



# СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

## УПРАВЛІННЯ ТА ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ

спеціальність	183 Технології захисту навколишнього середовища	обов'язковість дисципліни	обов'язкова
освітня програма	Захист довкілля та раціональне природокористування	факультет	Біотехнологій
освітній рівень	другий (магістерський)	кафедра	Екології та біотехнологій в рослинництві

### ВИКЛАДАЧ

#### Криштоп Євген Анатолійович



Вища освіта – Харківський національний університет ім. В.В. Докучаєва, спеціальність 201 «Агрономія» і 101 «Екологія»

Науковий ступінь – кандидат с.-г. наук за спеціальністю 06.01.05 «Селекція рослин»

Вчене звання – доцент

Досвід роботи – 15 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- член Асоціації професіоналів довкілля РАЕВ, член Асоціації експертів зі сталого розвитку (ASDE)
- сертифікат учасника навчального онлайн-курсу «Екожурналістика без сміття» (2023)
- сертифікат курсу підвищення кваліфікації «Управління відходами на підприємстві» (2023)
- свідоцтво про підвищення кваліфікації за напрямом «Промислова екологія і запобігання ризикам – 2023»
- учасник Міждисциплінарних Студій «Європейські Зелені Виміри» у рамках реалізації проєкту ЄС Еразмус+ Жана Моне (2024)
- certificate - Circular Economy in Ukraine: Implementation support (2024)
- сертифікат тренінг-курсу з питань скорочення викидів парникових газів – 2024
- учасник наукових конференцій і тематичних вебінарів, публічних заходів, освітніх міжнародних проєктів, а також

нетворкінгів щодо цифрового навчання і викладання

телефон

+380506777871

електронна пошта

[kafagroeco@ukr.net](mailto:kafagroeco@ukr.net)

дистанційна  
підтримка

Google Meet,  
ZOOM

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

<b>Мета</b>	формування у студентів теоретичних знань та практичних навичок, необхідних для роботи у державних, відомчих та приватних виробничих підрозділах, що здійснюють управління у сфері поводження з відходами, отримання базових знань щодо управління та поводження з відходами, існуючих проблем і практичних навиків розв'язання проблеми відходів на локальному, регіональному, національному та глобальному рівнях.
<b>Формат</b>	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання
<b>Обсяг і форми контролю</b>	4 кредити ECTS (120 годин): 16 годин лекції, 30 годин практичні; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – екзамен.
<b>Вимоги викладача</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу;</li> <li>– самостійна робота передбачає вивчення окремих тем навчальної дисципліни, які винесені відповідно до програми на самостійне опрацювання, або ж були розглянуті стисло;</li> <li>– усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;</li> <li>– якщо здобувач вищої освіти відсутній на заняттях з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.</li> </ul>

## ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

<b>Компетентності</b>	<p>ІК.01. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері технологій захисту навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю й невизначеністю умов і вимог.</p> <p>ЗК.06. Здатність розробляти проекти та управляти ними.</p> <p>ЗК.07. Здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ФК.01. Здатність контролювати й оцінювати екологічні ризики впливу техногенних об'єктів і господарської діяльності на довкілля.</p> <p>ФК.03. Здатність планувати, проектувати та контролювати параметри роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища.</p> <p>ФК.04. Здатність розробляти нові та використовувати відомі способи утилізації, знезараження та рециклінгу побутових і промислових відходів.</p>	<b>Програмн і результат и навчання</b>	<p>ПР.08. Проектувати системи комплексного управління відходами та екологоекономічними аспектами їх утилізації, основами проектування полігонів для розміщення відходів, оцінювати їх вплив на довкілля та людину.</p> <p>ПР.11. Організовувати утилізацію і знезараження промислових і небезпечних відходів, оцінювати вплив промислових і небезпечних відходів на довкілля.</p>
-----------------------	---	--	---

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

### ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. РЕГУЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ

Лекція 1.	Основні категорії та поняття дисципліни «Управління і поведження з відходами»	Практичне заняття ПЗ 1	Основні терміни і визначення в сфері управління і поведження з відходами згідно з законом "Про управління відходами	Самостійна робота	Нормативно-правові основи систем управління та поведження з відходами в Україні Порівняльний аналіз європейського й українського законодавства в сфері поведження з відходами Аналіз сучасного стану утворення промислових відходів
Лекція 2.	Ієрархія поведження з відходами. Принципи класифікації відходів	ПЗ 2	Управління відходами та ресурсами: Рамкова директива ЄС про відходи		
Лекція 3.	Національний план управління відходами	ПЗ 3-4	Принципи циркулярної економіки		

### ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ЯК ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ ТА ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПЕРЕРОБКИ ТПВ

Лекція 4.	Поняття, склад і структура вторинних ресурсів	ПЗ 5-6	Шляхи використання сировини та вторинна переробка твердих промислових відходів	Самостійна робота	Первинний облік відходів, інвентаризація та ідентифікація відходів. Державна стандартизація в сфері поведження з відходами. Суб'єкти в сфері поведження з відходами. Регіональні плани поведження з відходами. Методичні рекомендації з розроблення регіональних планів управління відходами.
Лекція 5.	НДТМ для біологічного оброблення відходів	ПЗ 7	Особливості організації компостування органічних відходів		
Лекція 6.	Кращі європейські практики управління відходами	ПЗ 8-9	Європейський досвід вирішення проблеми переробки ТПВ. Найкращі кейси з Європи як рухатися до управління ZERO WASTE		

### ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ І ПРОМИСЛОВИМИ ВІДХОДАМИ ТА ПОВОДЖЕННЯ З НЕБЕЗПЕЧНИМИ ВІДХОДАМИ

Лекція 7.	Маловідходні технології в основних галузях промисловості України	ПЗ 10	Сучасні проблеми при обігу із промисловими й побутовими відходами в регіонах і містах України	Самостійна робота	Паспортизація та облік відходів. Паспортизація відходів та місць видалення відходів
-----------	--	-------	---	-------------------	--

<b>Лекція 8.</b>	<b>Полігони ТПВ</b>	<b>ПЗ 11-12</b>	<b>Оцінка впливу на довкілля полігонів ТПВ</b>	<b>Конструктивні особливості полігону ТПВ Методи утилізації ПЕТ. Переробка відходів деревини в паливні брикети. Управління відходами ВЕС та СЕС внаслідок військових руйнувань</b>
<b>Лекція 9.</b>	<b>Економічні регулятори відносин у сфері поводження з відходами</b>	<b>ПЗ 13-14</b>	<b>Обладнання для переробки відходів</b>	
<b>Лекція 10.</b>	<b>Відходи руйнації. Управління небезпечними відходами</b>	<b>ПЗ 15</b>	<b>Енергозберігаючі технології при обігу з відходами</b>	

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

1. Закон України «Про управління відходами» від 20.06.2022 № 2320-ІХ (чинний з липня 2023 р.). [Електронний ресурс]. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/T222320?an=1>

2. Управління та поводження з відходами. навч. посібник. Ч. 1. Технології знезараження непридатних пестицидів / [Петрук В.Г., Ранський А.П., Васильківський І.В., Іщенко В.А., Безвозюк І.І., Петрук Р.В. ] – Вінниця: ВНТУ, 2012. – 265 с.

3. Управління та поводження з відходами. Частина 2. Тверді побутові відходи: навч. посібник / Петрук В.Г., Васильківський І.В., Кватернюк С.М., Турчик П.М., Іщенко В.А., Петрук Р.В. // Вінниця: ВІТУ, – 2013. – 243 с.

4. Управління та поводження з відходами. Частина 3. Полігони твердих побутових відходів: навч. посібник / Петрук В.Г., Васильківський І.В., Іщенко В.А. Петрук Р.В. - Вінниця: ВІТУ, – 2016. – 137 с.

5. Управління та поводження з відходами. Ч. 4. Технології переробки твердих побутових відходів : навч. посібник / В.Г. Петрук, І. В. Васильківський, В.А. Іщенко, Р.В. Петрук. – Вінниця : ВНТУ, 2016. – 233 с.

1. Поводження з відходами: практикум. Для студентів за спеціальністю 8.04010603 «Екологічна безпека» освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» / Укладач: О.В. Рибалова. – Харків: НУЦЗУ, 2016. – 212 с.

2. Практичні аспекти управління відходами в Україні. Посібник / Барінов М.О., Олексієвець І.Л., Родная Д.В., Журавель Т.В., Коломієць С.В., Козлова І. А., Пархоменко Г.П. – Київ: «Поліграф плюс», 2021. – 118 с.

3. Англо-український словник основних термінів з управління відходів / Т.Л. Омеляненко, К.О. Абашина, Д.В. Куций; Представництво групи молодих фахівців ISWA в Україні. – Київ: ТОВ «Київська друкарня», 2018. – 20 с.

4. Кращі європейські практики управління відходами (посібник) / А. Войціховська, О. Кравченко, О. Мелень-Забрамна, М. Панькевич, [за заг. ред. О. Кравченко] – Вид-во «Компанія “Манускрипт”» – Львів, 2019. – 64 с.

5. Сучасне керування відходами відповідно до принципів циркулярної економіки. [Електронний ресурс]. URL: <https://zerowastekharkiv.org.ua/wp-content/uploads/2021/12/posybnic-lekciye-book-5.pdf>

6. Технологічні основи утилізації та рекуперації твердих промислових та побутових відходів: навчальний посібник / Рубан Е.В., Островка М.В., Куцька Н.Б., Соколенко Н.М., Будрик О.І.; під загал. ред. проф. Попова Є.В. – Сєверодонецьк: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2018. – 312 с.

### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90–100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82–89	<b>B</b>	добре	
75–81	<b>C</b>		
66–74	<b>D</b>		
60–65	<b>E</b>	задовільно	
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання

0-34

F

незадовільно з обов'язковим повторним  
вивченням дисципліни

не зараховано з обов'язковим  
повторним вивченням  
дисципліни

## НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

**Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.**