

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет інженерно-технологічний

КАФЕДРА ЗАГАЛЬНОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Фізика

освітньо-професійна програма «Харчові технології»

спеціальність 181 Харчові технології

галузь знань 18 Виробництво та технології

освітній ступінь бакалавр

Розробники:

АНТОНЕЦЬ Анатолій – доцент кафедри загальнотехнічних дисциплін,
к.пед.н, доцент;

КАНІВЕЦЬ Ірина – доцент кафедри загальнотехнічних дисциплін, к.пед.н,
доцент.

Гарант ОПП:

БУДНИК Ніна – завідувач кафедри, доцент, кандидат технічних наук, к.т.н,
доцент

Полтава
2021 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	ФІЗИКА
Назва структурного підрозділу	обов'язкова дисципліна загальної підготовки кафедра загальнотехнічних дисциплін
Контактні дані розробників, які залучені до виконання	<i>Викладачі:</i> Антонець Анатолій , к.пед.н., доцент Канівець Ірина , к.пед.н., доцент <i>Контакти:</i> ауд. 329а, навчальний корпус №3 <i>E-mail:</i> anatolii.antonets@pdaa.edu.ua , iryna.gorda@pdaa.edu.ua Сторінки викладачів: https://www.pdaa.edu.ua/people/antonec-anatoliy-viktorovich https://www.pdaa.edu.ua/people/kanivec-irina-mihaylivna
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність	181 Харчові технології
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	базові знання з вищої математики.
Мова викладання	Державна

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.

Основні завдання навчальної дисципліни: засвоєння теоретичних та практичних основ фізики; ознайомлення з фізичними основами будови та функціонування об'єктів і систем харчової промисловості; набуття студентами знань, умінь і навичок щодо прикладного застосування фізичних методів і приладів безпосередньо у практиці; вироблення навичок вірної оцінки реакції об'єктів на різноманітні фактори, що виникають в процесі виробничої діяльності; прищеплення здобувачам вищої освіти умінь самостійно вивчати навчальну літературу; засвоєння фізичної інтерпретації будови та функціонування об'єктів та процесів харчової промисловості; надання необхідної фізичної підготовки та знань для вивчення фахових дисциплін професійного напрямку.

Заплановані результати навчання:

Компетентності:	
загальні	фахові
Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Здатність працювати в команді. Навички здійснення безпечної діяльності. Уміння розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення.	Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

Програмні результати навчання:

1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.
2. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.
4. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.
16. Дотримуватися правил техніки безпеки та проводити технічні та організаційні заходи щодо організації безпечних умов праці під час виробничої діяльності.
18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.
19. Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи.

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.

Розподіл навчальної дисципліни за видами занять та годинами навчання

Елементи характеристики	Денна форма навчання
	набір 2021 р.
Рік навчання (курс)	I
Семестр	2
Лекції (годин)	16,0
Лабораторні (годин)	14,0
Самостійна робота (годин)	60,0

Схема нарахування балів

Накопичування балів з навчальної дисципліни	
види навчальної роботи	максимальна кількість балів
Ведення конспекту лекцій	6,0
Виконання лабораторних робіт та їх захист	42,0
Виконання завдань самостійної роботи	30,0
Опитування	22,0
Максимальна кількість балів	100,0

Система оцінювання навчальних досягнень студентів національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Трудовісткість:

Загальна кількість годин – 90 год.

Кількість кредитів – 3,0

Форма семестрового контролю – залік

Сторінка курсу на платформі Moodle- <https://moodle.pdaa.edu.ua/course/view.php?id=2239>



Інформаційні джерела:

1. Антоненко А.В., Рижкова Т.Ю. Лабораторний практикум з Фізики: для спеціальності 181 Харчові технології. Полтава: РВВ ПДАА, 2021. 60 с.
2. Бойко В.В., Заліло І.А., Годлевська О.О. Практикум з біофізики : навчальний посібник для вищих навчальних закладів. Ч. І. Біомеханіка. К. : 2021. 572 с.
3. Краснобокий Ю.М., Підгорний О.В., Ткаченко І.А. Основи фізики з елементами біофізики: навчальний посібник. Бровари : АНФ ГРУП, 2020. 356 с.
4. Посудін Ю.І. Лабораторний практикум і збірник задач із дисципліни. Фізика з основами біофізики : навчальний посібник. К. : Арістей, 2004. 180 с.
5. Федішин Я.І. Фізика з основами біофізики : підручник. Львів : Світ, 2005. 552 с.
6. Шкурдода Ю.О., Пасько О.О, Коваленко О.А. Фізика. Механіка, молекулярна фізика та термодинаміка : навчальний посібник. Суми : Сумський державний університет, 2021. 221 с.
7. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського. Електронні інформаційні ресурси НБУВ URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/irbis_nbuv.html (дата звернення: 25.08. 2021).
8. Комп'ютерне моделювання фізичних явищ URL: <http://cmodel.in.ua> (дата звернення: 25.08. 2021).