

Анотація навчальної дисципліни ФІЗИКА

1. Назва дисципліни – «Фізика»

2. Лектор – доцент Таранова Інна Анатоліївна

3. Курс – 1 (першого (бакалаврського) рівня вищої освіти), 2 семестр.

4. Кількість: кредитів – 5; академічних годин – 150 (у т. ч. лекції – 24, практичні заняття – 24, самостійна робота – 102).

5. Опис дисципліни:

Мета курсу – забезпечити студентів необхідними знаннями про базові фізичні явища та закони, що визначають механіку руху, електромагнітні та магнітні процеси. Це дозволить формувати наукове мислення та застосовувати фізичні принципи для аналізу явищ у природі й техніці, зокрема в геофізичних системах.

Завдання: навчити студентів використовувати основні закони та поняття у своїй подальшій професійній діяльності.

Зміст: *Розділ 1. Кінетика.* Фізичні величини, основні властивості. Кінематика матеріальної точки, загальні визначення. Криволінійний рух. Кутова швидкість і кутове прискорення. Приклади розрахунку кінематичних характеристик автомобіля. Закони Ньютона. *Розділ 2. Електростатика.* Умови на межі розділу двох діелектричних середовищ. Сегнетоелектрики, п'єзоелектрики, електрети. Провідники в електростатичному полі, електростатична індукція. Електрична ємність відокремленого провідника. Конденсатори, енергія електростатичного поля. Закон Ома, опір провідників. *Розділ 3. Магнітне поле.* Одиниці індукції та напруженості магнітного поля. Дія магнітного поля на рухомий заряд. Ефект Холла. Циркуляція вектора індукції магнітного поля, закон повного струму. Магнітне поле соленоїда.

6. Форми та методи навчання – лекції, практичні заняття та самостійна робота студентів згідно з програмою курсу.

7. Форми організації контролю знань, система оцінювання – усне опитування (індивідуальне, комбіноване, фронтальне), виконання практичних завдань та їх перевірка, контрольні роботи (поточна та підсумкова).

8. Навчально-методичне забезпечення: опорні конспекти лекцій, методичні розробки практичних занять.

10. Мова викладання – українська.