

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«ВИЩА МАТЕМАТИКА»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	162 Біотехнології та біоінженерія ОПП Біотехнології та біоінженерія
Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова
Курс, семестр	Курс – 1, семестр – 1
Трудоємність	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)	<i>Викладач:</i> Овсієнко Юлія Іванівна, кандидат педагогічних наук, доцент Контакти: ауд. 331а, (навчальний корпус № 3) E-mail: iuliia.ovsiienko@pdaa.edu.ua Сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/ovsiyenko-yuliya-ivanivna
Мета вивчення навчальної дисципліни	Сформувані у майбутніх фахівців-біотехнологів уміння і навичок опанування сучасного математичного апарату, необхідного для аналізу й розв'язування прикладних задач біотехнологічного спрямування, логічного та алгоритмічного мислення, сприяння формуванню у студентів наукового світогляду; забезпечення фундаментального засвоєння теоретичного матеріалу, до якого входять основні положення лінійної алгебри, диференціального та інтегрального числення, звичайних диференціальних рівнянь, теорії ймовірності і математичної статистики та узагальнення можливостей практичного використання вивчених методів у процесі розв'язування практичних задач у діяльності за фахом.
Компетентності	<i>Інтегральна компетентність.</i> Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю у біотехнології та біоінженерії, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів біотехнології та біоінженерії. <i>Загальні:</i> K01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. K05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. <i>Фахові:</i> K10. Здатність використовувати знання з математики та фізики в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.

Результати навчання	<p>ПР01. Вміти застосовувати сучасні математичні методи для розв'язання практичних задач, пов'язаних з дослідженням і проектуванням біотехнологічних процесів. Використовувати знання фізики для аналізу біотехнологічних процесів.</p>
Методи навчання	<p>Словесні (лекція, розповідь, пояснення), наочні (ілюстрування, демонстрація), практичні (вправи, конспектування), інтерактивні методи (мозковий штурм, дискусії), комп'ютерні і мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій)</p>
Програма навчальної дисципліни	<p>Тема 1. Елементи лінійної алгебри та аналітичної геометрії. Тема 2. Елементи диференціального числення функцій. Тема 3. Елементи інтегрального числення функцій. Тема 4. Випадкові події. Тема 5. Випадкові величини. Тема 6. Статистичне опрацювання вибірки. Тема 7. Елементи дисперсійного аналізу. Тема 8. Елементи кореляційного аналізу.</p>
Стратегія оцінювання результатів навчання	<p>Форми поточного контролю: опитування; виконання вправ на практичних заняттях; виконання тестів, виконання завдань самостійної роботи. Форма семестрового контролю: екзамен.</p>
Політика навчальної дисципліни	<p>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: практичні 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. 3. На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній /інформальній освіті.</p>
Передумови для вивчення навчальної дисципліни (за потреби)	<p>Цикл природничих дисциплін</p>
Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни (за потреби)	<p>Презентації, відео ролики</p>
Рекомендовані джерела інформації	<p>1. Барковський В. В., Барковська Т. В. Вища математика для економістів: навч. посіб. Київ : ЦУЛ, 2019. 456 с. 2. Васильків І. М. Основи теорії ймовірностей і математичної статистики :</p>

	<p>навч. посіб. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 184 с.</p> <p>3. Вища математика у прикладах і задачах для економістів : навч. посіб. / А. М. Алілуйко та ін. Тернопіль : ТНЕУ, 2017. 148 с.</p> <p>4. Коваленко Л. Б. Вища математика для менеджерів : підручник / 2-ге вид., доп. Харків :ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 341 с.</p> <p>5. Лиман Ф., Власенко В., Петренко С. Вища математика : навч. посіб. Суми : Університетська книга, 2018, 608 с.</p> <p>6. Мацкул В. М. Математика для економістів : підручник. Одеса : ОНЕУ, 2018. 472 с.</p> <p>7. Огірко О. І., Галайко Н. В. Теорія ймовірностей та математична статистика: навч.посіб. Львів : ЛьвДУВС, 2017. 292 с.</p> <p>8. Синєкоп М. С. Вища та прикладна математика: навч. посібник. Частина1. Харків :ХДУХТ, 2015. 205с.</p>
Рік введення	2023