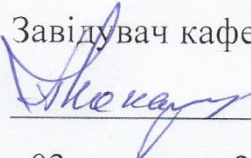


-ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра економіки та міжнародних економічних відносин

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

 Петро МАКАРЕНКО

«03» вересня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(обов'язкова навчальна дисципліна)

Економіка та організація біотехнологічних виробництв

Освітньо-професійна програма Біотехнології та біоінженерія

спеціальність 162 Біотехнології та біоінженерія

галузь знань 16 Хімічна інженерія та біоінженерія

освітній ступінь бакалавр

Навчально-науковий інститут агротехнології, селекції та екології

Полтава

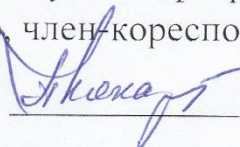
2024-2025 н.р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Економіка і організація біотехнологічного виробництва» для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Біотехнології та біоінженерія спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія

Мова викладання - державна

Розробник: Петро Макаренко, завідувач кафедри економіка та міжнародні економічні відносини, д.е.н., професор, член-кореспондент НААН України

«03» вересня 2024 року

 Петро МАКАРЕНКО

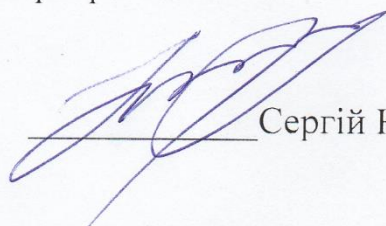
Схвалено на засіданні кафедри економіки та міжнародних економічних відносини

Протокол від 3 вересня 2024 року №1

Погоджено гарантом освітньої програми

Біотехнології та біоінженерія

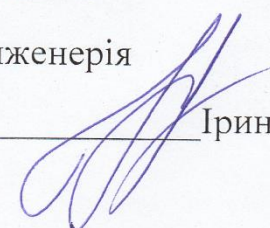
«3» вересня 2024 року

 Сергій КОРІННИЙ

Схвалено головою ради з якості вищої освіти

спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія

протокол від 3 вересня 2024 року № 1

 Ірина КОРОТКОВА

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма навчання
Загальна кількість годин	90
Кількість кредитів навчальної дисципліни	3
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти (обов'язкова, вибіркова)	обов'язкова
Рік навчання (шифр, курс)	3
Семестр	6
Лекції, годин	16
Практичні заняття (годин)	14
Самостійна робота, годин	60
Форма семестрового контролю	залік

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Формування у здобувачів вищої освіти фахових знань з економіки, її інноваційного розвитку в біотехнологіях й формуванні біоекономіки, та застосовувати знання і уміння вирішувати конкретні проблеми і практичні завдання щодо ефективності використання потенціалу ресурсів підприємства та організацій оцінки його біотехнологічних процесів.

3. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Перелік дисциплін, які передують її вивченню: Вища математика, Інформаційні системи та технології, Загальна біотехнологія.

4. Компетентності

Інтегральна компетентність:

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 теорії та методів біотехнології та біоінженерії.

Загальні:

K01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

K05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Спеціальні (фахові, предметні):

K10. Здатність використовувати знання з математики та фізики в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.

K16. Врахування комерційного та економічного контексту для проектування виробництв біотехнологічних продуктів різного призначення (харчового, промислового, фармацевтичного, сільськогосподарського тощо)

5. Програмні результати навчання /результати навчання

ПР13. Вміти здійснювати техніко-економічне обґрунтування виробництва біотехнологічних продуктів різного призначення (визначення потреби у цільовому продукті і розрахунок потужності виробництва).

ПР16. Базуючись на знаннях, одержаних під час практики на підприємствах та установах, вміти здійснювати продуктивний розрахунок і розрахунок технологічного обладнання.

ПР20. Вміти розраховувати основні критерії оцінки ефективного 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).

ПР22. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничі санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ПР24. Організувати інноваційні сільськогосподарські біотехнологічні виробництва.

Співвідношення програмних результатів навчання із очікування результатами

Програмний результат навчання (визначений освітньою програмою)	Очікувані результати навчання навчальної дисципліни
ПР13	Знати організаційно-правові форми, ознаки і принципи господарювання підприємств, їх ресурсне забезпечення та його використання у виробництві. Володіти основними методами організації підприємства та обґрунтовувати потужності виробництва його продукції
ПР16	Знати показники витрат на виробництво одиниці продукції біотехнологічного виробництва Вміти здійснювати продуктивний розрахунок виробництва одиниці продукції біотехнологічного підприємства
ПР20	Знати поняття виробничого процесу, його критерії оцінки економічної ефективності та показники швидкості росту (фізіологічного стану) продуцента, потокові і непотокові методи організації біотехнологічного виробництва Вміти розраховувати основні критерії оцінки ефективності біотехнологічного процесу (швидкості росту продуцента, економічний коефіцієнт, продуктивність, вартість поживного середовища
ПР22	Знати показники оцінки використання ресурсного потенціалу, методи калькулювання собівартості продукції при її обчисленні, причини ціноутворення на продукцію, показники, які характеризують економічні результати діяльності підприємства біотехнологічного виробництва Вміти враховувати економічні аспекти під час формування технічних рішень
ПР24	Знати основні засади теорії інновацій, стан інноваційної діяльності в економіці, напрями розвитку у сільськогосподарському

	біотехнологічному виробництві, використання біотехнологічних результатів в різних сферах національного господарства Володіти навичками організації, інноваційних сільськогосподарських виробництв
--	--

6. Методи навчання і викладання

1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності
 - словесні методи: лекція, розповідь, пояснення;
 - наочні методи: ілюстрування, демонстрування, спостереження;
 - практичні методи: конспектування, робота з навчально-методичною літературою, практичні роботи, вправи, онлайн-тестування, самостійне навчання за індивідуальними завданнями
2. Інтерактивні методи навчання
 - дискусії і групові обговорення
 - метод мозкового штурму

7. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Інновації та становлення інноваційної економіки

Ключові поняття «інновації» та «інноваційний процес». Становлення і розвиток інноваційної економіки в сучасному світі. Класифікація рівня розвитку країн. Моделі інноваційного розвитку «технологічні сходи» країн за Д. Беллом. Сучасний стан інвестиційної економіки України. Групи інвесторів Європейського інноваційного табло. Рівень інновативності України. Напрями науково-технологічного та інноваційного розвитку біотехнології в Україні та сприяння поступальному, всеохоплюючому та сталому економічному зростанню.

Тема 2. Біотехнології у формуванні та розвитку біоекономіки України.

Наукові основи біотехнології. Економіка та організація біотехнологічного виробництва, як підсистема національного господарства. Три напрями визначення біоекономіки. Європейський досвід розвитку аграрного сектора на біоекономічних засадах. Використання біотехнологічних результатів в різних сферах національного господарства. Екологічність біотехнологій. Вплив науки на розвиток біосистеми як стратегічний і пріоритетний напрям. Впровадження і стимулювання біоекономіки. Напрями формування та підтримка розвитку біоекономіки.

Тема 3. Основи організації та функціонування суб'єктів господарської діяльності

Основні ознаки і принципи діяльності підприємства. Закон України про підприємство. Організаційно-економічні особливості діяльності різних видів підприємств. Класифікація підприємств. Форми добровільних об'єднань підприємств. Зовнішнє середовище діяльності підприємств. Виробнича програма і потужність виробництва підприємства та їх економічне обґрунтування. Конкурентоспроможність підприємства. Показники виробничої програми підприємства.

Тема 4. Трудові ресурси та продуктивність і мотивація праці підприємств біотехнологічного виробництва

Сутнісна характеристика «трудові ресурси» та персонал підприємства. Основні завдання управління трудовими ресурсами підприємства. Структура персоналу підприємства. Показники наявності та руху персоналу. Кадрова політика підприємства. Продуктивність праці та чинники, що на неї впливають. Форми мотивації праці і працівників. Форми та системи оплати праці. Форми та системи преміювання.

Тема 5. Майнові ресурси та сировинна база біотехнологічного виробництва

Економічна сутність, структура і класифікація основних засобів підприємства. Вартість оцінка основних засобів, знос та амортизація. Відтворення основних засобів та його види. Показники технічного стану та динаміки основних засобів. Ефективність використання основних засобів: показники оцінки та шляхи підвищення.

Склад, структура і класифікація оборотних засобів підприємства. Поняття та матеріальний склад оборотних фондів підприємства. Нормування оборотних засобів. Показники ефективності використання оборотних засобів. Значення та шляхи прискорення оборотності оборотних засобів підприємства.

Нематеріальні ресурси і активи підприємства.

Види сировини та її характеристика. Шляхи розвитку сировинної бази. Показники економічної ефективності використання сировинних ресурсів

Тема 6. Витрати виробництва, собівартість продукції підприємства.

Загальна характеристика витрат підприємства та її класифікація. Поняття собівартості продукції. Виробнича і повна собівартість продукції. Індивідуальна собівартість. Нормативна собівартість. Планова і фактична собівартість.

Статті калькуляції собівартості продукції промислового і аграрного виробництва. Планування собівартості промислової продукції. Методика визначення собівартості біотехнологічної продукції. Прямі і накладні витрати. Шляхи зниження собівартості продукції. Види. Продуктовий розрахунок. Цінова політика та цінова маркетингова стратегія біотехнологічного підприємства.

Тема 7. Організація процесів біотехнологічного виробництва.

Поняття виробничого процесу. Типи виробництв. Поняття виробничого і технологічного циклів. Технологічні процеси в біотехнології. Елементи біотехнологічних процесів. Розрахунок тривалості технологічних циклів залежно від способу поєднання технологічних операцій. Поточковий і непоточковий методи організації виробництва. Параметри роботи поточної лінії. Умови виробництва біотехнологічних засобів. Контроль якості продукції та біоекономічний напрям її підвищення. Поняття асептики та комплекс заходів, які забезпечують біотехнологічні процеси. Вимоги до одягу робітників в приміщеннях підприємств біотехнологічного виробництва.

Використання фільтрації в процесах біотехнологічного виробництва. Ультра фільтруючі апарати та установки.

Тема 8. Економічні результати та ефективність діяльності біотехнологічних підприємств

Економічні результати діяльності підприємства. Формування і використання прибутку підприємства. Сутність і методи визначення рентабельності виробництва. Сутнісна характеристика та показники вимірювання ефективності виробництва.

Критерії оцінки ефективності біотехнологічних процесів. Показники швидкості росту (фізіологічного стану) продуцента. Продуктивність процесу. Економічний коефіцієнт. Непродуктивні витрати. Величини і розрахункові параметри для управління. Автоматизовані системи управління біотехнологічного процесами.

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назва теми	Кількість годин			
	Денна форма навчання 162 БТБ бд 2023			
	усього	у тому числі		
		лекції	практичні заняття	Самостійна робота
Тема 1. Інновації та становлення інноваційної економіки	8	2	1	5
Тема 2. Біотехнології у формуванні та розвитку біоекономіки України	8	2	1	5
Тема 3. Основи організації та функціонування суб'єктів господарської діяльності	12	2	2	8
Тема 4. Трудові ресурси та продуктивність і мотивація праці підприємств біотехнологічного виробництва	12	2	2	8
Тема 5. Майнові ресурси та сировинна база біотехнологічного виробництва	13	2	2	9
Тема 6. Витрати виробництва, собівартість продукції підприємства	12	2	2	8
Тема 7. Організація процесів біотехнологічного виробництва	13	2	2	9
Тема 8. Економічні результати та ефективність діяльності біотехнологічних підприємств	12	2	2	8
Разом	90	16	14	60

8. Теми практичних занять

Назва теми	Кількість годин
	денна форма 162 БТБ бд 2023
Тема 1-2. Розвиток інноваційної економіки та формування біоекономіки в Україні	2
Тема 3. Основи організації та функціонування суб'єктів господарської діяльності	2
Тема 4. Трудові ресурси та продуктивність і мотивація праці підприємств біотехнологічного виробництва	2
Тема 5. Майнові ресурси та сировинна база біотехнологічного виробництва	2
Тема 6. Витрати виробництва, собівартість продукції та цінова стратегія біотехнологічного підприємства	2
Тема 7. Організація процесів біотехнологічного виробництва	2
Тема 8. Економічні результати та ефективність діяльності біотехнологічних підприємств	2
Разом	14

9. Теми самостійної роботи

Назва теми	Кількість годин
	денна форма 162 БТБ бд 2023
Тема 1-2. Розвиток інноваційної економіки та формування біоекономіки в Україні	10
Тема 3. Основи організації та функціонування суб'єктів господарської діяльності	8
Тема 4. Трудові ресурси та продуктивність і мотивація праці підприємств біотехнологічного виробництва	8
Тема 5. Майнові ресурси та сировинна база біотехнологічного виробництва	9
Тема 6. Витрати виробництва, собівартість продукції та цінова стратегія біотехнологічного підприємства	8
Тема 7. Організація процесів біотехнологічного виробництва	9
Тема 8. Економічні результати та ефективність діяльності біотехнологічних підприємств	8
Разом	60

10. Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота здобувачів вищої освіти не передбачена навчальним планом

11. Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання /результати навчання	Форми контролю програмних результатів навчання / результатів навчання
ПР13. Вміти здійснювати техніко-економічне обґрунтування виробництва біотехнологічних продуктів різного призначення (визначення потреби у цільовому продукті і розрахунок потужності виробництва) ПР16. Базуючись на знаннях, одержаних під час практики на підприємствах та установах, вміти здійснювати продуктивний розрахунок і розрахунок технологічного обладнання. ПР20. Вміти розраховувати основні критерії оцінки ефективного 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) ПР22. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничі санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя ПР24. Організувати інноваційні сільськогосподарські біотехнологічні виробництва	Аудиторне виконання вправ на практичних заняттях і поточне опитування, онлайн-тестування, виконання завдань самостійної роботи

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним результатом навчання. Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль і підсумкова оцінка рівня досягнення результатів навчання.

Форма семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти – залік.

Відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyyaproocinyuvanya2023.pdf> залік із навчальної дисципліни виставляється переважно на останньому тижні теоретичного навчання за результатами поточного контролю та набраних упродовж семестру здобувачем вищої освіти.

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назви тем	Форми оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	практичні заняття		самостійна робота		
	виконання вправ	поточне опитування	виконання вправ	онлайн-тестування	
Тема 1-2. Розвиток інноваційної економіки та формування біоекономіки в Україні (семінар)	7	3	-	3	13
Тема 3. Основи організації та функціонування суб'єктів господарської діяльності	7	3	2	2	14
Тема 4. Трудові ресурси та продуктивність і мотивація праці підприємств біотехнологічного виробництва	7	3	2	2	14
Тема 5. Майнові ресурси та сировинна база біотехнологічного виробництва	7	3	2	4	16
Тема 6. Витрати виробництва, собівартість продукції та цінова стратегія біотехнологічного підприємства	7	3	2	2	14
Тема 7. Організація процесів біотехнологічного виробництва	7	3	2	2	14
Тема 8. Економічні результати та ефективність діяльності біотехнологічних підприємств	7	3	2	3	15
Разом	49	21	12	18	100

Шкала та критерії оцінювання виконання вправ на практичних заняттях

Кількість балів	Критерії оцінювання
7 балів	здобувач вищої освіти в повному обсязі володіє матеріалом, правильно вирішив усі завдання. Відповідь характеризує уміння виявляти та розв'язувати проблему, інтегрувати знання, повністю відображає визначені результати навчання;
6 балів	здобувач вищої освіти в повній мірі володіє матеріалом, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань. При викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, але здобувач вищої освіти демонструє досягнення більшої частини запланованих результатів навчання;
5 балів	здобувач вищої освіти достатньо володіє матеріалом, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому окремі несуттєві неточності та помилки. Правильно вирішив більшість завдань та демонструє досягнення більшої частини запланованих результатів навчання;
4 бали	здобувач вищої освіти в цілому володіє навчальним матеріалом, відтворює його основний зміст під час усних виступів та письмових

	відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину завдань та демонструє досягнення половини запланованих результатів навчання;
3 бали	здобувач вищої освіти не в повному обсязі володіє матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість завдань частково забезпечивши відображення запланованих результатів навчання;
2 бали	здобувач вищої освіти частково володіє матеріалом, але не в змозі викласти зміст основних показників і висновків, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі завдання, частково забезпечивши відображення запланованих результатів навчання;
0 балів	здобувач вищої освіти не володіє навчальним матеріалом, не в змозі викласти зміст основних показників, не вирішив запропонованих завдань, що не дає можливості оцінити формування компетентностей та досягнення програмних результатів

Шкала та критерії оцінювання опитування на практичних заняттях

Кількість балів	Критерії оцінювання
3 бали	відповіді правильні, обґрунтовані, здобувач вищої освіти добре володіє матеріалом, який розглядається, відповідь характеризує уміння виявляти та розв'язувати проблему, інтегрувати знання та повністю відображає визначені результати навчання;
2 бали	здобувач вищої освіти в цілому орієнтується у проблемі, яка розглядається, відповіді містять певні помилки та неточності та частково відображають визначені результати навчання;
1 бал	здобувач вищої освіти в цілому орієнтується у проблемі, яка розглядається, але відповіді поверхові та містять багато помилок або неточностей;
0 балів	здобувач вищої освіти не готовий до відповіді або відповіді невірні та не відображають визначені результати навчання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів

Шкала та критерії оцінювання онлайн-тестів

Відповідно до Схеми нарахування балів кожний тематичний онлайн-тест має наступну кількість питань:

Т 1-2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8
30	20	20	40	20	20	30

Кількість балів	Критерії оцінювання
0,1	Правильна відповідь
0 балів	Неправильна відповідь

Шкала та критерії оцінювання виконання завдань самостійної роботи

Кількість балів	Критерії оцінювання
2 бали	здобувач вищої освіти виконав вірно 80 % і більше заявлених завдань самостійної роботи; показав всебічні, систематичні, глибокі знання матеріалу теми, до якої відноситься дане завдання. Задачі вирішені без помилок, послідовно, описана кожна дія та зроблено загальний висновок, що свідчить про набуті знання та навички освоєння теоретичного та практичного матеріалу в аудиторії та дає можливість зробити висновки про належний рівень формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання
1 бал	здобувач вищої освіти виконав вірно 50 - 79 % усіх заявлених завдань самостійної роботи. При рішенні задач зроблено помилки в математичних розрахунках. Задачі вирішені без помилок, що свідчить про задовільний рівень набутих знань й навичок та дає можливість зробити висновки про задовільний рівень формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання
0 балів	здобувач вищої освіти не володіє матеріалом і не виконав до 50 % завдань, що свідчить про відсутність теоретичної та практичної підготовки з матеріалу курсу, виявлено суттєві труднощі та здійснено принципові помилки при рішенні задач, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів навчання

12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачено під час реалізації навчальної дисципліни

Засоби навчання: Мультимедійний проектор, мережа Wi-Fi, платформа MS Windows 10 Pro, Windows 10 Edu, Office365, Internet-браузери, Електронна бібліотека ПДАУ, Електронний репозитарій ПДАУ.

13. Політика навчальної дисципліни

- *щодо термінів виконання та перескладання:* усі завдання, передбачені робочою програмою вивчення навчальної дисципліни, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо студент відсутній з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача. Виконання завдань з порушенням термінів без поважних причин оцінюється на 25 % нижче за одержаний бал. За використання телефонів і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни студент видаляється з заняття й отримує 0 балів.
- *щодо академічної доброчесності:* здобувач вищої освіти повинен дотримуватися Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (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, використанні методики досліджень і джерел інформації. Під час роботи над завданням не допустимо порушення академічної доброчесності : при використанні Інтернет-ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати використане джерело. Всі локальні нормативно-правові документи щодо академічної доброчесності наведені на сторінці *Академічна доброчесність* <https://www.pdau.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>.

- *щодо відвідування занять:* Навчання здобувачів вищої освіти, що передбачає проведення навчальних занять згідно розкладу упродовж навчального року передбачає їх безпосередню участь в освітньому процесі. Відвідування здобувачами вищої освіти всіх видів навчальних занять є обов’язковим. Відмітка про відвідування занять здобувачами здійснюється в журналі обліку аудиторної навчальної роботи викладача в АСУ ПДАУ.
- *щодо зарахування результатів неформальної/інформальної освіти:* на здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального/інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Здобувач вищої освіти може скористатись курсами, наведеними нижче, які можуть бути до зазначених тем навчальної дисципліни:

Назва теми	Навчальна платформа	Назва курсу	Посилання на курс
Тема 3. Основи організації та функціонування суб’єктів господарської діяльності	Prometheus	Як почати власну справу в часи невизначеності: покроковий гайд від ТОП підприємців України	https://prometheus.org.ua/course/course-v1:Prometheus+SYOBTU101+2023_T1
Тема 8. Економічні результати та ефективність діяльності біотехнологічних підприємств	Prometheus	Оцінка шкоди довкіллю від російської агресії	https://prometheus.org.ua/course/course-v1:ANTS+EDA101+2023_T1

- *щодо оскарження результатів оцінювання*: після оголошення результатів поточного або семестрового контролю здобувач вищої освіти має правом звернутися до викладача з проханням надати роз'яснення щодо отриманої оцінки. У разі неможливості спільного врегулювання ситуації здобувач вищої освіти має право оскаржити результати контрольних заходів. Підставою для оскарження результату оцінювання можуть бути: недотримання викладачем системи оцінювання, вказаної у робочій програмі навчальної дисципліни, необ'єктивне оцінювання та /або наявність конфлікту інтересів, якщо про його існування здобувачу вищої освіти не було і не могло бути відомо до проведення оцінювання. Результат оцінювання може бути оскаржений не пізніше наступного робочого дня після його оголошення. Організація і порядок оскарження результатів оцінювання навчання здобувачів вищої освіти ПДАУ регламентується Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті.

14. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Гуцул Т.А. Економіка і організація біотехнологічних виробництв: методичні рекомендації для самостійного вивчення курсу, виконання практичних завдань та самоперевірка знань з курсу. К.: Компрінт, 2019. 240 с.
2. Коваленко Г.В. Економіка та організація біотехнологічної промисловості: конспект лекцій. Миколаїв: МНАУ, 2019. 135 с.
3. Ткачук В.А., Рогач С.М., Гуцул Т.А., Балан О.Д. Економіка і підприємництво, менеджмент: Підручник. К.: Компрінт, 2020. 480 с.
4. Гонта Д, Кирилюк Є., Прощамікіна А., Риженко Н.. Формування складників національної біоекономіки в умовах прискорення науково-технологічного прогресу: монографія. Черкаси: ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2020. 233 с.
5. Бутенко В.М. Стратегічні засади та інституційне забезпечення розвитку біоекономіки в Україні: Монографія. К.: Наукова столиця, 2018. 520 с.
6. Рогач С.М., Суміна Н.М., Гуцул Т.А., Ільків А.А. Економіка сільського господарства: навчальний посібник. К.: Компрінт, 2020. 512 с.

Допоміжні

7. Вибрані праці академіка В.І. Вернадського; Володимир Іванович Вернадський і Україна. Кн. 2 : Вибрані праці / НАН України, Коміс. з наук. спадщини акад., В.І. Вернадського, Нац.б-ка України ім. В.І.: Вернадського, Ін-т історії України.; [уклад.: О.С. Онищенко, В.М. Даниленко, Л.А. Дубровіна та ін.; редкол.б А.Г. Загородній та ін.]. К.: [б.в.], 2011. 584 с.
8. Білоусько Т., Білоусько Р. Розвиток біоекономіки як передумова підвищення конкурентоспроможності національної економіки на міжнародних ринках. *Herald of Khmelnytskyi National University. Ecjnjm Sciences*, 2024. 328(2). С.131-139. <http://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-328-20>
9. Інноваційна політика: європейський досвід і рекомендації для України. Проект ЄС «Вдосконалення стратегій, політики та регулювання інновацій в Україні». URL: http://kneu.edu.ua/userfiles/our_partners/gudrun/3_UA.pdf
10. Бутенко В.М. Інноваційний розвиток України як основа формування біоекономіки. *Agricultural and Resource Economics: international Scientific E-Journal*. 2017. 3(1); 54-66. Mode of access: www.are-journal.com.
11. Білоусько Т.Ю. Запровадження біотехнологій в підвищенні економічної ефективності аграрного виробництва. *Формування інноваційних агротехнологій в умовах змін клімату для забезпечення сталого розвитку агропромислового комплексу України*: зб. матер. Міжн. наук.-практ. конфер. молодих вчених, присвяченої до Дня науки в Україні. Одеса: Олді+, 2023. С. 164-166.
12. Рогач С.М. Європейський досвід розвитку аграрного сектору на біотехнологічних засадах. *Приазовський економічний вісник*. 2019. Вип. 4(15). С. 208-215. <http://doi.org/10.32840/2522-4263/2019-4-352>
13. Бутенко В.М. Формування моделі державного регулювання розвитку біоекономіки. *Причорноморські економічні студії*, 2018. С. 37-42.
14. Національна економічна стратегія на період до 2030 р. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 3 березня 2021 р. № 179. URL: <http://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-nacionajnoyi-eco-a179>
15. Організація біотехнологічних виробництв. Укладач Караван Н.А., Чернявська І.М. Дніпродзержинськ.: ДДТУ, 2014. 68 с.
16. Biodiversity strategy for 2030. URL : https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en
17. Enriquez J., Martinez R. The biotechonomy (1.0): a rough map of bio-data flow, 2002. Harvard Business School Working Papers Collection, Arch E75 B.95, 03- 028,

Box: 84, Folder: 13. Baker Library Special Collections and Archives, Harvard Business School.

18. Patermann C. Europe on its way into a biobased economy: Perspectives for the biotechnologies. *New Biotechnology*. 2012. Vol.29, Supplement, P.S2-S3

Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт європейських технологічних платформ. A re-launched, updated technology platforms service on Cordis. URL: <http://cordis.europa.eu/technologyplatforms>. *Cordis Focus*. 2006. N 262. P. 31.
2. Офіційний сайт Європейського наукового співтовариства. URL: ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/etp/docs/swd-2013-strategy-etp-2020_en.pdf.
3. Біоенергетична асоціація України. URL: <http://www.uabio.org/activity/uabioanalytics/3277-uabio-position-paper-18> (дата звернення: 07.09.2019).
4. Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України. URL: <http://saee.gov.ua/uk/business/preferentsii/derzh-pidtrymka/podatkov-ta-mytni-pilgy>
5. Федерація органічного руху України URL: <http://organic.com.ua/>
6. OECD. The Bioeconomy to 2030 Designing a policy Agenda. Main Findings and Policy Conclusions. URL: <http://www.oecd.org/about/sge/the-bioeconomy-to-2030-9789264056886-en.htm>
7. Україна – Нідерланди: бізнес-можливості біоорієнтованої економіки. URL: <http://biomass.kiev.ua/images/conference/pdf/biobasedseminar.pdf>.
8. Економічні й технологічні передумови формування і розвитку біоекономіки в Україні URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5967>