

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри, доцент

 **Наталя ДЬОМІНА**

«25» серпня 2025 р.

ПЛАН - ГРАФІК

(2 семестр)

студентського наукового гуртка

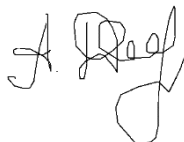
«НАНОМАТЕРІАЛИ В ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЦІ»

№ п/п	Тема	Дата
Тема 3. Матеріали і пристрої відновлювальної енергетики		
1	Проблематика сучасної енергетики. Традиційна енергетика світу та України. Типи забруднення навколишнього середовища. Дискусія: «Які обмеження та перспективи у традиційних джерел енергії?»	06.02
2	Основи відновлювальної енергетики. Вітроенергетика, гідроенергетика, термальна енергетика. Сонячні модулі та фотовольтаїчні системи. Методи виготовлення сонячних батарей.	20.02
3	Технології виготовлення відновлюваних джерел енергії. Конструкційні матеріали. Роль наноматеріалів у підвищенні ефективності.	06.03
Тема 4. Нанотехнології в приладах нових поколінь (практикум)		
4	Двовимірні напівпровідникові наноструктури (Ч. 1). Метод анодного травлення: принцип, застосування.	20.03
5	Двовимірні напівпровідникові наноструктури (Ч. 2). Подальші стадії виготовлення. Порівняння з іншими методами.	03.04
6	Виготовлення сонячного елемента нового типу (Ч. 1). Використання нанотехнологій для підвищення ККД.	17.04
7	Виготовлення сонячного елемента нового типу (Ч. 2). Оцінка параметрів роботи та перспективи впровадження. Дискусія: «Яке майбутнє у наноструктурованих сонячних батареях?»	01.05
8	Електроди суперконденсаторів. Розробка та дослідження матеріалів. Практикум: аналіз властивостей сучасних наноматеріалів для суперконденсаторів.	15.05
9	Підбиття підсумків діяльності гуртка. Визначення напрямків роботи на наступний рік.	29.05

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 2 семестр 2025-2026 н.р.

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

Тема 3. Матеріали і пристрої відновлювальної енергетики

3.1. Проблематика сучасної енергетики. Традиційна енергетика світу та України. Типи забруднення навколишнього середовища.

3.2. Основи відновлювальної енергетики. Вітроенергетика, гідроенергетика, термальна енергетика. Сонячні модулі та фотовольтаїчні системи. Методи виготовлення сонячних батарей.

3.3. Технології виготовлення відновлюваних джерел енергії. Конструкційні матеріали. Роль наноматеріалів у підвищенні ефективності.

Тема 4. Нанотехнології в приладах нових поколінь (практикум)

4.1. Двовимірні напівпровідникові наноструктури. Метод анодного травлення: принцип, застосування. Подальші стадії виготовлення. Порівняння з іншими методами.

4.2. Виготовлення сонячного елемента нового типу. Використання нанотехнологій для підвищення ККД. Оцінка параметрів роботи та перспективи впровадження.

4.3. Електроди суперконденсаторів. Розробка та дослідження матеріалів. Практикум: аналіз властивостей сучасних наноматеріалів для суперконденсаторів.

Керівник: к.т.н., доцент



Альона ДЯДЕНЧУК