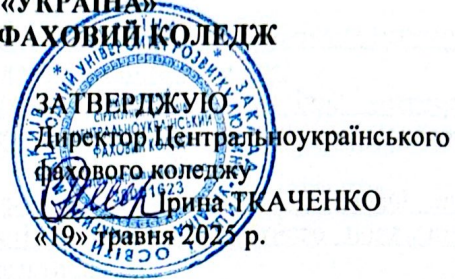


**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ «ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ «УКРАЇНА»
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ**



ПРОТОКОЛ

відвідування відкритого заняття

Викладач Степанюк Ігор Данилович

Циклова комісія Економіки та журналістики

Форма навчання денна, спеціальність Журналістика, Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок, Право

Курс 1, група ЖР-24-1 фмб.se-kd, ФН-24-1 фмб.se-kd, ПЗ-24-1 фмб.se-cl-kd

Навчальна дисципліна Фізика і астрономія

Вид заняття лекція

Тема заняття Електромагнітна індукція. Закон електромагнітної індукції. Самоіндукція.

Індуктивність. Енергія магнітного поля котушки зі струмом.

Дата 19.05.2025 р. Початок заняття 11.40 Аудиторія 304

Короткий аналіз відкритого заняття

Лекційне заняття з теми «Електромагнітна індукція. Закон електромагнітної індукції. Самоіндукція. Індуктивність. Енергія магнітного поля котушки зі струмом» мало на меті: ознайомити студентів з основними явищами та законами електромагнітної індукції, зокрема самоіндукцією, індуктивністю та енергією магнітного поля котушки зі струмом, а також розвинути вміння застосовувати ці знання для вирішення практичних задач.

Зміст лекції:

1. Електромагнітна індукція:

- Визначення явища електромагнітної індукції як процесу виникнення електрорушійної сили (ЕРС) у провіднику, що перебуває в змінному магнітному полі.
- Формулювання закону електромагнітної індукції Фарадея: ЕРС індукції пропорційна швидкості зміни магнітного потоку через контур.

2. Самоіндукція:

- Пояснення явища самоіндукції як виникнення ЕРС у провіднику через зміну сили струму в ньому.
- Виведення формули для ЕРС самоіндукції: $\epsilon = -L (dI/dt)$, де L — індуктивність контуру, dI/dt — швидкість зміни струму.

3. Індуктивність:

- Опис індуктивності як фізичної величини, що характеризує здатність контуру чинити опір змінам струму.
Визначення одиниці індуктивності — генрі (Гн) — як індуктивності контуру, в якому при зміні струму на 1 А за 1 с виникає ЕРС 1 В.

4. Фактори, що впливають на індуктивність: кількість витків, форма та розміри котушки, матеріал сердечника.

5. Енергія магнітного поля котушки зі струмом:

- Визначення енергії магнітного поля як роботи, яку необхідно виконати для надання струму в котушці.

- Формула для енергії: $E = (1/2) L I^2$, де E — енергія, L — індуктивність, I — сила струму.

Методи та методика проведення заняття:

- Теоретичне викладення матеріалу: Лектор чітко та послідовно пояснив основні поняття та закони, супроводжуючи пояснення графіками та схемами.
- Демонстраційні експерименти: Проведено лабораторні досліді, зокрема спостереження за спалахом лампочки при розмиканні кола з котушкою, що наочно продемонструвало явище самоіндукції.
- Інтерактивні завдання: Студентам запропоновано розв'язувати задачі на розрахунок ЕРС самоіндукції, індуктивності та енергії магнітного поля, що сприяло закріпленню теоретичних знань на практиці.

Позитивні аспекти заняття:

- Зрозуміле пояснення складних понять: Лектор доступно роз'яснив абстрактні фізичні явища, використовуючи наочні приклади та візуальні матеріали.
- Активне залучення студентів: Інтерактивні завдання та обговорення сприяли активній участі студентів у процесі навчання.
- Практична орієнтація: Демонстрація реальних експериментів дозволила студентам побачити застосування теоретичних знань у реальному житті.

Проведена лекція була змістовною та ефективною, сприяла глибшому розумінню студентами явищ електромагнітної індукції, самоіндукції, індуктивності та енергії магнітного поля. Використання інтерактивних методів навчання та демонстраційних експериментів дозволило студентам не лише засвоїти теоретичні знання, але й побачити їх практичне застосування.

Висновки

1. Загальна констатація навчального та науково-методичного рівня заняття:

Лекційне заняття проведене з дотримання усіх критеріїв

2. Рівень проведення заняття: «високий», «достатній», «низький» (потрібне підкреслити або доповнити) високий

Пропозиції щодо вдосконалення рівнів проведення відкритого заняття:

професійного застосовувати вміння здійснювати диференційований підхід при підборі груп для спільної діяльності на практичних заняттях
наукового _____

методичного _____

організаційного _____

Відкрите заняття відвідали: посада, ПІП, підпис:

1. директор Ірина ТКАЧЕНКО
2. голова циклової комісії Наталя МИЛЬНІЧЕНКО
3. викладач Юлія СІЛЬЧЕНКО
4. старший викладач Діана ЧЕРЕДНИК

Думка лектора:

З висновками згоден (не згоден – обґрунтувати): _____

З відгуком ознайомлений: «19» травня 2025 року _____

підпис

Результати відвідування відкритого заняття обговорені на засіданні циклової комісії Економіки та журналістики Протокол № 11 від «20» червня 2025 р.

Голова циклової комісії економіки та журналістики Наталя МИЛЬНІЧЕНКО