



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Загальна фізика: Механіка, молекулярна фізика та термодинаміка»

Компонента освітньої програми – обов'язкова (4,5 кредити)

Освітньо-професійна програма	Технології та інформатика
Спеціальність	014.10 «Середня освіта (технології)»
Галузь знань	01 «Освіта»
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача	Гудима Ю. В., завідувач кафедри професійної та технологічної освіти і загальної фізики, доктор фізико-математичних наук, професор https://generalp.chnu.edu.ua/pro-kafedru/spivrobotnyky/hudyma-yurii-vasylovych/
Контактний тел.	+380508443218
E-mail:	j.gudyma@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/enrol/index.php?id=1409
Консультації	Очні консультації: за попередньою домовленістю. Онлайн-консультації: згідно погодженого графіку.

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Загальна фізика: Механіка, молекулярна фізика та термодинаміка» – обов'язкова освітня компонента ОП «Технології та інформатика» підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Мета навчальної дисципліни: представити студентам фізичну теорію як узагальнення спостережень, практичного досвіду й експерименту відповідно до освітньо-професійної програми. Фізична теорія виражає зв'язки між фізичними явищами і величинами в математичній формі. Сучасні технології дають змогу розширити сфери фізики, раніше недоступні для дослідження. Розвиваючись у тісному зв'язку з технологіями і будучи їх підґрунтям, фізика проникла практично в усі галузі промисловості, створивши можливість для появи багатьох нових її галузей. У «надрах» фізики народилися сучасні промислові технології, цифрові технології, штучний інтелект та ін. Досягнення мети реалізується через виконання завдань навчальної дисципліни: ознайомлення студентів з теоретичними основами та експериментальним обґрунтуванням фізики як науки про природу явищ у матеріальному світі; з будовою і основними властивостями речовин; типами фундаментальних взаємодій; з методикою визначення механічних, теплових, кінетичних характеристик речовин; формування у студентів наукового світогляду щодо природи та фізичних властивостей речовин; ознайомлення студентів з методикою опису фізичних явищ і процесів, їх кількісними характеристиками та одиницями їх вимірювання.

ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

МОДУЛЬ 1. Механіка	
Тема 1.	Предмет фізики. Фізичні основи механіки
Тема 2.	Закони динаміки. Сили у механіці

Тема 3.	Енергія. Закон збереження енергії
Тема 4.	Механічні коливання
МОДУЛЬ 2. Молекулярна фізика та термодинаміка	
Тема 5.	Молекулярно-кінетична теорія ідеальних газів
Тема 6.	Основи термодинамічного підходу
Тема 7.	Начала термодинаміки
Тема 8.	Реальні гази

ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Дисципліною передбачене проведення лекцій, розв'язування задач та проведення лабораторних занять. Самостійна робота, пов'язана з опрацюванням матеріалів лекцій та літературних джерел за відповідною тематикою, супроводжується формуванням напрацювань для підготовки презентацій та доповідей з обраних індивідуальних завдань. Для досягнення освітньої мети й прогнозованих програмних результатів використовуються як традиційні так і інтерактивні методи навчання: робота в малих групах та тренінги, метод проєктів, кейс-метод, метод «мозкового штурму», ділова гра, рольова гра та інші освітні технології.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: Опитування, експрес опитування, фронтальне опитування, тестування, письмові роботи, розвиток задач, захист лабораторних робіт.

Підсумковий контроль – іспит.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ECTS).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf> ;

- «Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» https://www.chnu.edu.ua/media/f5e1eobm/polozhennya-pro-zapobihannia-plahiatu_2024.pdf .

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

<https://moodle.chnu.edu.ua/enrol/index.php?id=1409>

http://chtyvo.org.ua/authors/Kucheruk_Ivan/Zahalna_fyzyka_Elektryka_i_mahnetyzm

Детальна інформація щодо вивчення курсу «Загальна фізика: Механіка, молекулярна фізика та термодинаміка» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни

<https://generalp.chnu.edu.ua/studentu/sylabusy/opp-trudove-navchannia-ta-tekhnohii-or-bakalavr-spetsialnist-01410-serednia-osvita/>