

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декан факультету землевпорядкування
(Тарас ЄВСЮКОВ)
“22” 05 2024 р.

“СХВАЛЕНО”
на засіданні кафедри загальної екології,
радіобіології та безпеки життєдіяльності
Протокол № 11 від “22” 05 2024 р.

Завідувач кафедри
(Алла КЛЕПКО)

”РОЗГЛЯНУТО ”
Гарант ОП «Геодезія та землеустрій»
Гарант ОП
(Іван КОВАЛЬЧУК)

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Загальна екологія

Галузь знань 19 Архітектура та будівництво

Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

Освітня програма «Геодезія та землеустрій»

Факультет (НП) землевпорядкування

Розробники: доц. Ракоїд О.О., канд. с.-г. наук

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Опис навчальної дисципліни Загальна екологія
(назва)

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>бакалавр</i>	
Спеціальність	<i>193 Геодезія та землеустрій</i>	
Освітня програма	<i>«Геодезія та землеустрій»</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)		
Форма контролю	<i>залік</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Курс (рік підготовки)	1	
Семестр	2	
Лекційні заняття	<i>15 год.</i>	<i>год.</i>
Практичні, семінарські заняття	<i>15 год.</i>	<i>год.</i>
Лабораторні заняття	<i>год.</i>	<i>год.</i>
Самостійна робота	<i>90 год.</i>	<i>год.</i>
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	<i>2 год.</i>	

**1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати
навчальної дисципліни**

Мета курсу дисципліни «Загальна екологія» – поглибити знання про навколишнє природне середовище, сформувати у майбутніх фахівців з геодезії та землеустрою екологічне мислення та світогляд, зважаючи на посилення екологічних загроз та викликів у наш час, сформувати природодружні навички, особливо при виконанні службових обов'язків.

Завдання вивчення дисципліни «Загальна екологія» передбачає опанування та засвоєння студентами основних понять, принципів та законів екології, взаємозв'язків між живими організмами та компонентами біосфери, причини виникнення та шляхи подолання екологічних проблем, формування екологічного світогляду у майбутніх фахівців геодезії та землеустрою.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі геодезії та землеустрою.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК01. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК13. Здатність зберігати, примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії, закономірностей розвитку предметної області, її місця в загальній системі знань про природу й суспільство, а також в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для відпочинку та ведення здорового способу життя.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК01. Здатність застосовувати фундаментальні знання для аналізу явищ природного і техногенного походження при виконанні професійних завдань у сфері геодезії та землеустрою.

СК02. Здатність застосовувати теорії, принципи, методи фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

СК08. Здатність здійснювати професійну діяльність у сфері геодезії та землеустрою з урахуванням вимог професійної і цивільної безпеки, охорони праці, соціальних, екологічних, етичних, економічних аспектів.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН5. Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

– повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти;

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Змістовий модуль 1. Основні положення екології. Екосистемний підхід в екологічних дослідженнях														
Тема 1. Основні поняття і визначення екології як науки	1-2	15	2	2			11							
Тема 2. Методологія екології як науки. Поняття про середовище існування живих організмів	3-4	15	2	2			11							
Тема 3. Основні закономірності дії екологічних факторів	5-6	15	2	2			11							

Тема 4. Екосистеми та їх місце в організації біосфери	7-8	15	2	2			11						
Разом за змістовим модулем 1		60	8	8			44						
Змістовий модуль 2. Прикладні аспекти екології та охорона довкілля													
Тема 1. Продуктивність та динаміка екологічних систем	9-10	16	2	2			12						
Тема 2. Екологічні проблеми сучасності. Екосистеми та добробут людини	11-12	18	2	2			14						
Тема 3. Забезпечення сталого розвитку довкілля	13-15	26	3	3			20						
Разом за змістовим модулем 2		60	7	7			46						
Усього годин		120	15	15			90						
Курсовий проект (робота) з _____ _____ (якщо є в робочому навчальному плані)			-	-	-		-	-	-	-			
Усього годин		120	15	15			90						

3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Зв'язки екології з іншими природничими дисциплінами. Етапи становлення екології як науки	2
2	Основні закони екології. Закони-аксіоми Б. Коммонера	2
3	Вплив абіотичних екологічних факторів на живі організми. Біотичні фактори та взаємодії в екосистемах	2
4	Дослідження трофічних зв'язків в екосистемі. Практичне застосування правила екологічної піраміди та закону біоаккумуляції (концентрації)	2
5	Наслідки впливу людської діяльності на природні системи на глобальному та національному рівнях	2
6	Проблеми забезпечення сталого розвитку довкілля в Україні на прикладі «малої батьківщини»	2
7	Проблеми сталого природокористування. Принципи сталого виробництва та споживання. Розрахунок індивідуального екологічного сліду	3

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Основні напрями сучасних екологічних досліджень. Внесок українських вчених в розвиток екології	11
2	Біосфера – глобальна екосистема. Кругообіги речовин в біосфері як умова її стійкості	11
3	Основні екологічні закони, принципи і правила. Принципи екологічної класифікації організмів	11
4	Вплив природних та антропогенних екологічних факторів на стійкість біоти	11
5	Вплив людської діяльності на природні системи. Екологічні основи охорони природи	14
6	Деградаційні процеси земель і ґрунтів. Національна політика у сфері охорони земельних ресурсів	16
7	Проблеми забезпечення сталого природокористування в Україні. Вплив війни на довкілля	20

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- залік;
- модульні тести;
- розрахункові та розрахунково-графічні роботи;
- захист практичних робіт;
- написання есе.

6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція);
- практичний метод (практичні заняття, рішення задач);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- інші види.

7. Методи оцінювання.

- залік;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- есе;
- захист практичних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах.

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і

переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна та результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$.

9. Навчально-методичне забезпечення

1. Електронний навчальний курс навчальної дисципліни «Загальна екологія» (ГіЗ): <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=460>

2. Конспект лекцій з дисципліни «Основи екології» для студентів ОС Бакалавр за напрямом підготовки 193 Геодезія та землеустрій. К.: НУБіП. 2019. 134 с.

3. Ракоїд О.О., Клепко А.В., Бондарь В.І. Загальна екологія. Навчально-методичний посібник для студентів ОС Бакалавр за напрямом підготовки 193 Геодезія та землеустрій. К.: НУБіП. 2023. 133 с.

4. Ракоїд О.О., Бондарь В.І. Методичні рекомендації щодо виконання практичних робіт з дисципліни «Загальна екологія». К.: НУБіП. 2024. 60 с.

5. Rakoid O.O. Basics of Ecology. Study guide for EQL Bachelor with specialty 193 Geodesy and Land Management. Second edition. Kyiv: NUBIP, 2021. 227 p.

6. Rakoid O.O., Klepko A.V., Bondar V.I. General Ecology. Textbook for students of Bachelor's Degree in the specialty 193 "Geodesy and land management". Kyiv: NUBIP, 2024. 212 p.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Національний портал відкритих даних: <http://data.gov.ua>

2. Публічна кадастрова карта: <http://www.map.land.gov.ua/kadastrova-karta>

3. Громадський моніторинг стану якості повітря: <https://eco-city.org.ua/>

4. Програма Європейського Союзу Copernicus: <https://www.copernicus.eu/en>

5. Інтерактивна карта "Чиста вода": https://texty.org.ua/articles/86343/Chysta_voda_Interaktyvna_karta_rozpovist_pro_stan-86343/

6. Конвенція ООН про боротьбу з опустелюванням/База знань. <https://knowledge.unccd.int/>

7. Офіційний сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: <http://www.menr.gov.ua>

8. WWF Footprint Calculator: <https://footprint.wwf.org.uk/#/>

9. ЕкоЗагроза (офіційний вебресурс і мобільний додаток Міндовкілля, завдяки якому можна дізнатись достовірну інформацію про стан повітря, води, ґрунту та інші дані): <https://ecozagroza.gov.ua/>

10. Єдина екологічна платформа “ЕкоСистема”: <https://eco.gov.ua/>