

**ЗВІТ**  
**про роботу студентського наукового гуртка**  
**«Практичний досвід щодо управління надійністю в електричних мережах»**  
**кафедри електропостачання ім. проф. В.М. Синькова**  
**за 2022-2023 навчальний рік**

У 2022-2023 навчальному році згідно з планом роботи було проведено 6 засідань студентського наукового гуртка «Практичний досвід щодо управління надійністю в електричних мережах». У роботі гуртка приймало участь 8 студентів ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження.

На засіданнях студентського наукового гуртка розглядалися такі теми:

**1. Ознайомлення з можливостями програмного продукту "MATLAB"**

Огляд можливостей та інструментів програмного продукту "MATLAB".

Вивчення методів обробки та аналізу даних за допомогою "MATLAB".

**2. Основні положення розрахунків надійності електропостачання**

Вивчення теоретичних аспектів та методів розрахунку надійності систем електропостачання.

**3. ISO 9001:2015 "Системи менеджменту якості. Вимоги"**

Огляд та аналіз стандарту щодо систем менеджменту якості та його впливу на надійність електричних мереж.

**4. IEC 61508 "Functional Safety of Electrical/Electronic/Programmable Electronic Safety-Related Systems"**

Вивчення стандарту IEC 61508, який стосується функціональної безпеки електричних систем.

**5. IEEE 493-2007 "Recommended Practice for the Design of Reliable Industrial and Commercial Power Systems"**

Огляд рекомендацій щодо проектування надійних промислових та комерційних електромереж.

**6. IEC 60050 "International Electrotechnical Vocabulary"**

Вивчення термінів та визначень, пов'язаних із електротехнікою та надійністю систем.

**7. ISO 55000 "Asset Management"**

Огляд стандарту ISO 55000, який відноситься до управління активами та включає аспекти надійності.

**8. IEC 62061 "Safety of machinery – Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems"**

Вивчення стандарту IEC 62061, який визначає вимоги до функціональної безпеки систем управління.

Засідання гуртка проводилось в лабораторіях № 13, 8корп. «Моделювання систем електропостачання» та навчальній лабораторії № 19 «Техніки високих напруг і електричних мереж», які оснащені необхідним для наукових досліджень обладнанням та комп'ютерною технікою.

Видано статті:

1. Бодунов, В., Гай, О., Кулько, Т., & Приступа, А. (2023). Оцінка існуючих моделей тривалості максимальних втрат активної енергії в розподільних мережах. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Нові рішення у сучасних технологіях, (2 (16)), 3-9.

**Керівник студентського  
наукового гуртка, к.т.н.**

**О.В. Гай**