

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ЕКОЛОГІЧНО ВІДПОВІДАЛЬНЕ ВИРОБНИЦТВО ТА
СПОЖИВАННЯ»**



Ступінь освіти	бакалавр
Освітньо-професійні програми	Усі, окрім «Екологія» та «Технології захисту навколишнього середовища»
Тривалість викладання	3-й семестр або 5-й семестр
Заняття:	осінній семестр
лекції:	2 години
практичні заняття:	1 година
Мова викладання	українська

Кафедра, що викладає



Екології та технологій захисту навколишнього середовища

Викладач:

Кулікова Дар'я Володимирівна
доцент, кандидат технічних наук

Персональна сторінка:

<https://ecology.nmu.org.ua/ua/Personal/Kulikova.php>

E-mail: kulikova.d.v@nmu.one

1. Анотація до курсу

Сьогодні ми живемо в суспільстві, яке характеризується інтенсивним використанням природних ресурсів та посиленням антропогенним тиском на природу. Вже не є новиною, що частина ресурсів, наприклад мінеральних, перебуває на стадії вичерпання, а інша частина природних ресурсів (поверхневі води, ґрунти) настільки змінили свої екологічні властивості, що їх пряме використання іноді стає неможливим.

Досягнення стійких моделей споживання та виробництва має вирішальне значення, якщо ми хочемо подолати потрійну планетарну кризу зміни клімату, втрати біорізноманіття, забруднення та відходів.

Подолання негативних наслідків впливу діяльності суспільства на природу зумовило формування нового світогляду, котрий у відповідному документі ООН, визначений як шлях сталого розвитку.

12 Ціль Сталого Розвитку – Забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва – вимагає термінового скорочення впливів на довкілля шляхом змін у виробництві та споживанні ресурсів і товарів. Тобто «Відповідальне виробництво та споживання» – поняття, яке характеризує економне використання природних ресурсів в рамках задоволення лише необхідних потреб.

Відповідальне виробництво та споживання спрямовано на поліпшення добробуту населення і досягнення соціальної рівності при одночасному скороченні ризиків для навколишнього середовища та екологічного дефіциту.

2. Мета курсу

Мета дисципліни полягає в формуванні у здобувачів вищої освіти сучасного екологічного світогляду щодо напрямів розвитку цивілізації, шляхів гармонізації екологічних, економічних і соціальних аспектів людської діяльності на глобальному, регіональному та локальному рівнях; підвищенні екологічної свідомості та екологічної культури; сприянні бережливому ставленню до природи; приверненні уваги до екологічних проблем людства; популяризації принципів екологічно відповідального виробництва та споживання на засадах стійкості і сталого розвитку; займанні активної позиції щодо розумного споживання товарів і послуг в умовах побутової та господарської діяльності.

3. Результати навчання

- знати правила відповідального виробництва;
- знати принципи відповідального споживання;
- знати особливості глобальних проблем людства, встановлювати їх причинно-наслідкові зв'язки, формувати завдання та обирати методи забезпечення стійкого розвитку соціо-еколого-економічних систем, процесів та явищ;
- оцінювати рівень негативного впливу природних і антропогенних факторів на довкілля та людину;
- визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції сучасним нормативним вимогам;

- демонструвати обізнаність щодо стану і сучасних тенденцій розвитку підходів до керування ресурсами, довкіллям, енергією, відходами та ризиками на підприємстві за принципами сталого розвитку, ефективних заходів з підвищення сталості проектів та діючих об'єктів і систем;
- знати основні відомості про світові сучасні підходи до ресурсозбереження, ресурсоефективності та сталого керування відходами;
- орієнтуватись у міжнародному різномасштабному досвіді впровадження сталих технологій та екологічних інженерних підходів в організаційній, управлінській та виробничій діяльності;
- вміти відрізняти ековідповідальні компанії від марок, що використовують greenwashing.

4. Структура курсу

1. Вступ

Концепція сталого розвитку та її значення

Стратегічна Ціль 12 – Забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва

Правила відповідального виробництва

Відповідальне споживання в умовах стійкого розвитку

Принципи відповідального споживання

2. Кліматична криза як глобальна проблема людства

Причини глобального потепління

Фактори, що прискорюють глобальне потепління

Фактори, що гальмують глобальне потепління

Парникові гази в атмосфері

Поняття «парниковий ефект»

Наслідки парникового ефекту

Сценарії глобальних кліматичних змін

Поняття «вуглецевий слід»

Європейський зелений курс і кліматична політика країн світу як інструмент екологічно відповідального виробництва та споживання

Адаптація до зміни клімату

Кліматичні зміни в Україні

Декарбонізація по-українськи

3. Відповідальне харчування. Генетично модифіковані організми (ГМО)

Поняття ГМО та мета їхнього отримання

Історія і сучасні досягнення в сфері виробництва модифікованих продуктів

Використання ГМО у світі та в Україні

Генетично модифікована їжа, ТОП основних ГМО

Перелік імпортованих продуктів, в яких може міститися ГМО

Компанії, які вірогідніше використовують ГМО

Генетично модифіковані харчові добавки і ароматизатори

Користь ГМО

Небезпека ГМО

Поради як уберегти себе від ГМО

4. Відповідальне харчування. Харчові добавки. Е-числа

Поняття «харчова добавка»

Історія розвитку харчової хімії

Завдання сучасних харчових добавок
Категорії якості продовольчих товарів
Вимоги при використанні харчових добавок
Групи харчових добавок за призначенням
Групи харчових добавок за походженням
«Чорний» список харчових добавок
Поради правильного здорового харчування

5. Культура поводження з відходами як інструмент екологічно відповідального споживання

Поняття сміття, основні види, склад міських твердих побутових відходів
Сучасна ситуація з переробкою відходів у світі та в Україні
Небезпека сміття
Досвід європейських країн з переробки відходів
Загальні правила сортування вторинної сировини
Правила сортування паперу
Правила сортування пластику
Правила сортування скла
Правила сортування металу
Правила сортування органічних відходів
Небезпечні відходи та правила їхньої переробки
Переробка батарейок
Медичні відходи та правила їхньої переробки
Поради щодо поводження з відходами

6. Енергозбереження та енергоефективність як інструмент екологічно відповідального споживання

Зменшення витрат шляхом встановлення приладів обліку
Заходи щодо зменшення витрат тепла
Заходи щодо заощадження електроенергії
Заходи щодо заощадження води
Заходи щодо заощадження газу
Використання відновлюваних джерел енергії як інструмент екологічно відповідального споживання

7. Екологічне маркування як інструмент екологічно відповідального виробництва

Поняття «екологічне маркування»
Екомаркування Європейського Союзу
Екомаркування Азійсько-Тихоокеанського регіону
Екомаркування США, Канади та інших країн
Екомаркування в Україні
Знаки, що інформують про екологічно чисті методи виробництва і переробки продукції тари
Маркування косметичних засобів
Маркування, що інформує про вплив на озоновий шар
Маркування електроніки та побутової техніки
Маркування продуктів харчування
Маркування «Небезпека для навколишнього середовища»
Грінвошинг (greenwashing) як форма екологічного маркетингу

СЕМІНАРСЬКІ ЗАНЯТТЯ

1. Екологічна політика Європейських країн
2. Екологічна політика Азійських країн
3. Екологічна політика Африканських країн
4. Екологічна політика країн Центральної Америки
5. Екологічна політика країн Латинської Америки

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

Використовуються інструментальна база випускової кафедри, а також комп'ютерне та мультимедійне обладнання, дистанційна платформа Moodle.

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90...100	відмінно
74...89	добре
60...73	задовільно
0...59	незадовільно

6.2. Здобувачі вищої освіти можуть отримати **підсумкову оцінку** з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше як 60 балів.

Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Практична частина		Разом	Бонус
	При своєчасному складанні	При несвоєчасному складанні		
60	40	35	100	10

До кожного семінарського заняття необхідно підготувати повідомлення, зробити презентацію за одним із пунктів завдання, що додається до кожної теми семінару, та захистити підготовані матеріали під час проведення заняття відповідно до розкладу.

Теоретична частина оцінюється за результатами опитування, що містить 3 відкритих запитання.

6.3. Критерії оцінювання теоретичної частини

Відкриті запитання оцінюються шляхом співставлення з еталонними відповідями. За кожне питання здобувач отримує **20 балів (разом 60 балів)**.

6.4. Критерії оцінювання практичної роботи

За кожне семінарське заняття здобувач вищої освіти може отримати наступну кількість балів:

8 балів: підготовлено повідомлення, зроблено презентацію, обране завдання, що додається до кожної теми семінару, виконано в повному об'ємі та захищено під час проведення заняття відповідно до розкладу, здобувачем вищої освіти надано відповіді на запитання.

7 балів: підготовлено повідомлення, зроблено презентацію, обране завдання, що додається до кожної теми семінару, виконано в повному об'ємі та захищено під час проведення заняття відповідно до розкладу, здобувачем вищої освіти надано не повні відповіді на запитання.

6 балів: підготовлено повідомлення, зроблено презентацію, обране завдання, що додається до кожної теми семінару, виконано в не повному об'ємі та захищено під час проведення заняття відповідно до розкладу, здобувачем вищої освіти надано відповіді на запитання.

5 балів: підготовлено повідомлення, зроблено презентацію, обране завдання, що додається до кожної теми семінару, виконано в не повному об'ємі та захищено під час проведення заняття відповідно до розкладу, здобувачем вищої освіти надано не повні відповіді на запитання.

4 бали: підготовлено повідомлення або зроблено презентацію, обране завдання, що додається до кожної теми семінару, захищено під час проведення заняття відповідно до розкладу, здобувачем вищої освіти надано відповіді на запитання.

3 балів: підготовлено повідомлення або зроблено презентацію, обране завдання, що додається до кожної теми семінару, захищено під час проведення заняття відповідно до розкладу, здобувачем вищої освіти надано не повні відповіді на запитання.

2 бали: підготовлено повідомлення, зроблено презентацію, обране завдання, що додається до кожної теми семінару, не було захищено під час проведення заняття відповідно до розкладу.

1 бал: підготовлено повідомлення або зроблено презентацію, обране завдання, що додається до кожної теми семінару, не було захищено під час проведення заняття відповідно до розкладу.

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в

освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням «Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» <http://surl.li/alvis>.

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика

Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту.

7.3. Політика щодо перескладання

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається з дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

7.4. Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань, він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Відвідування занять

Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з викладачем курсу.

7.6. Участь в анкетуванні

Наприкінці вивчення курсу та перед початком сесії здобувачам вищої освіти буде запропоновано анонімно заповнити електронні анкети (Microsoft Forms Office 365), які буде розіслано на їхні університетські поштові скриньки. Заповнення анкет є важливою складовою навчальної активності, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати пропозиції здобувачів вищої освіти стосовно покращення змісту навчальної дисципліни «Екологічно відповідальне виробництво та споживання».

7.7. Бонуси

Здобувачі вищої освіти, які виступали на конференціях з доповідями, пов'язаними з тематикою курсу «Екологічно відповідальне виробництво та

споживання», отримують додатково **10 балів** до результатів оцінювання до підсумкової оцінки.

7.8. Визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та/або інформальній освіті

Результати навчання, здобуті студентами у неформальній та/або інформальній освіті можуть бути визнані відповідно до «Положення про визнання в Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті» (<https://surl.li/jnwwii>), в якому наведена відповідна процедура визнання результатів: https://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/Unformal_2025.pdf.

8 Рекомендовані джерела інформації

Базові

1. Методичні рекомендації до комплексної оцінки соціально відповідального виробництва та споживання на засадах екологізації економіки: монографія / Буркинський Б.В., Нікішина О.В. ; НАН України, ДУ «Ін-т. Ринку і екон.-екол. дослідж. НАН України». – Одеса : ДУ ІРЕЕД НАНУ, 2022. – 154 с.

2. Боголюбов В.М. Стратегія сталого розвитку: Підручник / [В.М.Боголюбов, М.О. Клименко, Мельник Л.Г., О.О. Ракоїд]. За редакцією професора В.М. Боголюбова. – К.: ВЦ НУБІПУ, 2018. – 446 с.

3. Коломієць Л.В. Стратегія сталого розвитку: Навч. посібник / Л.В. Коломієць. – Кропивницький: 2019. – 126 с.

4. Стратегія сталого розвитку: Європейські горизонти [Електронний ресурс]: Підручник / І.Л. Якименко, Л.П. Петрашко, Т.М. Димань, О.М. Салавор, Є.Б. Шаповалов, М.А. Галабурда, О.В. Ничик, О.В. Мартинюк. – К.: НУХТ, 2022. – 337 с.

5. Зміна клімату: наслідки та заходи адаптації: аналітична доповідь / С.П. Іванюта, О.О. Коломієць, О.А. Малиновська, Л.М. Якушенко; за ред. С.П. Іванюти. К.: НІСД, 2020. 110 с. URL:https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-10/dop-climate-final-5_sait.pdf.

6. Сталінська І.В. Поводження з побутовими відходами: конспект лекцій для студентів 1 та 2 курсу всіх форм навчання спеціальності 183 – Технології захисту навколишнього середовища / І.В. Сталінська, О.В. Хандогіна ; Харків: Нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2019. – 84 с.

7. Поводження з відходами: Курс лекцій для студентів денної форми навчання. Спеціальність 101 «Екологія», освітньо-кваліфікаційний ступінь «магістр» / Укладач: О.В. Рибалова. – Х: НУЦЗУ, 2016. – 530 с.

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

9. Стукало Н.В, Краснікова Н.О., Стеблянко І.О. та ін. «Зелена» економіка: від глобальної концепції до реалій місцевого розвитку. – Дніпро: Середняк Т.К., 2018. – 336 с.

10. Мелень-Забрамна Ольга, Хомечко Ганна. Концепція «нуль відходів» – від теорії до практики // За заг. ред. О. Кравченко. – Львів, 2020. – 36 с.

Допоміжні

1. Резолюція, прийнята Генеральною Асамблеєю 25 вересня 2015 року «Перетворення нашого світу: Порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року». URL:<https://ips.ligazakon.net/document/MU15167>.

2. Sustainable consumption and production. URL: <https://www.oneplanetnetwork.org/SDG-12/sustainable-consumption-and-production>

3. Environmental Footprint. URL: <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/EnvironmentalFootprint.html>.

4. Life Cycle Assessment (LCA). URL: <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/lifecycleassessment.html>.

5. Carbon Footprint. URL: <https://www.sustainable.de/en/services/climate-action/carbon-footprint/>.

6. Developer Environmental Footprint (EF). URL: <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml;jsessionid=0696F950E7B55D8DE7B6EDD063FD2737>.

7. Advancing the green path in Ukraine – the Product Environmental Footprint and its benefits for manufacturing enterprises. URL: <https://www.eu4environment.org/events/advancing-the-green-path-in-ukraine-the-product-environmental-footprint-and-its-benefits-for-manufacturing-enterprises/>.

8. Відповідальне споживання. URL: <https://sd4ua.org/vidpovidalne-spozhyvannya/>

9. Hotspot analysis tool for sustainable consumption and production. URL: <http://scp-hat.lifecycleinitiative.org/>.

10. Екологічне виробництво та відповідальне споживання. Досвід Electrolux. URL: <https://delo.ua/business/ekologichne-virobnictvo-ta-vidpovidalne-spozhyva-383985/>.

11. Екологічне маркування та Глобальні цілі сталого розвитку. URL: <https://mepr.gov.ua/biznesu/ekologichne-markuvannya/ekologichne-markuvannya-ta-globalni-tsili-stalogo-rozvytku/>.