**РЕЗЕРВНІ ДЖЕРЕЛА ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ В ПОБУТІ**

**Кафедра електротехніки, електромеханіки та електротехнологій**

**ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Лектори*** | **Васюк В’ячеслав Володимирович, к. тех н., доцент**  **Березюк Андрій Олександрович, к. тех. н., доцент** |
| ***Семестр*** | **7** |
| ***Освітній ступінь*** | **Бакалавр** |
| ***Кількість кредитів ЄКТС*** | **4** |
| ***Форма контролю*** | **Залік** |
| ***Аудиторні години*** | **30 (15 год лекцій, 15 год лабораторних занять)** |

**Загальний опис дисципліни**

У сучасних критичних умовах надзвичайно важливим є розуміння та відповідальне використання резервних джерел електроенергії. Дисципліна "Резервні джерела електроживлення в побуті" спрямована на ознайомлення студентів з принципами та практичним застосуванням цих джерел в умовах побуту, зокрема в ситуаціях, коли можливі перебої в електропостачанні, такі як |блекаути”. Під час навчання, студенти здобудуть знання про основні типи резервних джерел енергії, їхні технічні характеристики та способи використання.

***Метою*** цієї дисципліни є зацікавлення студентів та передача їм необхідних знань для ефективного використання резервних джерел електроенергії. Курс спрямований на глибоке вивчення сучасних технологій та інновацій в сфері джерел енергії, а також на розвиток практичних навичок стосовно їхнього впровадження.

Під час навчання основний акцент робитиметься на аналізі інноваційних рішень у галузі джерел енергії, що сприятиме розвитку в студентів навичок використання передових технологій в реальних умовах побуту.

**Теми лекцій:**

1. Вступ до резервних джерел електроживлення в побуті: важливість та переваги.

2. Типи резервних джерел електроенергії для побутового використання: огляд та класифікація.

3. Технічні характеристики резервних джерел енергії: потужність, ємність, час роботи тощо.

4. Акумуляторні батареї як резервні джерела електроенергії: принцип роботи та практичне використання.

5. Генератори як резервні джерела енергії в побуті: основні типи та їхнє використання.

6. Технологічні та технічні аспекти вибору інверторів для резервних джерел електроенергії: потужність, ефективність, надійність.

7. Інтеграція резервних джерел енергії в енергетичні системи будинку: оптимізація споживання та забезпечення надійності.

8. Інноваційні технології та майбутнє резервних джерел електроенергії в побуті: перспективи розвитку та тенденції.

**Теми лабораторних занять:**

1. Вимірювання та аналіз енергоспоживання пристроїв у побуті.

2. Характеристики акумуляторів як резервних джерел енергії.

3. Дослідження роботи генераторів як резервних джерел енергії.

4. Аналіз та характеристики портативних зарядних пристроїв.

5. Дослідження та аналіз роботи інверторів у системах резервного електроживлення.

6. Розробка та конфігурація енергетичної системи будинку: практичні аспекти та можливості використання.

7. Резервне живлення систем зв'язку.