

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри, доцент

 **Наталя ДЬОМІНА**

«25» серпня 2025 р.

ПЛАН - ГРАФІК

(1 семестр)

студентського наукового гуртка

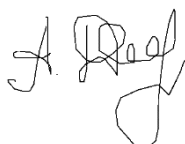
«НАНОМАТЕРІАЛИ В ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЦІ»

№ п/п	Тема	Дата
Тема 1. Основи науково-дослідницької діяльності		
1	Затвердження плану роботи гуртка. Знайомство з актуальними напрямками досліджень. Види та ознаки наукового дослідження. Категоріальний апарат наукових досліджень.	05.09
2	Основи роботи з науковою інформацією. Пошук інформації у процесі наукової роботи. Електронний пошук (Google Scholar, Scopus, Web of Science). Робота з бібліографічними менеджерами (Mendeley, Zotero).	19.09
3	Методи наукового дослідження. Теоретичні та емпіричні методи. Підготовка, організація та проведення експерименту. Моделювання як метод пізнання. Кількісна обробка результатів (Excel, Python).	03.10
4	Оформлення результатів дослідження. Види та особливості викладу результатів. Основи наукового письма. Стандарти оформлення статей, тез, звітів.	17.10
Тема 2. Сучасні наноматеріали та їх застосування		
5	Нанотехнології XXI століття. Сфери застосування наноматеріалів у промисловості, медицині, енергетиці. Кейс-стаді: розгляд успішних прикладів комерціалізації нанотехнологій.	31.10
6	Напівпровідникові нанотехнології. Виготовлення та застосування напівпровідникових наноструктур.	14.11
7	Напівпровідникові прилади. Визначення та класифікація. Фізичні основи роботи.	28.11
8	Наноматеріали в енергетичному секторі. Альтернативна енергетика та нанотехнології. Перспективи розвитку наноматеріалів. Дискусія: «Переваги та ризики використання наноматеріалів у відновлюваній енергетиці».	12.12
9	Підбиття підсумків діяльності гуртка за I семестр Визначення напрямків досліджень на II семестр.	26.12

Формат роботи: п'ятниця (червоний тиждень), 14.45-16.20, платформа ZOOM.

Форми діяльності: міні-лекції, практикуми, кейс-стаді, дискусії.

Керівник: к.т.н., доцент



Альона ДЯДЕНЧУК

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри, доцент

 **Наталя ДЬОМІНА**

«25» серпня 2025 р.

ПРОГРАМА

студентського наукового гуртка

«НАНОМАТЕРІАЛИ В ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЦІ»

кафедри вищої математики і фізики на I семестр 2025-2026 н.р.

керівник гуртка к.т.н., доцент А.Ф. Дяденчук

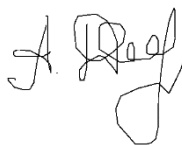
Тема 1. Основи науково-дослідницької діяльності

- 1.1. Затвердження плану роботи гуртка. Знайомство з актуальними напрямками досліджень. Види та ознаки наукового дослідження. Категоріальний апарат наукових досліджень.
- 1.2. Основи роботи з науковою інформацією. Пошук інформації у процесі наукової роботи. Електронний пошук (Google Scholar, Scopus, Web of Science). Робота з бібліографічними менеджерами (Mendeley, Zotero).
- 1.3. Методи наукового дослідження. Теоретичні та емпіричні методи. Підготовка, організація та проведення експерименту. Моделювання як метод пізнання. Кількісна обробка результатів (Excel, Python).
- 1.4. Оформлення результатів дослідження. Види та особливості викладу результатів. Основи наукового письма. Стандарти оформлення статей, тез, звітів.

Тема 2. Сучасні наноматеріали та їх застосування

- 2.1. Нанотехнології XXI століття. Сфери застосування наноматеріалів у промисловості, медицині, енергетиці. Кейс-стаді: розгляд успішних прикладів комерціалізації нанотехнологій.
- 2.2. Напівпровідникові нанотехнології. Виготовлення та застосування напівпровідникових наноструктур.
- 2.3. Напівпровідникові прилади. Визначення та класифікація. Фізичні основи роботи.
- 2.4. Наноматеріали в енергетичному секторі. Альтернативна енергетика та нанотехнології. Перспективи розвитку наноматеріалів.

Керівник: к.т.н., доцент



Альона ДЯДЕНЧУК