

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ
ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

ФАКУЛЬТЕТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГОТЕХНІКИ ТА АВТОМАТИКИ

КАФЕДРА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКИ

Затверджую

«_____» _____ 2021 р.

**В.о. завідувача кафедри Електромеханіки
Василь ШИНКАРЕНКО**



ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ

«НАДІЙНСТІ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН»

(лабораторія № 201)

КИЇВ 2021

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

1. Місце розташування навчальної лабораторії:

«Лабораторія №201» кафедри електромеханіки, факультету електроенерготехніки та автоматики розташована в аудиторії № 201 учбового корпусу № 20 Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» .

2. Призначення лабораторії:

- лабораторні заняття зі студентами очної, скороченою та заочної форм навчання;
- проведення консультацій.

3. Короткий опис приміщення (аудиторії)

Загальна площа приміщення (аудиторії): 32,37 кв. м.

Висота приміщення (аудиторії): 2,85 м

Кількість дверей: 1

Кількість вікон: 2

Відповідальна особа за лабораторію :

Посада	ПІБ
Доцент	Реуцький Микола Олександрович

Викладачі, які проводять лабораторні роботи:

Посада	ПІБ
Доцент	Реуцький Микола Олександрович

ЗАГАЛЬНИЙ ВИГЛЯД ЛАБОРАТОРІЇ



Фото 1. НТУ України КПІ ім. Ігоря Сікорського, 20-й корпус,
кафедра електромеханіки ФЕА, 201 лабораторія.



Фото 2. НТУ України КПІ ім. Ігоря Сікорського, 20-й корпус,
кафедра електромеханіки ФЕА, 201 лабораторія.

**ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН,
З ЯКИХ ПРОВОДЯТЬ ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ**

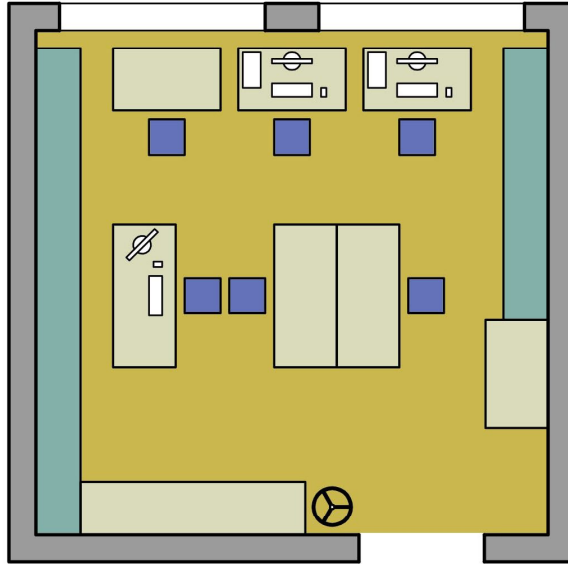
№	Дисципліна	Шифр спеціальності	Викладач
1	Технологія виробництва електричних машин	141 «Електромеханіка енергетика електротехніка»	Реуцький Микола Олександрович
2	Надійність електричних машин	141 «Електромеханіка енергетика електротехніка»	Реуцький Микола Олександрович
3	Потужні електромеханічні комплекси. Енергозбереження при їх експлуатації	141 «Електромеханіка енергетика електротехніка»	Реуцький Микола Олександрович

ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ З ЕЛЕКТРОМЕХАНІКИ, ЯКІ ВИКОНУЮТЬСЯ В ЛАБОРАТОРІЇ №201

Пріоритетні теми лабораторних робіт:

1. Технологія виробництва електричних машин
2. Надійність електричних машин
3. Потужні електромеханічні комплекси. Енергозбереження при їх експлуатації
 - 1.1 Лабораторна робота №1 Виявлення дефектів обмоток електричних машин
 - 1.2 Лабораторна робота №2 Видалення обмоток та складання схеми обмотки.
 - 1.3 Лабораторна робота №3 Виготовлення та укладання обмоток в пази .
 - 1.4 Лабораторна робота №4 Після ремонтні сертифікаційні випробування електричних машин.
- 2.1 Лабораторна робота №1 Випробування електричних машин для побудови механічних характеристик .
- 2.2 Лабораторна робота №2 Виявлення дефектів ізоляції обмоток електричних машин.
- 3.1 Лабораторна робота №1 Дослідження характеристик холостого ходу електричних машин
- 3.2 Лабораторна робота №3 Дослідження режиму короткозамкнених електричних машин
- Лабораторна робота №3 Дослідження навантажувальних характеристик машин при частотному керуванні.
- 4.1 Лабораторна робота №4 Дослідження перехідних процесів в електричних машинах

ПЛАН РОЗТАШУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ В ЛАБОРАТОРІЇ КАФЕДРИ ЕЛЕКТРОМЕХАНІКИ



План 1. НТУ України КПІ ім. Ігоря Сікорського, 20-й корпус,
кафедра електромеханіки ФЕА, 201 лабораторія.

ЛАБОРАТОРНІ МЕБЛІ ТА ОБЛАДНАННЯ

1. Навчально-дослідницькі лабораторні стенди (НДЛС) – 4 шт.
2. Місце проведення лабораторного практикуму (кількість місць на 15 студентів):
3. Місце викладача – 1 шт.
4. Місце чергового відповідального за лабораторію – 1 шт.
5. Вішалка для одягу –1 шт.
6. Однотумбові столи – 9 шт.
7. Крісло – 1 шт
8. Стільці н/м –20 шт.
9. Системний блок – 2 шт.
10. Монітори– 2 шт.
11. Вогнегасник – 1 шт.
12. Шафа лабораторна -1 шт
13. Кондиционер - 1 шт.

**ЗАГАЛЬНИЙ ВИГЛЯД СТЕНДУ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ
СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ АСИНХРОННИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ
МАШИН ЗА ПРОГРАМОЮ ПРИЙМАЛЬНИХ ВИПРОБУВАНЬ.**



Фото 3. НТУ України КПІ ім. Ігоря Сікорського, 20-й корпус, кафедра електромеханіки ФЕА, 201 лабораторія.



Фото 3. НТУ України КПІ ім. Ігоря Сікорського, 20-й корпус, кафедра електромеханіки ФЕА, 201 лабораторія.

ОПИС СКЛАДОВИХ ПО СТЕНДАМ

№	Назва лабораторії для проведення наукових досліджень	№ корпусу	№ приміщення	Перелік унікального обладнання	Паспорт лабораторії
1	Лабораторія надійності і сертифікаційних випробувань електричних машин	20	201	Стенд для проведення сертифікаційних випробувань асинхронних електричних машин ,за програмою приймальних випробувань. Асинхронні машини Система додаткового обдуву багатополюсні промислові роз'єми Wieland revos та роз'єм підключення енкодера. Пристрій плавного пуску та останови. Автоматичний вимикач для захисту двигуна при живленні від мережі безпосередньо LMS254T. Перетворювач частоти Lenze8200 Vektor. Реле напруги Tele TPW400V SN4X Цифрові мультиметри LOVATO DMK62 та DMK 32 Програмований логічний реле LOVATO LRD 20RA024 Інкрементальний енкодер Autonics E40S система диференційного захисту Автоматичні вимикачі Система компенсації реактивної потужності. Лічильник імпульсів Autonics MP5W 45N вимірювач регулятор OBEN TPM1	Завантажити

ПРАВИЛА

виконання робіт в навчальній лабораторії № 201 з використанням навчально-дослідних лабораторних стендів (НДЛС).

1. Правила є обов'язковими для завідуючого лабораторіями, працівників учбово-допоміжного складу, викладачів та студентів.
2. Усі навчальні роботи проводяться при наявності дозволу викладачів, які проводять лабораторну роботу, після ознайомлення студентів з технікою безпеки та необхідністю дотримання певних правил поведінки в лабораторії.
3. Відповідальність за технічний стан лабораторії несе зав. лаб. каф ЕМ Науменко С. В.
4. Відповідальним викладачем за користування лабораторії № 201 також є Реуцький М.О.
5. До робіт в приміщенні лабораторії допускаються студенти, ознайомлені з даними правилами та електро та протипожежною технікою безпеки.
6. Викладач, що веде заняття, чи призначає іншу роботу в приміщенні лабораторії повинний:
 - провести інструктаж з безпечного проведення робіт, контролювати роботу студентів під час проведення занять,
 - забезпечити оформлення допуску студентів до роботи записами у відповідних контрольних журналах,
 - приймати лабораторію на початку заняття і здавати відповідальним після їхнього закінчення.
7. Допуск студентів до індивідуальних робіт здійснюється тільки відповідальними за лабораторію, при цьому робиться запис в журнал обліку робіт з вказівкою часу початку та закінчення робіт.
8. Присутність студентів, що не беруть участь у лабораторних роботах забороняється.
9. Відповідальні за проведення робіт мають право припиняти роботу і видаляти з робочого місця студентів, що порушують дисципліну чи правила користування приладами чи іншим оснащенням.
10. Приміщення лабораторії відноситься до категорії Д (приміщення без підвищеної небезпеки), у ньому не присутні ні один з небезпечних ознак (велика запиленість, підвищена вологість, наявності біо- та хімічно-активних середовищ і т.п.). Для гасіння пожежі електрообладнання у лабораторії встановлено один порошковий вогнегасник типу ВП-2.
11. Завідувач лабораторією відповідає за повну справність лабораторного оснащення та забезпечує систематичний (не менше одного разу на місяць) профілактичний огляд його із внесенням результатів огляду в лабораторний журнал.

Відповідальний за лабораторію _____ Реуцький М.О.

Завідувач лабораторіями _____ Науменко С. В.