

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



Прикладна екологія

спеціальність		обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма		факультет	біотехнологій
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	екології та біотехнологій в рослинництві

ВИКЛАДАЧ

КОЛЯДА ОЛЬГА ВАСИЛІВНА



Вища освіта – Луцький національний технічний університет, спеціальність «Екологія та охорона навколишнього середовища»
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» спеціальність 162 «Біотехнології та біоінженерія»
Науковий ступінь – кандидат сільськогосподарських наук, 06.01.04 – Агрохімія
Вчене звання – доцент
Досвід роботи – більш 7 років
Показники професійної активності з тематики курсу:
авторка більше 10 навчально-методичних розробок;
співавторка 6 наукових робіт опублікованих у виданнях, які включені до науко-метричних баз Scopus та/або Web of Science; 20 наукових робіт опублікованих у фахових виданнях України;
учасниця наукових конференцій.

телефон	0969924053, 0995049764	електронна пошта	30995049764@btu.kharkov.ua	дистанційна підтримка	Google Meet Moodle
---------	---------------------------	------------------	--	-----------------------	-----------------------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування у здобувачів системного розуміння закономірностей взаємодії суспільства і природи, набуття практичних навичок оцінки стану довкілля, визначення рівня антропогенного навантаження на природні компоненти та розроблення науково обґрунтованих заходів щодо зменшення негативного впливу господарської діяльності з урахуванням принципів сталого розвитку.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота, презентаційні проекти.
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин практичні; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота.

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	<p>Здатність застосовувати базові знання екології для аналізу стану компонентів довкілля (атмосфери, гідросфери, літосфери).</p> <p>Здатність оцінювати антропогенний вплив господарської діяльності на природні та урбанізовані екосистеми.</p> <p>Здатність здійснювати екологічну оцінку агроєкосистем, урбоекосистем, промислових і енергетичних об'єктів.</p> <p>Здатність аналізувати техногенне навантаження, енергетичні баланси підприємств та вплив транспорту на довкілля.</p> <p>Здатність розробляти та обґрунтовувати заходи зниження негативного впливу на довкілля, включаючи декарбонізацію виробництва та скорочення викидів парникових газів відповідно до принципів сталого розвитку.</p>	Програмні результати навчання	<p>Знати предмет, завдання та основні напрями прикладної екології, її місце в системі екологічних наук.</p> <p>Уміти проводити оцінку стану атмосферного повітря та водних ресурсів під впливом антропогенних чинників.</p> <p>Аналізувати екологічний стан агроєкосистем і урбанізованих територій з використанням відповідних методик.</p> <p>Оцінювати техногенне навантаження промислових підприємств, визначати екологічні наслідки діяльності енергетики й транспорту.</p> <p>Розраховувати обсяги викидів парникових газів, оцінювати можливості декарбонізації виробництва та пропонувати заходи для забезпечення сталого розвитку територій.</p>
-------------	---	-------------------------------	---

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

МОДУЛЬ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ГЕОЕКОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПРИКЛАДНОЇ ЕКОЛОГІЇ

Лекція 1.	Прикладна екологія: предмет, завдання та основні напрями	Практичне заняття 1	Аналіз структури прикладної екології та її місця в системі екологічних наук	Самостійна робота	Аналіз впливу глобальних змін клімату на екосистеми. Дослідження взаємозв'язку економічної діяльності та екологічного стану природних систем. Оцінка ефективності існуючих екологічних нормативів і стандартів у захисті атмосферного повітря, водних ресурсів і ґрунтів. Оцінка впливу урбанізації на біорізноманіття та екологічну якість міських середовищ. Вивчення інтегрованих систем оцінки стану регіонального довкілля та моделей прогнозування змін. Оцінка економічних і соціальних аспектів впровадження екологічно безпечних технологій.
Лекція 2.	Геоекологічні засади охорони довкілля та оцінка антропогенного впливу на природні компоненти	Практичне заняття 2	Оцінка антропогенного впливу на стан атмосферного повітря		
		Практичне заняття 3	Оцінка стану водних ресурсів під впливом господарської діяльності		
Лекція 3.	Агроекологічні та урбоекологічні системи в умовах сталого розвитку	Практичне заняття 4	Екологічна оцінка технологій вирощування культур в агроекосистемах		
		Практичне заняття 5	Оцінка екологічного стану урбанізованих територій		

МОДУЛЬ 2. ГАЛУЗЕВА ПРИКЛАДНА ЕКОЛОГІЯ

Лекція 4.	Екологічні аспекти промислового виробництва та видобувної діяльності	Практичне заняття 6	Оцінка техногенного навантаження промислового підприємства на компоненти довкілля	Самостійна робота	Аналіз сучасних технологій «зеленої» енергетики та їх ефективності у зниженні викидів. Дослідження впливу промислових комплексів на локальні водні та земельні ресурси та способів їх відновлення. Вивчення міжнародних стандартів і ініціатив щодо зниження вуглецевого сліду підприємств. Оцінка потенціалу транспортної інфраструктури для інтеграції низьковуглецевих рішень. Дослідження можливостей промислового повторного використання ресурсів і управління відходами у контексті циркулярної економіки. Дослідження ролі «зеленої логістики» та оптимізації енергоспоживання в транспортних системах.
Лекція 5.	Екологічні виклики енергетики та транспорту	Практичне заняття 7	Оцінка енергетичного балансу підприємства		
		Практичне заняття 8	Аналіз наслідків впливу транспорту на об'єкти довкілля		
Лекція 6.	Декарбонізація виробництва та сталий розвиток територій	Практичне заняття 9	Оцінка обсягів викидів парникових газів		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Данилишина Б. М., Жарова Л. В. Екологічне підприємництво та екологізація підприємництва: теорія, організація, управління: монографія. Київ: Університетська книга, 2014. 240 с.
2. Шищенко П.Г., Гавриленко О.П. Прикладна геоекологія: підруч. Київ: ПВТП «LAT&K», 2020. 440 с.
3. Екологізація виробництва та зелені технології: навч. посіб. для студ. всіх спеціальностей всіх ОП / Н. С. Ремез, А.О. Дичко, Т. В. Гребенюк, В. О. Броницький. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 209 с.
4. Климчик О.М. Урбоекологія: навч.-метод.посібник. Х.: ОЛДІ-плюс, 2019.208 с.
5. Ресурсоефективне та чисте виробництво: навч. посіб. Проект в рамках програми «Екологізація економіки в країнах Східного партнерства ЄС» за підтримки ООН з промислового розвитку ЮНІДО та Центру ресурсоефективного та чистого виробництва в Україні, 2017. 84 с.
6. Сучасні екологічно чисті технології: навч. посіб. КПІ; уклад.: В.М. Павленко, В.Ю. Тобілко. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 78 с.

Методичне забезпечення

1. Вітер Н.Г., Разанов С.Ф Прикладна екологія: метод. вказівки для виконання практик. робіт для студ. ф-ту технології виробництва і переробки продукції тваринництва за напрямком підготовки 6.051701 «Харчові технології та інженерія». Вінниця 2016. 159 с.
2. Коляда О.В., Чалая О.С., Головань Л.В. Нормування антропогенного навантаження на ПС: метод. вказівки для виконання практичної та самостійної роботи. Харків: РВВ. ДБТУ, 2022. 101 с.
3. Методичні рекомендації для самост. роботи з дисципліни «Промислова екологія» для студ. ОР «бакалавр» денної форми навчання спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища». Дніпро: 2024. 39 с.
4. Транспортна екологія. Методично-інформаційні матеріали до самост. вивчення дисц. та виконання індив. завдань для студ. напряму підготовки 6.070101 Транспортні технології (за видами транспорту). А.В. Павличенко, С.М. Лисицька. Дніпро: НГУ, 2012. 39 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 з можливістю повторного складання
1-34	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.