



## СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

### ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТА СТАЛИЙ РОЗВИТОК

спеціальність	103 Науки про Землю	обов'язковість дисципліни	обов'язкова
освітня програма	Моніторинг геосистем та ГІС-технології	факультет	біотехнологій
освітній рівень	перший (бакалаврський)	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 – 14 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- учасник наукових конференцій і тематичних вебінарів;
- сертифікат учасника тренінгу «Актуальні питання поводження з відходами на підприємстві. Розбір вимог по галузях. Віднесення відходів до класу небезпеки. Паспортизація відходів» з циклу «Екологічна безпека підприємства» від 24.06.2021 р.
- сертифікат учасника навчального онлайн-курсу «Екожурналістика без сміття» з циклу «Е у кубі: Енергетична, екологічна, економічна безпека. Енергоефективність, відновлювані джерела енергії (ВДЕ)» від 14.04.2023 р.

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 здобувачів теоретичних основ і практичних знань щодо різних видів екологічної небезпеки, можливих наслідків реалізації цих небезпек і засобів попередження виникнення або подолання надзвичайних екологічних ситуацій. При вивченні навчальної дисципліни здобувачі також повинні знати ознаки екологічної безпеки, об'єктивні передумови формування системи екологічної безпеки, питання, що стосуються правової політики, нормативного забезпечення та управління екологічною безпекою.
<b>Формат</b>	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання
<b>Обсяг і форми контролю</b>	3 кредити ECTS (90 годин): 22 години лекції, 22 години практичні; модульний контроль (3 модулі); підсумковий контроль – залік.
<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 ПРОГРАМИ

<b>Компетенції</b>	<p><b>ІК.01.</b> Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умовами недостатності інформації.</p> <p><b>ЗК.03.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК.04.</b> Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p><b>ЗК.10.</b> Навички забезпечення безпеки життєдіяльності.</p> <p><b>ЗК.11.</b> Прагнення до збереження природного навколишнього середовища.</p> <p><b>ФК.01.</b> Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему.</p> <p><b>ФК.03.</b> Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у</p>	<b>Програмні результати навчання</b>	<p><b>ПР.01.</b> Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.</p> <p><b>ПР.07.</b> Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер.</p> <p><b>ПР.08.</b> Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів.</p> <p><b>ПР.09.</b> Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.</p> <p><b>ПР.10.</b> Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.</p> <p><b>ПР.12.</b> Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації.</p> <p><b>ПР.14.</b> Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю.</p> <p><b>ПР.17.</b> Використовувати сучасні методи моделювання та</p>
--------------------	--	--------------------------------------	---

польових і лабораторних умовах.

**ФК.08.** Здатність самостійно досліджувати природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.

**ФК.11.** Здатність оцінювати стан екологічної небезпеки об'єктів, обґрунтовувати рішення направлені на мінімізацію екологічних ризиків антропогенної діяльності, застосовувати навички методів проєктування, моделювання та управління процесами регіонального розвитку, проводити геоекологічну оцінку територій.

**ФК.16.** Здатність до організації робіт пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захисту довкілля, безпекою територій на основі знань нормування антропогенного навантаження на стан геосистем та технологій раціонального природокористування в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.

прогнозування стану геосистем, а також явищ і процесів, що відбуваються в них, прийняття рішень в сфері охорони довкілля та раціонального природокористування.

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

### Модуль 1. Введення до навчальної дисципліни

Лекція 1.	Екологічна безпека: основні поняття та класифікація небезпек.	Практичне заняття ПЗ 1	Основні риси та критерії екологічної безпеки.	Самостійна робота	Стан екологічної безпеки в Україні.
Лекція 2.	Природні небезпеки. Стихійні лиха: поява, наслідки і прогнозування.	ПЗ 2	Природні і техногенні надзвичайні ситуації в Україні.		Небезпечні природні явища та заходи безпеки при їх виникненні.
Лекція 3	Аналіз ризику – методологічна основа для розв'язання проблем безпеки людини та довкілля.	ПЗ 3	Види екологічних ризиків. Фактори екологічного ризику здоров'я людини.		Екологічна небезпека галузей промисловості.

### Модуль 2. Об'єктивні передумови формування системи екологічної безпеки

Лекція 4.	Забезпечення екологічної безпеки виробництва, застосування і зберігання пестицидів і мінеральних добрив.	ПЗ 4	Біоіндикація та визначення екологічної безпеки життєдіяльності людини за допомогою рослин	Самостійна робота	Заходи екологічної безпеки при хімічному забрудненні довкілля.
Лекція 5.	Екологічна безпека при виникненні фізичних факторів.	ПЗ 5	Характеристика потенційно-екологічно небезпечних об'єктів території України		Екологічна небезпека радіоактивного забруднення території України.
Лекція 6.	Управління біологічною безпекою.	ПЗ 6	Оцінка екологічної безпеки промислового виробництва на локальному рівні		Біологічна небезпека продуктів харчування.

### Модуль 3. Механізм забезпечення екологічної безпеки в Україні у контексті сталого розвитку

Лекція 7.	Забезпечення екологічної безпеки та наукові передумови формування принципів сталого розвитку.	ПЗ 7	Організаційно-технічні заходи з профілактики, локалізація та ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій.	Самостійна робота	Законодавство України в галузі екологічної безпеки.
Лекція 8.	Види діяльності та об'єкти, що становлять підвищену екологічну небезпеку та перехід суспільства до сталого розвитку.	ПЗ 8	Система показників екологічної безпеки промислового об'єкта.		Перспективи зниження екологічної безпеки, пов'язаної з відходами, в Україні.
Лекція 9.	Управління екологічною безпекою виробничих, побутових та інших відходів при переході до сталого розвитку.	ПЗ 9	Міжнародні аспекти управління екологічною та техногенною безпекою при переході до сталого розвитку		Критерії екстремального забруднення навколишнього середовища. Екологічні ситуації та їх оцінка.
Лекція 10.	Екологічна політика та сталий розвиток.	ПЗ 10	Механізм державного та регіонального управління екологічною та соціальною безпекою у контексті сталого розвитку		Нормативно-правове забезпечення екологічної безпеки держави.

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Основи сучасної екологічної безпеки / Є.П. Буравльов. Київ, 2002. 236 с.
2. Навч. посібник з курсу «Екологічна безпека». Ч. 1 для студентів 2-го курсу спеціальності 6. 070801 “Екологія та охорона навколишнього середовища”/ Укл. В.О. Дяків Львів: Вид-во ПП «Кварт», 2011. 90 с.
3. Зеркалов Д.В. Екологічна безпека та охорона довкілля. Монографія. Київ: Основа, 2012. 514 с.
4. Хилько М.І. Екологічна безпека України: Навчальний посібник. Київ, 2017. 268 с.
5. Про об’єкти підвищеної небезпеки: Закон України від 18 січня 2001 р. База даних «Законодавство України». Офіційний сайт Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2245-14>
6. Право екологічної безпеки: навчальний посібник / Ю.А. Краснова Київ: ЦП «Компринт», 2019. – 238 с.

Методичне забезпечення

1. Екологічна безпека: термінологічний словник-довідник / уклад.: В.В. Волощенко, Є.А. Криштоп, М.В. Волощенко. Харків. ХНАУ, 2018. 65 с.
2. Тордія Н.В., Мамонтов С.М. Методичні рекомендації щодо забезпечення самостійної роботи студентів з дисципліни “Екологічна безпека” (для спеціалістів, магістрів). Київ: ДП «Вид. дім «Персонал», 2009. 15 с.
3. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Екологічна безпека» для студентів спеціальностей: 101 «Екологія», 183 «Технології захисту навколишнього середовища» / Уклад. О.В. Дубчак, Н.М. Кравець, І.А. Трач. Вінниця: ВНТУ, 2020. 46 с.
4. Кузьмина В. А. Екологічна безпека: конспект лекцій. Одеса: Одеський державний екологічний університет, 2020. 124 с.
5. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Міжнародна екологічна безпека» для здобувачів вищої освіти / Укл.: С.Ю. Смик, А.В. Карамушко. Одеса: Національний університет «Одеська політехніка», 2022. 24 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	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
74–81	C		
64–73	D	задовільно	
60–63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано зможливістю 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.