

ПЛАН

роботи наукового гуртка «Перспективи альтернативної енергетики»
на 2025-2026 н.р.

кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки

Вступна частина:

Мета діяльності наукового гуртка: поглиблення теоретичних та практичних знань щодо перспективних інноваційних технологій в енергетиці, формуванні у здобувачів вищої освіти та аспірантів зацікавленості у вирішенні проблем альтернативної енергетики.

Основні завдання:

- проведення семінарів, круглих столів, засідань з обговорення теоретичних та практичних питань з альтернативної енергетики;
- участь у студентських наукових конференціях в Україні та за кордоном, підготовка наукових публікацій.

Тематика наукових досліджень студентського гуртка:

- розробка та впровадження автономних енергетичних систем на основі відновлюваних джерел енергії;
- дослідження новітніх технологій виробництва та зберігання електроенергії, включно з твердотілими акумуляторами;
- застосування адитивних технологій (3D-друку) у створенні складових частин енергетичних систем;
- оптимізація гібридних джерел живлення з використанням сучасних методів штучного інтелекту та автоматизації;
- моделювання та симуляція енергетичних процесів з використанням сучасних цифрових платформ та віртуальних лабораторій;
- розробка мобільних і портативних рішень для енергозабезпечення в складних умовах і віддалених районах;
- вивчення екологічних аспектів застосування альтернативних джерел енергії та оцінка їх впливу на навколишнє середовище;
- інтеграція енергетичних систем у сучасні транспортні та безпілотні платформи для підвищення їх автономності та ефективності.

Кількість учасників наукового гуртка: 10

Планова результативність наукового гуртка:

№		
1.	Участь у Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт	-
2.	Участь у Міжнародних конкурсах студентських наукових робіт	2, G3 Електрична інженерія, F7 Комп'ютерна інженерія
3.	Участь у творчих конкурсах	
4.	Участь у конкурсах дипломних робіт	
5.	Участь у конференціях міжнародного рівня	3
6.	Участь у конференціях Всеукраїнського рівня	5
7.	Участь у круглих столах	-
8.	Участь у Всеукраїнській конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених «Інноватика в освіті, науці та бізнесі: виклики та можливості»	1

9.	Представлення стартап проєктів на Всеукраїнській конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених «Інноватика в освіті, науці та бізнесі: виклики та можливості»	1
10.	Представлення стартап проєктів за межами КНУТД	-
11.	Публікація статей	1
12.	Публікація тез доповідей	5

План засідань наукового гуртка (1 раз на місяць)

№№ з/п	Назва теми засідання	Дата та час проведення	Аудиторія проведення	Науковий керівник (ПІБ, посада)
1	Проектування мобільних зарядних станцій на базі відновлюваних джерел енергії	22.08.2025	1-0148	Проф. Шведчикова І.О., Ст.викл. Пісоцький А.В.
2	Застосування 3D-друку для виготовлення енергоефективних корпусів та елементів систем живлення	26.09.2025	1-0148	Проф.Шавьолкін О.О., Ст.викл. Пісоцький А.В.
3	Енергозабезпечення дронів з використанням гібридних джерел енергії	24.10.2025	1-0148	Проф.Шведчикова І.О., Ст.викл. Пісоцький А.В.
4	Автономні системи живлення для гуманітарних місій у важкодоступних районах	14.11.2025	1-0148	Проф.Шавьолкін О.О., Ст.викл. Пісоцький А.В.
5	Роль штучного інтелекту в оптимізації роботи гібридних енергосистем	05.12.2025	1-0148	Проф.Шавьолкін О.О., Ст.викл. Пісоцький А.В.
6	Перспективи застосування твердотілих акумуляторів у системах резервного живлення	26.03.2026	1-0148	Проф. Шведчикова І.О., Ст.викл. Пісоцький А.В.
7	Застосування програмного комплексу HOMER для моделювання та оптимізації гібридних енергетичних систем	17.04.2026	1-0148	Проф. Шавьолкін О.О., Ст.викл. Пісоцький А.В.
8	Аналіз екологічного впливу різних типів альтернативних енергетичних установок	15.05.2026	1-0148	Проф. Шведчикова І.О., Ст.викл. Пісоцький А.В.

Наукові керівники гуртка

д.т.н., проф. Ірина ШВЕДЧИКОВА

PhD, ст.викл. Андрій ПІСОЦЬКИЙ

Завідувач кафедри

к.т.н., доц. Дмитро СТАЦЕНКО