

 Олександр ГОРОБЧЕНКО

Завідувач кафедри електромеханіки та рухомого складу залізниць, д.т.н., проф.

 Віктор ТКАЧЕНКО

Гарант ОПП, доцент кафедри електромеханіки та рухомого складу залізниць, к.т.н., доц.

 Юрій ДУБРАВІН