

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«БІОФІЗИКА»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва <i>ОПП Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва</i>
Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова
Курс, семестр	Курс – 1, семестр – 2
Трудовісність	Загальна кількість годин – 90. Кількість кредитів – 3
Мова викладання	Державна
Факультет, кафедра	Інженерно-технологічний факультет, кафедра будівництва та професійної освіти
Контактні дані розробника	Викладач: Антоненко Анатолій, к. пед. н., доцент Контакти: ауд. 329а, (навчальний корпус № 3) E-mail: anatolii.antonets@pdaa.edu.ua Сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/antonets-anatoliy-viktorovych
Мета вивчення навчальної дисципліни	Навчити здобувачів вищої освіти основних законів і положень фізики та біофізики, що допомагають вивчати загальні закономірності явищ природи; розгляд питань біофізики, що безпосередньо стосуються проблем життєдіяльності тварин; освітлення можливих прикладних застосувань фізичних методів і приладів; фізична інтерпретація будови та функціонування технологічних об'єктів, процесів та обладнання переробної промисловості; оволодіння фізичними методами і приладами, що використовують у виробництві та переробці продукції тваринництва.
Компетентності	<i>загальні:</i> ЗК 3. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. <i>фахові:</i> ФК 1. Здатність використовувати професійні знання в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва для ефективного ведення бізнесу.
Результати навчання	РН 1. Забезпечувати дотримання параметрів та контролювати технологічні процеси з виробництва і переробки продукції тваринництва.
Методи навчання	Словесні (лекція, розповідь, пояснення), наочні (ілюстрування, демонстрація), практичні (лабораторні роботи, вправи, конспектування)
Програма навчальної дисципліни	Тема 1. Динаміка поступального руху. Тема 2. Обертальний рух твердого тіла. Тема 3. Пружні та пружно-в'язкі властивості твердих тіл і біологічних тканин. Тема 4. Молекулярні явища у рідині. Тема 5. Перший і другий закони термодинаміки в біології. Тема 6. Основні поняття та закони електродинаміки в біофізиці. Електромагнетизм. Тема 7. Геометрична оптика. Хвильова оптика та фотометрія. Тема 8. Біологічна дія видимого, інфрачервоного й ультрафіолетового світла.
Стратегія оцінювання результатів навчання	Форми поточного контролю: усний контроль (опитування); письмовий контроль (виконання лабораторних робіт та їх захист, виконання завдань самостійної роботи). Форма семестрового контролю: залік.

Політика навчальної дисципліни	1. Академічна доброчесність: здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти ПДАУ. 2. Дедлайни та перескладання: лабораторні роботи, завдання зі самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу деканату. 3. На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти.
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Вища математика
Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни	Презентації, відеоконтент, https://moodle.pdau.edu.ua/course/view.php?id=1457
Рекомендовані джерела інформації	Основні 1. Антонець А.В. Біофізика: методичні розробки для виконання лабораторних робіт. Полтава, 2023. 59 с. 2. Куценко Е.Х., Грибан В.Г., Попов Е.Г. Біофізика : лабораторний практикум і збірник задач. Дніпропетровськ : ДДАУ, 2001. 107 с. 3. Посудін Ю.І. Біофізика і методи аналізу навколишнього середовища : підручник. К. : 2011. 331 с. 4. Посудін Ю.І. Фізика з основами біофізики : підручник. К. : Світ, 2003. 400 с. 5. Посудін Ю.І., Семенова Н.П., Кожем'яко Я.В. Прикладна фізика і біофізика. К. : НАУ, 2001. 115 с. Допоміжні 1. Антонець, А. В. Флегантов Л. О., Арендаренко В. М., Іванов О. М., & Япринець, Т. С. Експериментальна перевірка адекватності аналітичної моделі гравітаційного руху зерна у гвинтовому каналі з двома змінними кутами нахилу. Вісник Полтавської державної аграрної академії, 2022. 2(2). 277-286. 2. Koval'chuk, S., Goryk, O., Antonets, A. (2023). Exact Analytical Solution of the Pure Bending Problem of a Multilayer Wedge-Shaped Console. In: , et al. Advances in Mechanical and Power Engineering . CAMPE 2021. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, pp 178–187 URL:https://doi.org/10.1007/978-3-031-18487-1_18 3. Посудін Ю.І. Лабораторний практикум і збірник задач із дисципліни. Фізика з основами біофізики : навчальний посібник. К. : Арістей, 2004. 180 с. 4. Федішин Я.І., Демків Т.М., Гембара Т.В. Лабораторний практикум з фізики : навчальний посібник. Львів : Світ, 2001. 226 с. Інформаційні ресурси 1. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського. Електронні інформаційні ресурси НБУВ URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/irbis_nbuv.html . 2. Комп'ютерне моделювання фізичних явищ URL: http://cmodel.in.ua
Рік введення	2023 р.