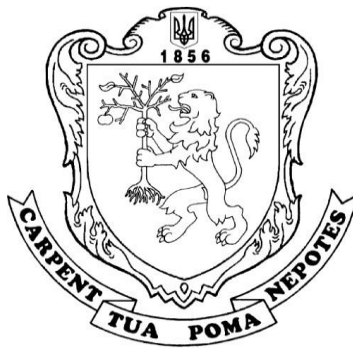


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
Факультет агротехнологій і екології  
Кафедра екології**



**СИЛАБУС  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«ЕКОЛОГІЯ АНТРОПОГЕННОГО СЕРЕДОВИЩА»**

для здобувачів освіти, що навчаються за  
ОПП «Дизайн середовища»  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
спеціальності 022-Дизайн  
галузі знань 02. Культура і мистецтво

Львів 2024

## АНОТАЦІЯ КУРСУ

Дисципліна «Екологія антропогенного середовища» покликана надати здобувачам вищої освіти спеціальності «Дизайн» глибоке розуміння взаємодії людини та природи у контексті сучасного світу. Курс поєднує в собі фундаментальні знання з екології та практичні аспекти їх застосування в дизайнерській діяльності. У межах зазначеного курсу здобувачі вищої освіти формують загальні та спеціальні (фахові) компетентності, а саме опановують теоретичні та практичні основи екології антропогенного середовища.

**Метою вивчення дисципліни** є сформувати у здобувачів освіти екологічний світогляд та відповідальність за стан навколишнього середовища, розвинути вміння аналізувати екологічні наслідки дизайнерських рішень на всіх етапах життєвого циклу продукту, надати здобувачам інструменти для створення екологічно сталого дизайну, який мінімізує негативний вплив на довкілля, підготувати фахівців, здатних розробляти інноваційні рішення, спрямовані на збереження природних ресурсів та поліпшення якості життя.

**Завдання дисципліни** є вивчення основних екологічних проблем сучасності: зміна клімату, забруднення довкілля, втрата біорізноманіття, аналіз впливу різних матеріалів та технологій на стан довкілля, ознайомлення з принципами екологічного дизайну та його методами, можливостями розробки проєктів, спрямованих на вирішення конкретних екологічних проблем, формування навичок екологічної оцінки дизайнерських рішень.

Вивчення дисципліни «Екологія антропогенного середовища» є важливим етапом підготовки фахівців у галузі дизайну. Засвоєння знань та навичок, отриманих в рамках цього курсу, дозволить здобувачам стати відповідальними дизайнерами, які створюють продукти та середовища, що сприяють збереженню довкілля.

### **Компетентності та програмні результати**

У результаті вивчення даного курсу здобувач освіти повинен набути наступні **компетентності**:

ЗК08. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

СК09. Здатність зображувати об'єкти навколишнього середовища і постаті людини засобами пластичної анатомії, спеціального рисунка та живопису (за спеціалізаціями).

СК 12.Здатність пропагувати своїми дизайнерськими проєктами здоровий та екологічний спосіб життя.

СК 13. Здатність вирішувати складні питання при проектуванні дизайну середовища сільських територій в умовах сталого розвитку та адміністративно-територіальної реформи.

СК 14. Здатність творчо та професійно діяти при ревіталізації історичного середовища.

#### **Програмні результати навчання:**

ПРН 12. Дотримуватися стандартів проектування та технологій виготовлення об'єктів дизайну у професійній діяльності.

ПРН 13. Знати надбання національної та всесвітньої культурномистецької спадщини, розвивати екокультуру засобами дизайну.

### **ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Тема 1. Основи екології та антропогенного середовища.

Тема 2. Антропогенний вплив на довкілля.

Тема 3 Тверді побутові відходи та принципи екодизайну

Тема 4. Урбанізація та її екологічні наслідки.

Тема 5. Екологічно орієнтований дизайн.

Тема 6. Екологічні матеріали та технології. Екологічна оцінка життєвого циклу продукту

Тема 7. Сталий розвиток і циркулярна економіка.

Тема 8. Соціальний аспект екодизайну: інклюзивність та екологія.

### **ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ**

Основними видами навчальних аудиторних занять, під час яких здобувачі вищої освіти отримують необхідні знання, є лекції, практичні заняття, консультації.

При викладанні лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції – бесіди і лекції-візуалізації. Лекція-бесіда забезпечує безпосередній контакт викладача з аудиторією і дозволяє привернути увагу здобувачів вищої освіти до найбільш важливих питань теми лекції, визначити у процесі діалогу особливості сприйняття навчального матеріалу здобувачами освіти. Лекція-візуалізація – візуальна форма подачі лекційного матеріалу з розгорнутим або коротким коментуванням візуальних матеріалів, що переглядають технічними засобами навчання. При проведенні практичних занять передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як робота у малих групах або дискусія.

Здобувачі вищої освіти працюють з друкованим інформативним матеріалом або з матеріалом мережі Інтернет, виконують усні та письмові завдання (контрольні питання або тести), виступають з доповідями і презентаціями, підготовленими як індивідуальні проекти.

**План лекційних занять з дисципліни  
«Екологія антропогенного середовища»**

№ з/п	Назва теми
1	<b>Основи екології та антропогенного середовища.</b> Основні поняття екології. Природні та антропогенні екосистеми. Вплив діяльності людини на довкілля. Роль дизайнера у формуванні екологічно безпечного середовища.
2	<b>Антропогенний вплив на довкілля.</b> Забруднення атмосфери, гідросфери, літосфери, екологічні кризи. Використання зелених технологій у дизайні для зменшення забруднення довкілля
3	<b>Тверді побутові відходи та принципи екодизайну.</b> Проблема накопичення відходів. Переробка та утилізація відходів. Концепція «нуль відходів». Використання вторинних матеріалів у предметному та графічному дизайні
4	<b>Урбанізація та її екологічні наслідки.</b> Сучасні тенденції урбанізації. Екологічні проблеми міст. Концепція сталого міста. Екологічний урбанізм та «зелений» дизайн. Зелені зони в міському середовищі. Ландшафтний дизайн та його екологічна роль. Урбаністичні сади та ферми
5	<b>Екологічно орієнтований дизайн.</b> Основи екологічного дизайну, його принципи, методи, інструменти. Біокліматична архітектура. Використання натуральних матеріалів у дизайні. Інновації та тренди екодизайну. Смарт-технології та інноваційні технології. Дизайн для мінімалізації вуглецевого сліду
6	<b>Екологічні матеріали та технології. Екологічна оцінка життєвого циклу продукту.</b> Критерії екологічності. Види екологічних матеріалів. Біоматеріали. Екологічні технології у виробництві. Технології зменшення забруднення. Смарт-матеріали. Методологія оцінки життєвого циклу LCA. Основні етапи життєвого циклу продукції та їх екологічний вплив, практичне застосування LCA у дизайні та виробництві.
7	<b>Сталий розвиток і циркулярна економіка.</b> Концепція сталого розвитку. Екологічно дружні матеріали. Моделі циркулярної економіки. Приклади сталих дизайн-рішень.
8	<b>Соціальний аспект екодизайну: інклюзивність та екологія.</b> Доступність та ергономіка екологічного середовища. Громадський простір, баланс між екологічністю та комфортом. Роль дизайнера у створенні соціально орієнтованого екологічного простору

**План практичних занять**  
з дисципліни «Екологія антропогенного середовища»

№ з/п	Назва теми
1.	<b>Аналіз екологічного сліду дизайнерської діяльності.</b> Визначення екологічного сліду різних видів дизайну (графічний, предметний, інтер'єрний). Оцінка впливу матеріалів та технологій, що використовуються у дизайні
2.	<b>Урбаністичне середовище: оцінка екологічного стану міста.</b> Проведення екологічного аналізу конкретного міського простору. Виявлення основних екологічних проблем (забруднення повітря, нестача зелених зон, шумове забруднення)..Пропозиції щодо екологічного вдосконалення середовища
3.	<b>Екологічна оцінка матеріалів .</b> Аналіз традиційних і сучасних матеріалів за критеріями екологічності. Порівняння впливу натуральних та синтетичних матеріалів. Практичний кейс: вибір матеріалів для екологічно чистого дизайну
4.	<b>Розробка концепції "зеленого" міського простору.</b> Ознайомлення з принципами екологічного урбанізму. Розробка ескізного проекту екологічного громадського простору. Обговорення енергозбереження, озеленення, інтеграції водних ресурсів
5.	<b>Створення еко-дизайну концепту інтер'єру.</b> Аналіз екологічних стандартів у дизайні інтер'єру. Розробка міні-проекту екологічного інтер'єру (вибір матеріалів, освітлення, розташування зелених зон). Використання принципів біофільного дизайну
6.	<b>Визначення екологічного життєвого циклу продукту (LCA-аналіз).</b> Аналіз життєвого циклу одного предмета дизайну (меблі, упаковка, текстиль). Визначення ключових екологічних проблем на кожному етапі ЖЦП. Пропозиції щодо екологічного вдосконалення продукту
7.	<b>Дизайн та утилізація: повторне використання матеріалів.</b> Аналіз прикладів апсайклінгу та ресайклінгу у дизайні. Практичне завдання: створення ескізу або макета предмета з вторинних матеріалів. Обговорення можливостей промислової переробки
8.	<b>Сталий дизайн та циркулярна економіка.</b> Аналіз кейсів сталого дизайну. Розробка концепту предмета або упаковки з урахуванням принципів циркулярної економіки. Обговорення стратегій зменшення відходів

9.	<b>Оцінка екологічності власного способу життя.</b> Ведення щоденника споживання ресурсів. підготовка звіту і персонального плану дій щодо зменшення екологічного сліду
10.	<b>Дизайн соціальної кампанії з екологічної тематики.</b> Розробка концепції соціальної рекламної кампанії.

## **МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ**

**1. Усне опитування** (фронтальне, індивідуальне, детальний аналіз відповідей здобувачів).

**2. Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка** – підготовка рефератів, презентацій, контрольні роботи (з конкретних питань тощо) або тести.

**3. Практична перевірка** – аналіз виробничої інформації, рішення професійних завдань щодо питань екології антропогенного середовища.

Види контролю: поточний контроль, проміжна та семестрова атестація.

Відпрацювання пропущених занять студентами здійснюється згідно «Положення про порядок відпрацювання студентами Львівського національного університету природокористування пропущених лекційних, практичних, лабораторних та семінарських занять». Здобувач представляє конспект з пропущеної теми лекційного курсу та опрацьований практичний матеріал (захист роботи або контрольна чи тестові завдання) з відповідної тематики. Самостійне вивчення навчальної дисципліни за вищевказаними темами передбачає також підготовку рефератів, доповідей, презентацій (максимальна кількість балів – 5 за одну тему, але не більше 10 б. за весь курс дисципліни).

Форма підсумкового контролю успішності навчання: залік.

## **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

### **Базова**

1. Бойчук Ю. Д., Солошенко Е. М., Бугай О. В. Екологія і охорона навколишнього середовища: навч. посібн. Суми: ВТД Університетська книга, 2015. 316 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. Климчук О.М., Багмет А. П., Данкевич Є. М., Матковська С. І. Екологія міських систем: навч. посіб. Частина 1. за ред. О.М. Климчик. Житомир : Видавець О.О. Євенок, 2016. 460 с.
4. Климчук О.М., Багмет А. П., Данкевич Є. М., Матковська С. І. Екологія міських систем: навч. посіб. Частина 2. за ред. О.М. Климчик. Житомир: Видавець О.О. Євенок, 2017. 458 с.

5. Ковальчук І. П. Антропогенний вплив на довкілля: навчальний посібник Львів: ЛНУ, 2021. 230с.
6. Василенко І.А., Півоваров О.А., Трус І.М., Іванченко А.В. Урбоекологія Дніпро: Акцент ПП, 2017. 309 с.
6. Франчук Г.М., Запорожець О.І., Архіпова Г.І. Урбоекологія і техноекоелогія: підруч. К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУдрук», 2011. 496 с.
7. Олійник Я. Б. Екологічне планування та урбаністика. Київ: Наукова думка, 2022.
8. Дубовий О. В., Блажкевич Т. П., Дубовий В. І. Екологічний дизайн: навч. посіб. Житомир : ЖНАЕУ, 2018. 419 с.

#### Додаткова

1. Авраменко С.Х., Гуляєв В.М., Волошин М.Д. Екологія міських систем та основних виробництв промисловості. Приклади та задачі: Навчальний посібник. Київ – Дніпродзержинськ: НМУ ВО – ДДТУ, 2007. 420 с.
2. Габрель М.М. Просторова організація міських систем К.: Видавничий дім А.С.С., 2004. 488 с.
3. Звіт ООН про стан довкілля (World Environment Situation Room, UNEP) – <https://wesr.unep.org>
4. Національна стратегія екологічної політики України до 2030 року – офіційний сайт Міндовкілля України.
5. Концепція сталого розвитку ООН – <https://sdgs.un.org>

#### Електронні ресурси

6. Екологія міста та сталий розвиток – онлайн-курс на платформі Coursera (<https://www.coursera.org>).
7. Urban Ecology Research Laboratory – ресурс Вашингтонського університету з міської екології (<https://urbaneco.washington.edu>).
8. Курс на економіку замкненого циклу, ролі споживачів, бізнесу і держави, переваги та інструменти цієї моделі (2020). URL: <https://ziif.in.ua/2020/11/11/kurs-na-ekonomiku-zamknenoho-tsyklu-rolspozhyvachivbiznesu-i-derzhavy-perevahy-ta-instrumenty-tsiiei-modeli/>.
9. Нова політика ЄС з “циркулярної” економіки: можливості для України (2020). URL: [https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2020/09/dixi\\_pb\\_circular-economy\\_ukr\\_full\\_3.pdf](https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2020/09/dixi_pb_circular-economy_ukr_full_3.pdf).
10. Нова політика управління відходами – основа економіки замкненого циклу (2018). URL: <http://conference.chamber.ua/>.
11. ISO 14040:2006. Environmental management — Life cycle assessment — Principles and framework. <https://www.iso.org/standard/37456.html>.
12. Life Cycle Assessment. EEA UNEP Glossary <http://www.unepie.org/pc/pc/tools/lca.htm>
13. Life cycle initiative: official website. <https://www.lifecycleinitiative.org/>

## **КРИТЕРІЇ ПОТОЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ**

Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувані в аудиторії, і завдання, виконувані під час самостійної роботи. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль. Загальні критерії оцінок: “відмінно” – здобувач вищої освіти виявив всебічні, систематичні та глибокі знання навчального матеріалу дисципліни, передбаченого програмою; опрацював основну та додаткову літературу, рекомендовану програмою; проявив творчі здібності у розумінні, логічному, стислому та ясному трактуванні навчального матеріалу; засвоїв взаємозв’язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності. “добре” – здобувач вищої освіти виявив систематичні та глибокі знання вище середнього рівня навчального матеріалу дисципліни; продемонстрував уміння легко виконувати завдання, передбачені програмою; опрацював літературу, рекомендовану програмою; засвоїв взаємозв’язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності. “задовільно” – здобувач вищої освіти виявив знання навчального матеріалу дисципліни в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; виконав завдання, передбачені програмою; ознайомився з основною літературою, що зазначена у програмі; припустив значну кількість помилок або недоліків у відповідях на запитання співбесіди, тестування, при виконанні завдань тощо, які може усунути самостійно. “незадовільно” – здобувач вищої освіти не має знань зі значної частини навчального матеріалу; припускає принципові помилки при виконанні більшості передбачених програмою завдань.

### **ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ») В АУДИТОРНИЙ ЧАС**

Курс передбачає роботу в колективі. Здобувачі під час лекційних занять ведуть конспект з відповідної теми. Під час заняття або ж в кінці лектор ставить питання, веде діалог з аудиторією для кращого засвоєння теоретичного матеріалу. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача. Під час роботи над індивідуальними науково-дослідними завданнями та проектами не допустимо порушення академічної доброчесності.