



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

РЕКУЛЬТИВАЦІЯ ЗЕМЕЛЬ В САДОВО-ПАРКОВОМУ ТА ЛІСОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ

спеціальність	205 «Лісове господарство»	205 «Садово-паркове господарство»	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	«Лісове господарство»	«Садово-паркове господарство»	факультет	Лісового господарства, деревооброблювальних технологій та землевпорядкування
освітній рівень	другий (магістерський)	перший (бакалаврський)	кафедра	лісових культур, меліорацій та садово-паркового господарства

ВИКЛАДАЧ

Величко Олександр Борисович



Вища освіта – спеціальність Агрохімія та ґрунтознавство

Науковий ступень - кандидат сільськогосподарських наук 06.03.03 – Лісівництво лісознавство, захисне лісорозведення, лісові пожежі та боротьба з ними

Вчене звання - доцент кафедри лісових культур і меліорацій

Досвід роботи – більше 30 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- автор 2 методичних розробок;
- автор 5 тематичних публікацій;
- учасник наукових і методичних конференцій.

телефон

09996172911,
0977788692

електронна пошта

o_velichko55@ukr.net

дистанційна
підтримка

Moodle

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	теоретична підготовка магістрів в галузі відновлення продуктивності, естетичної та господарської цінності пошкоджених в процесі промислової діяльності природних ландшафтів. Програмою передбачено вивчення проблем, основних положень та цілого комплексу питань, які відносяться до сфери вивчення дії промислового виробництва на природно-територіальні комплекси та основні напрями рекультивації порушених земель.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота
Специфічні результати навчання і форми їх контролю	- Об'єкт вивчення та діяльності: порушені екосистеми населених місць, сквери, парки, лісопарки, ботанічні сади - Цілі навчання: дати теоретичні знання в галузі проектних, будівельних та експлуатаційних робіт при створенні, формуванні та експлуатації екологічно-стійкої до негативних факторів міського середовища і газонної дернини.
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, індивідуальна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії. ЗК 8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями ЗК 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК 12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел ФК 1. Здатність застосовувати знання зі спеціалізованих підрозділів науки. ФК 5. Здатність застосовувати інженерно-технічне обладнання на об'єктах садово-паркового господарства.	Програмні результати навчання	ПРН 2. Прагнути до самоорганізації та самоосвіти. ПРН 3. Проводити літературний пошук українською та іноземними мовами і аналізувати отриману інформацію. ПРН 4. Володіти професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення садово-паркового господарства. ПРН 5. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування декоративних рослин та рослинних садово-паркових угруповань, підтримання їх декоративності, стійкості і стабільності в умовах комплексної зеленої зони міста. ПРН 6. Розуміти та застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали, організаційно-управлінську документацію з організації та ведення садово-паркового господарства, знання з економіки та права для забезпечення ефективної виробничої діяльності.
-------------	---	-------------------------------	--

ФК 6. Здатність оцінювати, інтерпретувати та синтезувати теоретичну інформацію і практичні, виробничі й дослідні дані у галузі садово-паркового господарства.

ФК 7. Здатність проектувати, створювати та експлуатувати компоненти рослинних угруповань на об'єктах садово-паркового господарства.

ФК 8. Здатність безпечно використовувати агрохімікати й пестициди, беручи до уваги їх хімічні і фізичні властивості та вплив на навколишнє середовище.

ФК 11. Здатність зберігати та охороняти біологічне різноманіття на об'єктах садово-паркового господарства, підвищувати їх екологічний потенціал.

ПРН 7. Володіти навичками працювати самостійно та як лідер, отримувати результат за обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність під час вирощування декоративних рослин у відкритому і закритому ґрунті, проектування, створення та експлуатації об'єктів садово-паркового господарства.

ПРН 9. Проектувати та організовувати заходи із вирощування садивного матеріалу декоративних деревних рослин відкритого і закритого ґрунту та формувати об'єкти садово-паркового господарства відповідно до сучасних наукових методик і вимог замовника.

ПРН 10. Проектувати та організовувати заходи з вирощування садивного матеріалу декоративних трав'яних та квіткових рослин відкритого і закритого ґрунту та формувати об'єкти садово-паркового господарства відповідно до сучасних наукових методик і вимог замовника.

ПРН 11. Координувати, інтегрувати та удосконалювати організацію виробничих процесів у садово-парковому господарстві.

ПРН 12. Планувати ефективно час для отримання необхідних результатів у виробництві.

ПРН 13. Результативно працювати у колективі.

ПРН 14. Виконувати чітко та якісно професійні завдання, удосконалювати технологію їх виконання та навчати інших.

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1.

Лекція 1.	Рекультивация порушенных территорий. Суть и задания рекультивации. Современный стан рекультивации земель. Этапы и направления рекультивации. Подготовительный этап рекультивации. Термины рекультивации порушенных земель та их значения. Виды нарушения почвенного покрова. Стадии подготовительного этапа рекультивации	Практичне заняття 1 (ПЗ 1)	Терміни та визначення з курсу рекультивация земель у СПГ	Самостійна робота	Загальні поняття про порушені землі та їхню рекультивацию.
-----------	---	----------------------------	--	-------------------	--

Лекція 2.	Напрями рекультивації. Придатність порід біологічної рекультивації. Технологічна класифікація порушених земель. Напрямки рекультивації та цільове використання земель. Цільове використання відновлених земель. Техніко-економічне обґрунтування робіт та розробка проекту рекультивації.	ПЗ 2	Дослідження техногенних ландшафтів та методологія рекультивації земель на сучасному етапі		Основні напрями рекультивації порушених територій.
Лекція 3.	Об'єкти і завдання рекультивації. Термінологія. Площі та поширеність порушених земель в Україні. Поширеність та кінетика карстового процесу легкорозчинних ґрунтів. Поширеність та динаміка гравітаційних (зсувних) процесів ґрунтів на схилів та пересіченої місцевості. Загальна мінералогічна, структурно-текстурні та генетичні характеристики найважливіших представників магматичних, метаморфічних та осадових у зонах порушень земель.	ПЗ 3	Дослідження генезису та властивостей розкритих та вміщувальних порід як екоґрунтів		Національні класифікації викривних порід та техноземів різних країн щодо проведення біологічної рекультивації.
Лекція 4.	Основні види рекультивації земель. Екологічні, фізико-хімічні та інженерногеологічні параметри порушених земель. Фазовий, агрегатний, мікроагрегатний, гранулометричний, мінералогічний та хімічний склад. Природні та техногенні ґрунти. Новонабуті властивості порушених земель (просадочність, розм'ягчення, розмокання (розжижування), розмивання).	ПЗ 4	Виявлення й оцінювання ґрунтово-літогенних та біоценотичних компонентів техногенних ландшафтів різних зон для цілей рекультивації земель		Етапи рекультивації земель
Лекція 5.	Біологічна рекультивація порушених земель. Сільськогосподарська та лісгосподарська рекультивація. Рекреаційний напрям рекультивації. Водогосподарська рекультивація. Санітарно-гігієнічний та будівельний напрями рекультивації	ПЗ 5	Дослідження хроностратиграфії порід та діагностика її порушення		Властивості викривних порід та добір асортименту деревних і чагарникових порід
Лекція 6.	Гірничотехнічна рекультивація порушених земель. Технологія знімання і зберігання родючого шару ґрунту.	ПЗ 6	Вивчення типології порушених земель та їх класифікації за техногенним рельєфом.		Методи меліорації порушених земель.

	Формування рельєфу породних відвалів. Планування поверхні порушених земель. Нанесення родючого шару на відпрацьовані відвали розкривних порід.		Вивчення типології порушених земель та їх класифікації за техногенним рельєфом		
					Технологічні особливості створення лісонасаджень на різних об'єктах рекультивації.
					Проектування лісової рекультивації.
Модуль 2.					
Лекція 1.	Критерії оцінки ефективності рекультиваційних робіт. Біоекологічна та гірничотехнічна ефективність рекультивації. Економічна та соціально-правова ефективність рекультивації. Рекультивація хімікодегресивних земель.	ПЗ-1	Вивчення класифікації розкривних та вміщувальних порід та їх оцінювання за придатністю для фіторекультивації	Самостійна робота	
Лекція 2.	Геосинтетичні матеріали для стабілізації ґрунтових насипів, гідроізоляції, дренажу, армування: насипів, зв'язних та незв'язних ґрунтів, для озеленення і захисту від ерозії відкосів насипів	ПЗ-2	Дослідження та оцінювання екологічних ризиків під час промислових розробок корисних копалин		
Лекція 3.	Осушення перезволожених ділянок зрошення засушливих ділянок (іригація). Геосинтетичні матеріали фільтруючі та дренажні матеріали для створення штучних інженерних споруд і влаштування дренажу дренажних конструкцій, підпірних стінок, захисту насипів від розмивів, для боротьби з заколами в зонах зсувів. Геосинтетичні матеріали для попередження перезволоження ґрунту, яке може спричинити внутрішню ерозію та руйнування відвалу.	ПЗ-3	Організація підготовчого етапу рекультивації та систематизація робіт з технічної рекультивації та конструювання штучних ландшафтів		

	Геосинтетичні матеріали для забезпечення стійкості відкосів, довготривалого захисту від ерозії. Озеленення відкосів протиерозійними матами. Армування та стабілізація поверхні відкосу протиерозійними матами				
Лекція 4.	Розробка вихідних даних до розробки проекту затоплення кар'єру. Взаємодія вода порода та її наслідки для порушених земель. Водно-фізичні властивості ґрунтів порушених земель. Вплив порушених земель на колообіг води. Поведінка та види води у ґрунтах та їх характеристика. Міграція води у ґрунтах, фільтраційні та колекторські властивості ґрунтів. Водоносні та водотривкі горизонти. Пористість, тріщинуватість, кавернозність, водопроникність ґрунтів.	ПЗ-4	Змодельювати створення штучного рельєфу та літогенного підґрунтя з використанням законсервованих родючих субстратів для поновлення ґрунтово-ценотичного екрану та його екологічних функцій		
Лекція 5.	Фіторе mediaція забруднених ґрунтів. Ґрунтові (безнапірні) та підземні напірні води. Поверхневі води. Фільтраційні ефекти в ґрунтах - водонасичення і водовіддача. Колекторські властивості ґрунтів. Протифільтраційні завіси. Захисні ґрунтові екрани. Моделювання процесів затоплення. Екологічні ризики. Умови досягнення гідрологічної рівноваги. Проект рекультивації та його техніко-економічні параметри. Авторський нагляд за реалізацією проекту. Корегування проекту	ПЗ-5	Вивчити методи та способи біологічної рекультивації земель і дослідити закономірності заростання породних відвалів		
Лекція 6.	Фітомеліорація. Фітомеліорація як наука і засіб покращення стану довкілля. Напрями фітомеліорації. Основні категорії фітомеліорантів.	ПЗ-6	Змодельювати та описати профілі штучних ґрунтів на рекультивованих землях. Скласти схеми натурних		

	Функції фітоценозів-меліорантів. Витоки фітомеліорації як наукової дисципліни. Фітомеліорація порушених територій. Лісогосподарська фіто меліорація (заліснення еродованих та осушених земель). Заліснення підтоплених та насипних земель. Фітомеліорація кар'єрів.		експериментів з формування штучних ґрунтів і біоценозів і здійснити спробу еколого-економічного оцінювання результативності рекультивації земель		
--	--	--	---	--	--

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	1. Кучерявий В.П., Генік Я.В. Дида А.П., та ін. Рекультивація та фітомеліорація. Львів: ГАФСА, 2006. 116 с. 2. Кучерявий В.П. Фітомеліорація. Львів: Вид-во "Світ", 2003. 540 с. 3. Генік Я.В. Фітомеліорація та рекультивація як складники сталого розвитку територій. Науковий вісник НЛТУ України. Львів. 2009. Вип. 19.12. С. 8-12. 4. Генік Я.В. Ревіталізація ґрунтового покриву як основа відновлення ландшафту. Науковий вісник НЛТУ України. Львів. 2010. Вип. 20.13. С. 93-98. 7. Генік Я.В., Дида А.П. Рекультивація: навч. посіб. Львів: НВК „АТБ”, 2019. 288 с. 5. Башуцька У.Б. Сукцесії рослинності породних відвалів шахт Червоноградського гірничопромислового району : монографія. Львів, 2006. – 180 с.	Методичне забезпечення	1. Гудзь С. П. Мікробіологія: підручник: (для студентів вищих навчальних закладів) / С. П. Гудзь, С. О. Гнатуш, І. С. Білінська. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. – 360 с. 2. Телегуз О.Г., Кіт М.Г Техногенні ґрунти трас магістральних трубопроводів /монографія/ Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. – 260 с. 3. Тригуб В. І. Фтор у чорноземах південного заходу України [Текст]: монографія / В. І. Тригуб, С. П. Позняк. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка. – 2008. – 148 с.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

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.