



СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«Фізика»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	181 Харчові технології Освітньо-професійна програма Харчові технології
Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Трудовісність	Загальна кількість годин – 90 Кількість кредитів – 3
Мова(и) викладання	державна
ННІ / факультет, кафедра	Інженерно-технологічний факультет Кафедра будівництва та професійної освіти
Контактні дані розробника(ів)	Викладач: Канівець Ірина, к.пед.н., доцент Контакти: ауд. 329а, навчальний корпус №3 E-mail: iryna.gorda@pdau.edu.ua (099)2288119 Сторінка викладача: https://www.pdau.edu.ua/people/kanivec-irina-mihaylivna
Мета вивчення навчальної дисципліни	навчити здобувачів вищої освіти основних законів і положень фізики, що допомагають вивчати загальні закономірності явищ природи; освітлення можливих прикладних застосувань фізичних методів і приладів; формування навичок фізичної інтерпретації будови та функціонування технологічних об'єктів, процесів та обладнання харчової промисловості; оволодіння фізичними методами і приладами, що використовують у харчовій промисловості
Компетентності	Загальні: ЗК1. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 8. Навички здійснення безпечної діяльності. ЗК 9. Уміння розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення. СК 1. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж СК
Результати навчання	ПРН 1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій. ПРН 4. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань. ПРН 18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.

Методи навчання	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: словесні (лекція, бесіда); наочні (демонстрація, ілюстрування, спостереження); практичні (лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою, конспектування); Інноваційні та інтерактивні методи навчання: комп'ютерні, мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій); Методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності: методи усного контролю (опитування); методи письмового контролю (самостійна робота).
Програма навчальної дисципліни	Тема 1. Динаміка поступального руху. Тема 2. Обертальний рух твердого тіла. Тема 3. Пружні та пружньо-в'язкі властивості твердих тіл і біологічних тканин. Тема 4. Молекулярні явища у рідині. Тема 5. Перший і другий закони термодинаміки. Тема 6. Основні поняття та закони електродинаміки. Електромагнетизм. Тема 7. Геометрична оптика. Хвильова оптика та фотометрія. Тема 8. Видиме, інфрачервоне та ультрафіолетове світло.
Стратегія оцінювання результатів навчання	Форми поточного контролю (денна форма навчання): письмовий контроль (ведення конспекту лекцій – 0-7 балів, виконання лабораторних робіт та їх захист– 0-35 балів , опитування – 0-28 балів; виконання завдань самостійної роботи 0-30 балів. Форми поточного контролю (заочна форма навчання): письмовий контроль (ведення конспекту лекцій – 0-4 балів, виконання лабораторних робіт та їх захист– 0-12 балів , опитування – 0-42 балів виконання завдань контрольної роботи 0-42 балів. Форма семестрового контролю: залік
Політика навчальної дисципліни	Політика щодо дедлайнів та перескладання: лабораторні та самостійні роботи, які оформляються та здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються зі зменшенням балів (-30 %). Перескладання поточного та підсумкового контролів відбувається за наявності поважних причин (наприклад, хвороба тощо) та із дозволу деканату. Політика щодо відвідування занять: відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. За об'єктивних причин (наприклад, лікарняний, стажування тощо) навчання може відбуватись з використанням інформаційних технологій (у змішаній чи/та дистанційній формах за погодженням із керівником курсу та деканом факультету). Політика щодо академічної доброчесності: Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/node/4518/kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti.pdf та Кодексу про етику

	викладача та здобувача вищої освіти https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/node/4518/etychnyy-kodeks.pdf Полтавського державного аграрного університету. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання всіх навчальних завдань поточного та підсумкового контролів результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); обов'язкове покликання на джерела інформації під час використання ідей, розробок, тверджень; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної, наукової, творчої діяльності, запозичені методики досліджень. Списування під час лабораторних робіт заборонені (в т.ч. із використанням інформаційних технологій).
Передумови для вивчення навчальної дисципліни (за потреби)	Перелік навчальних дисциплін, які вивчалися раніше: вища математика
Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни (за потреби)	презентації
Рекомендовані джерела інформації	Основні: 1. Кармазін В.В., Семенець В.В. Курс загальної фізики. Навчальний посібник для вищих навчальних закладів. К.: Кондор, 2016. 786 с. 2. Фізика з основами геофізики: навчальний посібник для студ. геогр. фак. пед. вузів / С.В. Мохун, Т.Д. Дідора, Ю.Г. Бачинський, О.М. Болух. Пробне вид. Тернопіль: ТНПУ, 2011. 236 с. 3. Бригінець В.П., Подласов С.О., Сергієнко В.П. Лекції з курсу загальної фізики. Механіка. Навч. посіб. К.: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2010. 170 с. 4. Лопатинський І. Є., Зачек І. Р. та ін. Фізика для інженерів. Видавництво: Львівська політехніка, 2009. 385 с. 5. Дмитрієва В. Ф. Фізика: навчальний посібник для студентів вищих навч. закладів 1-2 рівнів акредитації. Київ : Техніка, 2008. 648с. Допоміжні: 1. Рижкова Т.Ю. Фізика: методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт. Полтава: ПДАУ, 2021. 110 с. 2. Дмитрієва В.Ф. Фізика. Київ : Техніка, 2008. 560 с. 3. Курс фізики : навчальний посібник для студ. хім.-біол. та природн. фак. пед. вузів / П.Г. Лісняк, П.В. Басістий, В.Ю. Чопик, Т.Д. Дідора. Тернопіль : ТНПУ, 2007. 265 с. 4. Кучерук І. М. Загальний курс фізики: навчальний посібник для студ. техн. і пед. спец. вузів: у 3 т. Т. 1 : Механіка; Молекулярна фізика і термодинаміка / І. М. Кучерук, І.Т. Горбачук, П.П. Луцик ; за ред. І. М. Кучерука. 2-ге вид., випр. К.: Техніка, 2006. 532 с. 5. Перестюк М.О., Маринець В.В. Теорія рівнянь математичної фізики : підруч. для студ. фіз.-мат. та інж.

	спец. ун-тів. К. : Либідь, 2006. 424 с. Інформаційні ресурси: 1. Дистанційний курс для спеціальності 181 Харчові технології із дисципліни: «Фізика» (2023-2024 н.р.) Полтавський державний аграрний університет: URL: http://moodle.pdaa.edu.ua/. 3. Сайт бібліотеки ПДАУ. https://www.pdau.edu.ua/content/biblioteka 4. Сайт національної бібліотеки імені В.І. Вернадського. http://www.nbuv.gov.ua 5. Фізика https://uk.wikipedia.org/wiki/Фізика
Рік введення	2023