



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ВІДНОВЛЕННЯ ТЕХНОГЕННО ПОРУШЕНИХ ЛАНДШАФТІВ

спеціальність	183 Технології захисту навколишнього середовища	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Захист довкілля та раціональне природокористування	факультет	Біотехнологій
освітній рівень	другий (магістерський)	кафедра	Екології та біотехнологій в рослинництві

ВИКЛАДАЧ

Криштоп Євген Анатолійович



Вища освіта – Харківський національний університет ім. В.В. Докучаєва, спеціальність 201 «Агрономія» і 101 «Екологія»
Науковий ступінь – кандидат с.-г. наук за спеціальністю 06.01.05 «Селекція рослин»

Вчене звання – доцент

Досвід роботи – 15 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- член Асоціації професіоналів довкілля PAEW
- член Асоціації експертів зі сталого розвитку (ASDE)
- сертифікат учасника тренінгу «Забезпечення очищення ґрунтів в результаті надходження в ґрунт забруднюючих речовин або суміші забруднюючих речовин, в тому числі — при несанкціонованому розміщенні відходів. Рекультивация земель» з циклу «Екологічна безпека підприємства» (2021)
- сертифікат учасника навчального онлайн-курсу «Екожурналістика без сміття» (2023)
- свідоцтво про підвищення кваліфікації за напрямом «Промислова екологія і запобігання ризикам – 2023»
- учасник Міждисциплінарних Студій «Європейські Зелені Виміри» у рамках реалізації проекту ЄС Еразмус+ Жана Моне (2024)
- сертифікат за програмою навчального курсу «Системи ґрунтозахисного землеробства No-till та Strip-till» (2024)
- учасник наукових конференцій і тематичних вебінарів, публічних заходів, освітніх міжнародних проектів, а також нетворкінгів щодо цифрового навчання і викладання

телефон	+380506777871	електронна пошта	kafagroeco@ukr.net	дистанційна підтримка	Google Meet, ZOOM
---------	---------------	------------------	--	-----------------------	----------------------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	Формування у здобувачів теоретичних основ щодо системи відновлення техногенно порушених ландшафтів, ознайомлення з її основними напрямками, етапами і методами, з комплексом заходів зі штучного відтворення ґрунтового та рослинного покривів, родючості ґрунту на територіях з деградованим ландшафтом, техногенним рельєфом, порушених гірничо-видобувною, хіміко-технологічною та іншою діяльністю людини з метою максимально можливої регенерації безпечного для здоров'я людей ландшафту, придатного для господарського використання; створення екологічно орієнтованих шляхів раціонального використання рекультивованих земель.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання
Обсяг і форми контролю	4 кредити ECTS (120 годин): 14 годин лекцій, 18 годин практичні; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – залік.
Вимоги викладача	<ul style="list-style-type: none"> – освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу; – самостійна робота передбачає вивчення окремих тем навчальної дисципліни, які винесені відповідно до програми на самостійне опрацювання, або ж були розглянуті стисло; – усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін; – якщо здобувач вищої освіти відсутній на заняттях з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	<p>ЗК.01. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК.03. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК.05. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК.07. Здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ФК.01. Здатність контролювати й оцінювати екологічні ризики впливу техногенних об'єктів і господарської діяльності на довкілля.</p> <p>ФК.03. Здатність планувати, проектувати та контролювати параметри роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища.</p> <p>ФК.06. Здатність контролювати й оцінювати ефективність природоохоронних заходів та застосовуваних технологій.</p>	Програмні результати навчання	<p>ПР.01. Аналізувати складні системи, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру.</p> <p>ПР.02. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово з професійних питань, зокрема, для презентації результатів досліджень та інновацій.</p> <p>ПР.09. Оцінювати загрози фізичного, хімічного та біологічного забруднення біосфери та його впливу на довкілля і людину, вміти аналізувати зміни, що відбуваються в навколишньому середовищі під впливом природних і техногенних факторів.</p> <p>ПР.13. Використовувати у практичній діяльності знання вітчизняного та міжнародного природоохоронного законодавства.</p>
--------------------	---	--------------------------------------	--

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ТЕХНОГЕННІ ЛАНДШАФТИ, ОСНОВНІ ШЛЯХИ ЇХ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ І МЕЛІОРАЦІЇ

Лекція 1.	Техногенний ландшафт та його екологічні проблеми. Причини виникнення та методи дослідження техногенних ландшафтів, їх вплив на довкілля.	ПЗ 1	Дослідження техногенних ландшафтів та методологія рекультивації земель на сучасному етапі	Самостійна робота	Проаналізувати та описати причини її конфлікту Природи та соціуму (з екскурсом в історію проблеми рекультивації земель та її дослідження).
Лекція 2.	Типологія і характеристика техногенно порушених, зруйнованих і зіпсованих земель за перспективністю їх рекультивації.	ПЗ 2	Виявлення й оцінювання ґрунтово-літогенних та біоценотичних компонентів техногенних ландшафтів різних зон для цілей рекультивації земель		Систематизувати методи і способи рекультивації земель та її результативність, спираючись на досвід України, Євросоюзу, США, Японії та ін. держав.
Лекція 3	Сучасні стратегії рекультивації і меліорації після промислових земель. Екологічні стандарти проведення рекультивації.	ПЗ 3	Вивчення типології порушених земель та їх класифікації за техногенним рельєфом.		Описати ґрунтово-літогенні та біоценотичні компоненти техногенних ландшафтів різних зон для цілей рекультивації земель (на прикладі конкретного об'єкту).

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ПРИКЛАДНА РЕКУЛЬТИВАЦІЯ І МЕЛІОРАЦІЯ ПОРУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ

Лекція 4.	Етапи та основні напрями рекультивації порушених земель	ПЗ 4	Вивчення класифікації розкривних та вміщувальних порід та їх оцінювання за придатністю для фіторекультивації.	Самостійна робота	Розробка комплексу заходів з виконання підготовчого і технічного етапів рекультивації порушеної земельної ділянки. Класифікація порушених територій. Описати походження та дослідити рівень родючості розкривних гірських порід як субстратів для формування техноземів. Вивчити методи та способи біологічної рекультивації земель і дослідити закономірності заростання породних відвалів в кар'єрах (сукцесії).
Лекція 5.	Меліоративні заходи на рекультивованих землях.	ПЗ 5	Організація підготовчого етапу рекультивації та систематизація робіт з технічної рекультивації та конструювання штучних ландшафтів.		

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. ВІДНОВЛЕННЯ РОДЮЧОСТІ ДЕГРАДОВАНИХ ҐРУНТІВ І ТЕХНОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ

Лекція 6.	Особливості використання ґрунтів забруднених радіонуклідами	ПЗ 6	Основні принципи ведення рослинництва та тваринництва на ґрунтах, забруднених радіонуклідами	Самостійна робота	Використання родючих, потенційно родючих та малопродатних за фізичними властивостями порід у сільськогосподарській рекультивації та її періоди. Промислове виробництво та проблема збереження земельних ресурсів
Лекція 7.	Відновлення родючості ґрунтів забруднених нафтопродуктами	ПЗ 7	Сучасні технології очистки забруднених ґрунтів.		Оцінити зміни гідрологічного режиму при розробках корисних копалин та їх негативний вплив на санітарно-гігієнічні та естетичні умови.
		ПЗ 8	Рекультивація вироблених торфовищ для с/г та лісогосподарського використання		Вивчити методи програмування урожаїв та технології вирощування с.-г. рослин на рекультивованих землях з різним ґрунтово-літогенним фоном
		ПЗ 9	Рекультивація вироблених торфовищ		Описати методи створення лісових культур на рекультивованих землях.

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Денисик Г. І. Похідні процеси та явища в ландшафтах зон техногенезу / Г. І. Денисик, Г. М. Задорожня. – Вінниця : ПП «Едельвейс і К», 2013. – 220 с.
2. Добряк Д.С., Канах О.П., Розумний І.А. Класифікація та екологобезпечне використання сільськогосподарських земель. Наукова монографія. – Київ: Ін-ут землеустрою УААН, 2001. – 309 с.
3. Панас Р.М. Рекультивація земель: навчальний посібник для вузів / Р.М. Панас. — 2-ге вид., стер. — Львів: Новий Світ - 2000, — 2007. — 222 с.
4. Панас Р.М. Раціональне використання та охорона земель: навчальний посібник / Р.М. Панас. — Львів: Новий Світ-2000, — 2008. — 349 с.
5. Сохнич А. Я. Проблеми використання і охорони земель в умовах ринкової економіки. Монографія. – Львів: НВФ "Українські технології", 2002. – 252 с.
6. Шидула М.К., Антонєць С.С. та ін. Ґрунтозахисна біологічна система землеробства в Україні. – Київ: Оранта, 2000. – 390 с.
7. Земельний Кодекс України, Київ, в редакції від 01.01.2021, 296 с.

Методичне забезпечення

1. Волкова Л.А. Рекультивація земель: Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення / Л. А. Волкова. – Рівне: НУВГП, 2009. – 88 с.
2. Єрмоленко В.М. Правове забезпечення охорони та раціонального використання земельних ресурсів: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / В.М. Єрмоленко, В.І. Курило, Т.С. Кичилук / За заг. ред. В.І. Курила. – Київ: Магістр–XXI ст., 2007. – 248 с.
3. Савосько В.М. Меліорація та фіторекультивація земель: навчальний посібник / В.М. Савосько. – Кривий Ріг: Вид-во «Діоніс», 2011. – 288 с.
4. Войтків П. С. Технології захисту та відновлення ґрунтів: методичні вказівки для самостійної роботи студентів / уклад Войтків П.С. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2021. – 50 с.
5. Методичні вказівки для самостійного вивчення дисципліни «Відновлення техногенних ландшафтів» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальності 103 «Науки про землю», ОПП «Науки про Землю (Моніторинг геосистем та ГІС-технології)» / Держ. біотехнол. ун-т; уклад. Криштоп Є.А., Борисова В.Л., Мироненко Л.С. – Харків: 2024. – 39 с.
6. Відновлення техногенних ландшафтів: термінол. словник-довідник / Є.А. Криштоп, В.Л. Борисова, Л.С. Мироненко; Державний біотехнологічний університет. – Харків, 2024. – 89 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	
75–81	C		
66–74	D	задовільно	
60–65	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано зможливістю повторного складання
0-34	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.