

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Факультет дорожньо-будівельний
Кафедра екології

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

професор

Анжеліка БАТРАКОВА

2023 року



РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

ОК 2.05 Екологія

(шифр за освітньою програмою і назва навчальної дисципліни)

статус дисципліни

обов'язкова

(обов'язкова / вибіркова)

рівень вищої освіти

початковий (короткий цикл)

галузь знань

19 Архітектура та будівництво

(шифр і назва галузі знань)

спеціальність

193 Геодезія та землеустрій

(шифр і назва спеціальності)

освітня програма

Геодезія та землеустрій

(назва освітньо-професійної програми)

мова навчання

державна

2023

1. Мета вивчення навчальної дисципліни: формування теоретичних знань і розуміння процесів, що відбуваються в природі, їх взаємозв'язки та взаємообумовленість; розвинути необхідні екологічні знання й уміння проводити елементарні екологічні дослідження при виконанні геодезичних та землепорядних робіт.

2. Передумови для вивчення дисципліни: вивчення дисципліни ОК 2.01 Основи земельних відносин.

3. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів / год.	3/90	-
Семестр викладання дисципліни	2 (порядковий номер семестру)	- (порядковий номер семестру)
Розподіл часу за навчальним планом:		
– лекції, год.	16	-
– практичні (семінарські) заняття, год.	16	-
– лабораторні заняття, год.	-	-
– самостійна робота, год.	58	-
– курсовий проєкт, год.	-	-
– курсова робота, год.	-	-
– розрахунково-графічна робота (контрольна робота), год.	-	-
– підготовка та складання екзамену, год.	-	-
Підсумковий контроль (залік або екзамен)	залік	-

4. Компетентності: ЗК01. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. **ЗК07.** Здатність здійснювати безпечну діяльність. **ЗК10.** 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. **СК02.** Здатність застосовувати теорії, принципи, методи фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук при виконанні типових завдань геодезії та землеустрою. **СК10.** Здатність здійснювати професійну діяльність у сфері геодезії та землеустрою з урахуванням вимог професійної і цивільної безпеки, охорони праці, соціальних, екологічних, етичних, економічних аспектів.

5. Очікувані результати навчання з дисципліни РН5. Застосовувати знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою. **РН6.** Знати основи раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях. **РН7.** Володіти методами землепорядного проектування, землеустрою, планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного,

екологічного, ландшафтного, природоохоронного характеру та інших чинників.

6. Методи навчання словесний метод (лекція); практичний метод (практичні заняття); наочний метод (метод демонстрацій); робота з навчально-методичною літературою; відео-метод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); самостійна робота.

7. Критерії оцінювання результатів навчання усний контроль; тестування; поточна перевірка практичних робіт; перевірка індивідуальних завдань; перевірка конспектів; методи самоконтролю і самооцінки; залік.

Рівень компетентності: високий - «А» (90-100 балів) Здобувач виявив відмінні знання, передбачені програмою; здатний до самостійного використання та поповнення надбаних знань у процесі подальшої навчальної роботи та професійної діяльності. Зроблені власні оцінювання використаних літературних джерел, використані сучасні методи дослідження, побудовано і формалізовані моделі проблеми, самостійно розроблено оригінальні інженерні рішення, проведені комплексні дослідження, розрахунки і на їх основі – аргументовані висновки та обґрунтовані пропозиції, креслення відповідають встановленим вимогам.

Рівень компетентності: достатній - «В» (80-89 балів) Здобувач виявив глибокі знання у сфері професійної діяльності, знання мають систематичний характер, здатний до застосування надбаних знань у процесі подальшого навчання та професійної діяльності, зроблене власне оцінювання використаних літературних джерел, самостійно проаналізовано матеріал, звітні дані підприємства /організації, на базі якого розроблялася тема, застосовано типові інженерні рішення, проведені комплексні дослідження, креслення відповідають встановленим вимогам, зроблені висновки та сформульовані пропозиції, що є достатньо аргументованими.

Рівень компетентності: достатній - «С» (75-79 балів) Здобувач виявив добрі знання у сфері професійної діяльності; здатний до застосування надбаних знань у професійної діяльності. Проведені дослідження, самостійно розроблено типові інженерні рішення, креслення частково не відповідають встановленим вимогам, зроблені висновки та сформульовані пропозиції, але вони не є достатньо аргументованими.

Рівень компетентності: середній - «D» (67-74 балів) Здобувач виявив знання навчального матеріалу дисциплін освітньої програми в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; виконано завдання, передбачені програмою зі значною кількістю несуттєвих помилок. Виконано аналіз літературних джерел, інформаційних та статистичних баз даних, застосовані типові рішення, креслення не

відповідають встановленим вимогам, сформульовані висновки без необхідного їх обґрунтування.

Рівень компетентності: середній - «Е» (60-66 балів) Здобувач виявив знання навчального матеріалу дисциплін освітньої програми, в обсязі, мінімально необхідному для професійної діяльності: виконано завдання, передбачені програмою зі значною кількістю помилок. Наведено літературні джерела, інформаційні та статистичні бази даних без аналізу, застосовані типові рішення, креслення не відповідають встановленим вимогам, сформульовані висновки без необхідного їх обґрунтування.

Рівень компетентності: низький - «FX» (35-59 балів) Здобувач виявив знання навчального матеріалу дисциплін освітньої програми, в обсязі, недостатньому для професійної діяльності; допускає принципові помилки при виконанні передбачених освітньою програмою завдань. Наведено літературні джерела, інформаційні та статистичні бази даних без аналізу, застосовані типові рішення зі значною кількістю помилок, що мають системний характер; креслення не відповідають встановленим вимогам, сформульовані висновки без необхідного їх обґрунтування.

Рівень компетентності: низький - «F» (0-34 балів) Здобувач має знання навчального матеріалу дисциплін освітньої програми, в обсязі, недостатньому для професійної діяльності; допускає принципові помилки при виконанні більшості, передбачених програмою, завдань. Обмежено наведено літературні джерела, інформаційні та статистичні бази даних без аналізу та систематизації, застосовані типові рішення зі значною кількістю помилок, що мають системний характер; креслення не відповідають встановленим вимогам, сформульовані висновки без необхідного їх обґрунтування.

Розподіл балів, які отримують здобувачі

Поточний контроль								Разом за дисципліну
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	100
12	12	12	12	13	13	13	13	

Рейтингова оцінка з дисципліни та її переведення в оцінки за національною шкалою і шкалою ECTS здійснюється згідно з Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти ХНАДУ.

8. Засоби діагностики результатів навчання усний контроль; тестування; поточна перевірка практичних робіт; перевірка індивідуальних завдань; перевірка конспектів; методи самоконтролю і самооцінки; залік.

9. Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять

№ теми	Назва тем (ЛК, ЛР, СР)	Кількість годин		Література
		очна	заочна	
1	2	3	4	5
1	ЛК. Предмет, завдання та значення екології.	2	—	1, 2, 3
	ЛР. Показники якості поверхневих вод.	2	—	
	СР. Вивчення матеріалу теми 1. Вчення В.І. Вернадського про біосферу.	7	—	
2	ЛК. Наукові засади раціонального природокористування.	2	—	2, 3, 4
	ЛР. Визначення водневого показника (рН) стічних вод та ґрунту.	2	—	
	СР. Вивчення матеріалу теми 2. Ґрунт як елемент біосфери Землі.	7	—	
3	ЛК. Екологічний моніторинг і система екологічної інформації.	2	—	1, 3, 5
	ЛР. Оцінка якості атмосферного повітря. Розрахунок показників індексів забруднення атмосферного повітря (ІЗА та КІЗА).	2	—	
	СР. Вивчення матеріалу теми 3. Екологічна експертиза.	7	—	
4	ЛК. Техноекологія. Сучасні види науково-практичної діяльності в галузі охорони НПС.	2	—	1, 4, 7
	ЛР. Оцінка рівня забруднення атмосферного повітря відпрацьованими газами автотранспорту на ділянці вулиці (за концентрацією СО).	2	—	
	СР. Вивчення матеріалу теми 4. Оцінка впливу на довкілля (ОВД).	7	—	
5	ЛК. Економічний механізм управління природокористуванням та охороною НПС.	2	—	2, 3, 6
	ЛР. Розрахунок коефіцієнту небезпеки підприємства.	2	—	
	СР. Вивчення матеріалу теми 5. Податки за розміщення відходів на земельних угіддях.	7	—	
6	ЛК. Економічна та соціальна ефективність природоохоронної діяльності.	2	—	1, 6, 7
	ЛР. Визначення шумового забруднення транспортними засобами у містах.	2	—	
	СР. Вивчення матеріалу теми 6. Оцінка збитку за забруднення ґрунтів.	7	—	
7	ЛК. Якість ґрунтів та грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення.	2	—	1, 7, 8
	ЛР. Оцінка забруднення земель та ґрунтів.	2	—	
	СР. Вивчення матеріалу теми 7. Бонітування ґрунтів як якісна оцінка ґрунту.	8	—	
8	ЛК. Оцінка якості ґрунту в провідних країнах світу.	2	—	1, 2, 8
	ЛР. Комплексна оцінка якості ґрунтів.	2	—	
	СР. Вивчення матеріалу теми 8. Фонди охорони НПС: державний та місцеві.	8	—	

Усього за семестр			
ЛК	16		
ПР	16	—	
СР	58		

10. Орієнтовна тематика індивідуальних та/або групових занять

Визначення якості ґрунту за допомогою насіння крес-салату

11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення

1. Персональний комп'ютер (комп'ютерний клас) з доступом до мережі Internet. 2. Лабораторне обладнання для виконання на лабораторних заняттях групових завдань.

12. Рекомендовані джерела інформації

1. Базова література

1. Горун М. В. Пиріг Г. І., Файфура В. В., Федірко М. М. Екологія: навчальний посібник. Тернопіль: Економічна думка, 2019. 156 с.

2. Глобальні енерго-еколого-кліматичні проблеми та невідкладність їх вирішення: підручник / П.М. Канило, А.М. Туренко А.В. Гриценко, Н.В. Внукова. Харків: ХНАДУ, 2020. 388 с.

3. Лико Д.В., Лико С.М., Портухай О.І., Глінська С.О. та ін. Екологія Навчальний посібник. 2018. 300 с.

4. Мальований М.С., Боголюбов В.М., Шаніна Т.П. Техноекологія Підручник. 2017. 616 с.

5. Петрук В. Г., Васильківський І. В., Петрук Р. В. та ін. Екологія з основами біобезпеки. Частина 1. Інгредієнтне забруднення Навчальний посібник. 2019. 196 с.

6. Соломенко Л.І., Боголюбов В.М., Волох А.М. Загальна екологія Підручник. 2018. 352 с.

7. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Екологія». Харків: ХНАДУ, 2018. 32 с.

8. Чорний С.Г. Оцінка якості ґрунтів: навчальний посібник / С.Г.Чорний. Миколаїв: МНАУ, 2018. 233 с.

2. Додаткові джерела:

1. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища».

2. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С. Основи екології. К.: Либідь, 2018. 408 с.

3. Інформаційні ресурси

1. http://agrokom.at.ua/Oxpimenko/eco/osnovi_ekologiji_pidruchnik_mlimon.pdf

2. <https://vseosvita.ua/library/fakultativnogo-kursu-osnovi-ekologii-i-prirodokoristuvanna-223816.html>

Розробник (и):

доцент каф. екології, канд. техн. наук, доц.
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

«01» вересня 2023 року


(підпис)

Ганна ЖЕЛНОВАЧ
(прізвище та ініціали)

Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні кафедри
Протокол № 1 від «01» вересня 2023 р.

Завідувач кафедри Екології

д-р. техн. наук, проф.
(науковий ступінь, вчене звання)

«01» вересня 2023 року


(підпис)

Наталія ВНУКОВА
(прізвище та ініціали)

Погоджено**Гарант освітньої програми**

доц. каф. ПДГЗ, канд. техн. наук, доц.
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

«01» вересня 2023 року

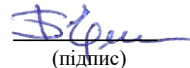

(підпис)

Євген ДОРОЖКО
(прізвище та ініціали)

Декан дорожньо-будівельного факультету

канд. техн. наук, доц.
(науковий ступінь, вчене звання)

«01» вересня 2023 року


(підпис)

Катерина БЕРЕЖНА
(прізвище та ініціали)