



1. Код: 144, 145, 275
2. Назва: Фізика
3. Тип: обов'язковий
4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський)
5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 1
6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 2
7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 6
8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: *Гаращенко В'ячеслав Іванович, к.т.н., доцент, завідувач кафедри хімії та фізики.*
9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:
  - застосовувати набуті знання з основних законів, явищ фізики при вивченні загально-інженерних і фахових дисциплін та для розв'язування науково-технічних та виробничих завдань.
10. Форми організації занять: лекційні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота, контрольні заходи (звіти з лабораторних робіт, тематичні тести).
11. • Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: *вища математика, хімія.*
  - Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності):
12. Зміст курсу: (перелік тем) *Вступ: предмети фізики; методи фізичного дослідження; роль фізики в технічному вузі;. Кінематика. Динаміка. Статика. Енергія, робота, потужність. Молекулярно-кінетична теорія. Основи термодинаміки. Електростатичне поле, струм. Магнітне поле. Геометрична, хвильова, квантова оптика. Фізика ядра та елементарних частинок.*
13. Рекомендовані навчальні видання: (зазначити до 5 джерел)
  1. Бялик М.В., Дубчак В.А., Заячківський В.П. Загальна фізика. Частина I /за редакцією Ковалець М.О., Орленка В.Ф./: Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. – Рівне: НУВГП, 2009. – 396 с.
  2. Вадець Д.І., Гаєвський В.Р., Дубчак В.А., Орленко В.Ф. Загальна фізика. Частина II /за редакцією Олексина Д.І., Орленка В.Ф./: Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. – Рівне: НУВГП, 2009. – 457с.
  3. Вадець Д.І., Дубчак В.А., Мороз М.В. Фізика. Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2012. – 277 с.
  4. Детлаф А.А., Яворський В.М. Курс фізики.– М. : Высшая школа, 1989.
  5. Трофимова Т.Л. Курс фізики.– М. : Высшая школа, 1990.
14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

32 год. лекцій, 20 год. лабораторних робіт, 12 год. практичні заняття. Разом – 64год.

Методи: Лекції з використанням інформаційних технологій, індивідуальні завдання з розв'язуванням тематичних задач, лабораторні роботи з використанням елементів наукових досліджень, використання мультимедійних засобів для демонстрації фізичних явищ і законів.
15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль (40 балів): **екзамен** тестовий в кінці 2 семестру.

Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування.
16. Мова викладання: українська.

1. Code: 144, 145, 275

2. Title: Physics

3. Type: compulsory.

4. Higher education level: the first (Bachelor's degree).

5. Year of study, when the discipline is offered: 1.

6. Semester, when the discipline is studied: 2.

7. Number of established ECTS credits: 6.

8. Surname, initials of the lecturer/ lecturers, scientific degree, position: Garashchenko Vjacheslav, Ph.D, associate professor, head of chair of chemistry and physics

9. Results of studies: after studying the discipline the student must be capable of:

- apply the acquired knowledge of the basic laws, phenomena of physics in the study of general engineering and professional disciplines and for solving scientific, technical and production problems.

10. Forms of organizing classes: lectures, laboratory works, independent work, control measures (reports on laboratory work, case studies).

11. Disciplines preceding the study of the specified discipline: higher mathematics, chemistry.

12. Course contents: (list of themes) Introduction: subjects of physics; methods of physical researches; the role of physics in a technical university; Kinematics. Dynamics. Statics. Energy, work, power. Molecular-kinetic theory. Fundamentals of thermodynamics. Electrostatic field, current. Magnetic field. Geometric, wave and quantum optics. Physics of the nucleus and elementary particles.

13. Recommended educational editions:

1. Бялик М.В., Дубчак В.А., Заячківський В.П. Загальна фізика. Частина I /за редакцією Ковалець М.О., Орленка В.Ф./: Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. – Рівне: НУВГП, 2009. – 396 с.

2. Вадець Д.І., Гаєвський В.Р., Дубчак В.А., Орленко В.Ф. Загальна фізика. Частина II /за редакцією Олексина Д.І., Орленка В.Ф./: Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. – Рівне: НУВГП, 2009. – 457с.

3. Вадець Д.І., Дубчак В.А., Мороз М.В. Фізика. Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2012. – 277 с.

4. Детлаф А.А., Яворский В.М. Курс физики.– М. : Высшая школа, 1989.

5. Трофимова Т.Л. Курс физики.– М. : Высшая школа, 1990.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

32 hours of lectures, 20 hours of laboratory work, 12 hours of practical activities. Total - 64 hours.

Methods: Lectures with the use of information technologies, individual tasks with solution of thematic tasks, laboratory work using elements of scientific research, use of multimedia means for demonstration of physical phenomenas and laws.

15. Forms and assessment criteria:

The assesment is carried out on a 100-point scale.

Final test (40 points): test exam at the end of 2 semester.

Current control (60 points): testing, questioning.

16. Language of teaching: Ukrainian.