



**СИЛАБУС**  
**навчальної дисципліни**  
**« Експертиза біотехнологічних процесів і**  
**обладнання»**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший бакалаврський
<b>Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми</b>	162 Біотехнології та біоінженерія ОПП Біотехнології та біоінженерія
<b>Статус навчальної дисципліни</b>	Обов'язкова
<b>Курс, семестр</b>	Курс 4, семестр 7
<b>Трудомісткість</b>	Загальна кількість годин - 90 год. Кількість кредитів – 3
<b>Мова(и) викладання</b>	Державна
<b>ННІ / факультет, кафедра</b>	Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології Кафедра Біотехнології та хімії
<b>Контактні дані розробника(ів)</b>	Сергій КОРИННИЙ, к. с.-г. наук, старший науковий співробітник, доцент Контакти: ауд. (навчальний корпус № 1) e-mail: <a href="mailto:korinny_sergey@ukr.net">korinny_sergey@ukr.net</a> <a href="mailto:serhii.korinnyi@pdau.edu.ua">serhii.korinnyi@pdau.edu.ua</a> тел. +380668276735, сторінка викладача <a href="https://www.pdau.edu.ua/people/korinny-sergiy-mykolayovych">https://www.pdau.edu.ua/people/korinny-sergiy-mykolayovych</a>
<b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>	Формування у майбутніх фахівців необхідного рівня знань про безпеку технологічних процесів і експлуатації обладнання підвищеної небезпеки, відповідності вимогам нормативних актів з охорони праці. Безпеку та якість продуктів біотехнологічних продуктів. Застосовувати на практиці методи та засоби автоматизованого проектування виробництв біотехнологічних продуктів різного призначення
<b>Компетентності</b>	<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 компетентності</i> K01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. <i>Фахові компетентності</i> K18. Здатність обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для реалізації та контролю виробництв біотехнологічних продуктів різного призначення. K22. Здатність оцінювати ефективність біотехнологічного процесу.

<b>Результати навчання</b>	<p>ПР04. Вміти застосовувати положення нормативних документів, що регламентують порядок проведення сертифікації продукції, атестації виробництва, вимоги до організації систем управління якістю на підприємствах, правила оформлення технічної документації та ведення технологічного процесу, базуючись на знаннях, одержаних під час практичної підготовки.</p> <p>ПР13. Вміти здійснювати техніко-економічне обґрунтування виробництва біотехнологічних продуктів різного призначення (визначення потреби у цільовому продукті і розрахунок потужності виробництва).</p> <p>ПР15. Базуючись на знаннях про закономірності механічних, гідромеханічних, тепло- та масообмінних процесів та основні конструкторські особливості, вміти обирати відповідне устаткування у процесі проектування виробництв біотехнологічних продуктів різного призначення для забезпечення їх максимальної ефективності.</p> <p>ПР20. Вміти розраховувати основні критерії оцінки ефективності біотехнологічного процесу (параметри росту біологічних агентів, швидкість синтезу цільового продукту, синтезуюча здатність біологічних агентів, економічний коефіцієнт, вихід цільового продукту від субстрату, продуктивність, вартість поживного середовища тощо).</p>
<b>Методи навчання</b>	<p><i>словесні методи</i> лекція, інструктаж;  <i>наочні методи</i> демонстрування, спостереження;  <i>практичні методи</i> лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою;  <i>бінарні методи</i> словесно-інформаційний, наочно-ілюстративний,  <i>комп'ютерні і мультимедійні методи</i> використання мультимедійних презентацій;</p>
<b>Програма навчальної дисципліни</b>	<p><b>Тема 1.</b> Вступ. Об'єкти, суб'єкти та завдання експертизи промислової безпеки.</p> <p><b>Тема 2.</b> Експертні організації з промислової безпеки, вимоги до них.</p> <p><b>Тема 3.</b> Навчання, стажування та атестація технічних експертів.</p> <p><b>Тема 4.</b> Основні види робіт технічного експерта. Аналіз діяльності технічного експерта. Система НАССР.</p> <p><b>Тема 5</b> Джерела підвищеної небезпеки виробничих процесів та вимоги з промислової безпеки та охорони праці. Порядок проведення експертизи виробничих процесів та обладнання для отримання дозволів на виробництво або контролю виробництв з промислової безпеки та охорони праці</p> <p><b>Тема 6.</b> Оформлення та затвердження висновку експертизи промислової безпеки. Порядок розробки проектної документації на будівництво згідно вимог охорони праці.</p> <p><b>Тема 7.</b> Порядок отримання дозволів на експлуатацію обладнання підвищеної небезпеки. Нагляд та контроль за обладнанням підвищеної небезпеки</p> <p><b>Тема 8.</b> Видача дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки</p>
<b>Стратегія оцінювання результатів навчання</b>	<p>Форми поточного контролю: виконання та захист лабораторних робіт, виконання самостійних робіт  Форма підсумкового контролю: екзамен.</p>
<b>Політика навчальної дисципліни</b>	<p><i>Академічна доброчесність.</i> Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись <a href="#">Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного університету</a>. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання</p>

	<p>(для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.</p> <p><i>Дедлайни та перекладання.</i> Лабораторні завдання, завдання зі самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (20 %). Перекладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу директорату.</p>
<p><b>Передумови для вивчення навчальної дисципліни (за потреби)</b></p>	<p>Перелік дисциплін, які передують їй вивченню: Біологія клітини і тканин, Основи біобезпеки та біоетики, Основи біоіндикації та біотестування, Основи наукових досліджень в біотехнології, Загальна біотехнологія, Біохімія, Загальна мікробіологія та вірусологія, Процеси і апарати біотехнологічних виробництв, Біотехнологія очищення води.</p>
<p><b>Рекомендовані джерела інформації</b></p>	<p><b>Основні</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дегтярьов М.О., Яценко І.В., Жейнова Н.М., Дегтярьов І.М. Аналіз ризиків при виробництві харчових продуктів: Навчальний посібник. Харків: Цифра Прінт, 2020. 269 с.</li> <li>2. Хмель В.М. НАССР: Аналіз небезпечних чинників та критичні точки контролю у виробництві харчових продуктів і продовольчої сировини: Навч.метод. посіб. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2005. 70 с.</li> <li>3. Берник І.М., Фаріонік Т.В., Н.В. Новгородська. Ветеринарносанітарна експертиза продуктів тваринного і рослинного походження. Навчальний посібник. Вінниця. Видавничий центр ВНАУ, 2020. 232 с.</li> </ol> <p><b>Додаткові</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бізікін С. В., М'ячиков О. В., М'ячикова С. О., Ожеред С. В. Базове керівництво з впровадження системи НАССР (методи гарантії безпечності та якості харчових продуктів) (в питаннях та відповідях) [Текст]. 2013. 44.</li> <li>2. Белов Ю.П. Розробка та впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів НАССР. Світ якості України. № 2, 2005. С. 42–45.</li> <li>3. ДСТУ 4161–2003. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги. К.: Держспожив- стандарт України, 2003. 15 с. 4. ДСТУ ISO 22000: 2007. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга. К.: Держспоживстандарт України, 2007. 30 с.</li> </ol> <p><b>Джерела мережі інтернет</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Національна бібліотека України ім. В.І.Вернадського. Режим доступу: <a href="http://www.nbuv.gov.ua">www.nbuv.gov.ua</a>).</li> <li>2. Національна парламентська бібліотека України Режим доступу: <a href="http://www.nplu.kiev.ua">www.nplu.kiev.ua</a>.</li> <li>3. Наукова бібліотека університету. Режим доступу: <a href="https://nubip.edu.ua/structure/library">https://nubip.edu.ua/structure/library</a></li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"><li>4. Електронна бібліотека України. Режим доступу: <a href="http://www.ELibUkr.org">www.ELibUkr.org</a>.</li><li>5. Електронні бібліотеки закладів вищої освіти України «Для всіх, хто навчається». Велика бібліотека навчально-методичної літератури. Режим доступу: <a href="http://metodportal.net">http://metodportal.net</a></li><li>6. Наукова електронна бібліотека. (Книги, підручники, дисертації, автореферати). Режим доступу: <a href="http://www.nbu.gov.ua/portal">http://www.nbu.gov.ua/portal</a></li></ol>
<b>Рік введення</b>	2023