

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ КОЛЕДЖ
ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

Кафедра садово-паркового господарства

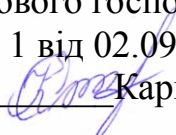
СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

РЕКУЛЬТИВАЦІЯ ЗЕМЕЛЬ

Освітня програма Садово-паркове господарство

Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Затверджено на засіданні кафедри
садово-паркового господарства
Протокол № 1 від 02.09. 2020 р.
Зав.кафедри  Карпин Н.І.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу
8. Рекомендована література

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Рекультивация земель
Викладач	к. с.-г. н. Ткачук О.М.
Контактний телефон викладача	+38(096)9572098
E-mail викладача	tkachyk.oksana1988@gmail.com
Формат дисципліни	Очний
Обсяг дисципліни	4 кредити ECTS
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://ifagrarncol.at.ua/index/bibliotechnij_fond/0-69
Консультації	Очні консультації: згідно розкладу консультацій
2. Анотація до курсу	
Процес навчання базується на досягненнях вітчизняної та зарубіжної науки і практики рекультивацийних робіт. Програмою передбачено вивчення комплексу питань, проблем і положень, що відносяться до сфери впорядкування (рекультивации) земель з метою покращення екологічної, санітарно-гігієнічної, естетичної обстановки та ґрунтово-гідрологічних і кліматичних умов місцевості.	
3. Мета та цілі курсу	
Метою вивчення навчальної дисципліни «Рекультивация земель» є теоретична підготовка бакалаврів 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 рекультивации порушених земель. Цілі дисципліни – 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.	
4. Результати навчання (компетентності)	
В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати: - нормативно-правові основи рекультивации порушених земель; - моделі деградації та виснаження ресурсів порушених земель; - вапнування кислих ґрунтів; - гіпсування лужних ґрунтів; - мульчування бідних на гумус ґрунтів; - сидерація ґрунтів; - осушення перезволожених ділянок (дренаж); - зрошення засушливих ділянок (іригація); - закріплення пісків трав'яною рослинністю; - лісомеліорація; - фіто меліорація порушених територій. вміти: - аналізувати та оцінювати небезпечні ситуації; - вміти аналізувати та оцінювати стан порушених земель; - визначати стратегію і принципи рекультивации стан порушених земель; - вміти визначати ступінь порушеності земель, ризики розвитку надзвичайних екологічних ситуацій, обґрунтовувати шляхи вирішення екологічних проблем; - ідентифікувати тип порушених земель; - розробляти екологічно безпечні та економічно доцільні проектні пропозиції з рекультивации та меліорації порушених земель;	

5. Організація навчання курсу					
Обсяг курсу 120 год.					
Вид заняття			Загальна кількість годин		
лекції			24 год.		
семінарські заняття / практичні / лабораторні			24 год.		
самостійна робота			72 год.		
Ознаки курсу					
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий		
II	206 «Садово- паркове господарство»	II	нормативна		
Тематика курсу					
Тема, план	Форма заняття	Літера- тура	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
ЗМ1					
Тема 1. Рекультивація порушених територій. Суть і завдання рекультивації. Сучасний стан рекультивації земель. Етапи та напрями рекультивації. Підготовчий етап рекультивації. Терміни рекультивації порушених земель та їх значення. Види порушення ґрунтового покриву. Стадії підготовчого етапу рекультивації.	Лекція, практичне заняття	[1,2]	Опрацювати лекційний матеріал, Підготуватися до практичного заняття	5 балів	До наступного заняття за розкладом
Тема 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.	Лекція, практичне заняття	[2,3]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття	10 балів	До наступного заняття за розкладом
Тема 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.	Лекція, практичне заняття	[3,4,5]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття	10 балів	До наступного заняття за розкладом
Тема 4. Основні види	Лекція,	[4,6]	Опрацювати	10 балів	До

рекультивациі земель. Екологічні, фізико-хімічні та інженерно-геологічні 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).	практичне заняття		лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття		наступного заняття за розкладом
Тема 5. Біологічна рекультивація порушених земель. Сільськогосподарська та лісгосподарська рекультивація. Рекреаційний напрям рекультивації. Водогосподарська рекультивація. Санітарно-гігієнічний та будівельний напрями рекультивації.	Лекція, практичне заняття	[3,5]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття	10 балів	До наступного заняття за розкладом
Тема 6. Гірничотехнічна рекультивація порушених земель. Технологія знімання і зберігання родючого шару ґрунту. Формування рельєфу породних відвалів. Планування поверхні порушених земель. Нанесення родючого шару на відпрацьовані відвали розкривних порід.	Лекція, практичне заняття	[6,7]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття	5 балів	До наступного заняття за розкладом
ЗМ2					
Тема 1. Критерії оцінки ефективності рекультиваційних робіт. Біоекологічна та гірничотехнічна ефективність рекультивації. Економічна та соціально-правова ефективність рекультивації. Рекультивація хіміко-дегресивних земель.	Лекція, практичне заняття	[3,5]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття	5 балів	До наступного заняття за розкладом
Тема 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.	Лекція, практичне заняття	[4,6]	Опрацювати лекційний матеріал,	5 балів	До наступного заняття за розкладом
Тема 3. Осушення перезволожених ділянок зрошення засушливих ділянок (іригація). Геосинтетичні матеріали фільтруючі та дренажні матеріали для створення штучних інженерних споруд і влаштування дренажу,	Лекція, практичне заняття	[3,5]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття	10 балів	До наступного заняття за розкладом

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. Геосинтетичні матеріали для забезпечення стійкості відкосів, довготривалого захисту від ерозії. Озеленення відкосів протиерозійними матами. Армування та стабілізація поверхні відкосу протиерозійними матами.					
Тема 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. Водонасні та водотривкі горизонти. Пористість, тріщинуватість, кавернозність, водопроникність ґрунтів.	Лекція, практичне заняття	[6,7]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття	10 балів	До наступного заняття за розкладом
Тема 5. Фіторемедіація 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.	Лекція, практичне заняття	[5,7]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття	10 балів	До наступного заняття за розкладом
Тема 6. Фітомеліорація. Фітомеліорація як наука і засіб покращення стану довкілля. Напрями фітомеліорації. Основні категорії фітомеліорантів. Функції фітоценозів-меліорантів. Витоки фітомеліорації як наукової	Лекція, практичне заняття	[8,9]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття	10 балів	До наступного заняття за розкладом

дисципліни. Фітомеліорація порушених територій. Лісогосподарська фіто меліорація (заліснення еродованих та осушених земель). Заліснення підтоплених та насипних земель. Фітомеліорація кар'єрів.				
6. Система оцінювання курсу				
Загальна система оцінювання курсу	100 бальна за семестр – як середньо арифметичне 100 балів протягом семестру та 100 балів за екзамен. “відмінно” – студент демонструє повні і глибокі знання навчального матеріалу, достовірний рівень розвитку умінь та навичок, правильне й обґрунтоване формулювання практичних висновків, наводить повний обґрунтований розв’язок прикладів та задач, аналізує причинно-наслідкові зв’язки; вільно володіє науковими термінами; “добре” – студент демонструє повні знання навчального матеріалу, але допускає незначні пропуски фактичного матеріалу, вміє застосувати його до розв’язання конкретних прикладів та задач, у деяких випадках нечітко формулює загалом правильні відповіді, допускає окремі несуттєві помилки та неточності розв’язках; “задовільно” – студент володіє більшою частиною фактичного матеріалу, але викладає його не досить послідовно і логічно, допускає істотні пропуски у відповіді, не завжди вміє правильно застосувати набуті знання до розв’язання конкретних прикладів та задач, нечітко, а інколи й невірно формулює основні твердження та причинно-наслідкові зв’язки; “незадовільно” – студент не володіє достатнім рівнем необхідних знань, умінь, навичок, науковими термінами.			
Вимоги до письмової роботи	Відповідно до навчального плану, студент виконує одну контрольну роботу, яка є допуском до складання іспиту. Головна мета її – перевірка самостійної роботи студентів в процесі навчання, виявлення ступеня засвоєння ними теоретичних положень курсу. При розв’язанні задач студент має детально вказувати, яким саме був хід його роздумів, якими формулами він користувався.			
Практичне заняття	Практичне заняття проводиться з метою формування у студентів умінь і			

	навичок з предмету, вирішення сформульованих завдань, їх перевірка та оцінювання.. За метою і структурою семінарські, практичні заняття є ланцюжком, який пов'язує теоретичне навчання і навчальну практику з дисципліни, а також передбачає попередній контроль знань студентів. Оцінка за семінарське, практичне заняття враховується при виставленні підсумкової оцінки з дисципліни
Умови допуску до підсумкового контролю	За II семестр - оцінка за поточне тестування (10 балів); - оцінка за відповіді на всі основні та додаткові запитання під час аудиторних занять (60 балів); - оцінка за контрольну роботу (20 балів); - оцінка за самостійну роботу (10 балів).
7. Політика курсу	
- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); - посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; - надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації». Засвоєння пропущеної теми лекції з поважної причини перевіряється під час складання підсумкового контролю. Пропуск лекції з неповажної причини відпрацьовується студентом (співбесіда, реферат тощо). Пропущені практичні заняття та розрахункові роботи, незалежно від причини пропуску, студент відпрацьовує згідно з графіком консультацій. Поточні „2”, отримані студентом під час засвоєння відповідної теми на практичному занятті перескладаються викладачеві, який веде заняття до складання підсумкового контролю з обов'язковою відміткою у журналі обліку роботи академічних груп.	
8. Рекомендована література	
1. Кучерявий В.П., Геник Я.В. Дида А.П., та ін. Рекультивация та фітомеліорація. Львів: ГАФСА, 2006. 116 с. 2. Кучерявий В.П. Фітомеліорація. Львів: Вид-во "Світ", 2003. 540 с. 3. Геник Я.В. Фітомеліорація та рекультивация як складники сталого розвитку територій. Науковий вісник НЛТУ України. Львів. 2009. Вип. 19.12. С. 8-12. 4. Панас Р.Н. Агроэкологические основы рекультивации земель. Львов, 1989. 160 с. 5. Геник Я.В., Дида А.П. Рекультивация: оцінка та розрахунок робіт. Львів: Відродження, 1998 р. 46 с. 6. Геник Я.В. Ревіталізація ґрунтового покриву як основа відновлення ландшафту. Науковий вісник НЛТУ України. Львів. 2010. Вип. 20.13. С. 93-98. 7. Геник Я.В., Дида А.П. Рекультивация: навч. посіб. Львів: НВК „АТБ”, 2019. 288 с. 8. Моторина Л.В. Промышленность и рекультивация земель / Л.В. Мотоина, В.А. Овчинников. – М. : Изд-во "Мысль", 1975. – 240 с. 9. Башуцька У.Б. Сукцесії рослинності породних відвалів шахт Червоноградського гірничопромислового району : монографія. Львів, 2006. – 180 с.	