

Урок 36/37 Захист навчальних проектів з теми «Електродинаміка. Частина 2. Електромагнетизм»

Орієнтовні теми

1. Аргументи і факти, які свідчать про необхідність знати базові поняття й закони електродинаміки для медиків, ІТ-фахівців, юристів, економістів.
2. Дивовижна електродинаміка: просто про складне.
3. Практичне застосування закону електромагнітної індукції.
4. Врахування самоіндукції в електричних колах.
5. Використання магнітних полів у медицині.
6. Гіпотези про природу кульової блискавки.
7. Вплив магнітного поля Землі на здоров'я людини. Геопатогенні зони.

Теми рефератів і повідомлень

1. Дія електричного струму на організм людини.
2. Засоби захисту від ураження електричним струмом.
3. Причини ураження електричним струмом.
4. Сучасні джерела електричного струму та їхні характеристики.
5. Четвертий агрегатний стан речовини та його особливості.
6. Переваги і недоліки застосування електролізу в промисловості.
7. Електрика у світі тварин.
8. Історія відкриттів, які зумовили розвиток електродинаміки.
9. Цікаві факти з життя науковців — дослідників електрики.
10. Практичне застосування закону електромагнітної індукції.
11. Врахування самоіндукції в електричних колах.
12. Використання магнітних полів у медицині.
13. Гіпотези про природу кульової блискавки.
14. Вплив магнітного поля Землі на здоров'я людини. Геопатогенні зони.
15. Міжнародний день жінок і дівчат у науці: історія виникнення.

Теми експериментальних досліджень

1. Розрахунок шунтів і додаткових опорів для вирішення певних завдань електродинаміки.
2. Дослідження специфічних властивостей р-п-переходу.
3. Визначення електрохімічного еквівалента речовини.
4. Дослідження явища електромагнітної індукції.

Орієнтовні критерії оцінювання навчального проекту

1. Актуальність - 1 бал.
2. Оформлення роботи (паперові носії) - 2 бали.
3. Достовірність - 1 бал.
4. Науковість - 2 бали.
5. Представлення - 2 бали.
6. Презентація (малюнки) - 2 бали.
7. Обговорення - 2 бали.

Орієнтовне оформлення проекту (паперові носії та презентація)

1. Назва проекту.
2. Тип проекту.
3. Керівник проекту (вчитель).
4. Виконавці проекту.
5. Проблема.
6. Мета.
7. Очікуваний результат (для дослідження).
8. Завдання проекту.
9. Хід роботи.
10. Висновки.
11. Використані джерела інформації.

Типи проектів

- Дослідницький.
- Інформаційно-пошуковий.
- Творчий.
- Рольовий.

Проект - це «п'ять П»

- ✓ Проблема.
- ✓ Проектування (планування).
- ✓ Пошук інформації.
- ✓ Продукт.
- ✓ Презентація (представлення результату).