

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
«ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»



Факультет природничих наук
Кафедра лісового і аграрного менеджменту
СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Рекультивация порушених земель
Освітня програма Агрономія
Спеціальність 201 Агрономія
Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол №8 «17» січня 2024 р.

м. Івано-Франківськ, 2024 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Опис дисципліни
3. Структура курсу
4. Система оцінювання курсу (зразок)
5. Ресурсне забезпечення
6. Контактна інформація
7. Політика навчальної дисципліни

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Рекультивация порушених земель
Освітня програма	Агрономія
Спеціальність	201 Агрономія
Галузь знань	20 Аграрні науки і продовольство
Освітній рівень	бакалавр
Статус дисципліни	вибіркова
Курс / семестр	2 / 4
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 16 год. Практичні заняття – 14 год. Самостійна робота – 60 год.
Мова викладання	українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pro/

2. Опис дисципліни

Мета та цілі курсу

Навчальна дисципліна «Рекультивация порушених земель» належить до вибіркової дисципліни професійної підготовки. Даний курс спрямований на вивчення сучасних перспективних напрямків розвитку рекультивации порушених та деградованих земель, з метою зменшення негативного антропогенного впливу на довкілля, забезпечення відтворення продуктивності земель як природного ресурсу, підвищення екологічної стабільності екосистем.

Метою вивчення є формування системних знань щодо рекультивации порушених та деградованих земель, яка забезпечить нейтралізацію негативного антропогенного впливу в результаті техногенного, сільськогосподарської чи інших форм діяльності людини, на навколишнє природне середовище.

Завданнями засвоєння студентами основних теоретичних та практичних понять даної дисципліни, формування вмінь та навиків при виконанні проектів технічної та біологічної рекультивации земель по відновленню їх господарської цінності.

Компетентності

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою, як усно так і письмово.

ЗК6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК7. Здатність застосовувати знання в практичній ситуації.

ЗК8. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних

джерел.

ЗК10. Здатність працювати в команді.

ЗК11. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

СК3. Знання та розуміння основних біологічних та агротехнологічних концепцій, правил, і теорій, пов'язаних із вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин.

СК4. Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач.

СК5. Здатність оцінювати, інтерпретувати й синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані в галузях сільськогосподарського виробництва.

Програмні результати навчання

ПРН5. Проводити літературний пошук українською та іноземною мовами та аналізувати отриману інформацію.

ПРН6. Демонструвати знання і розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.

ПРН7. Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін.

ПРН8. Володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії.

ПРН9. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.

ПРН10. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.

3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1.	Науково-теоретичні основи рекультивації земель.	Мета, завдання, предмет курсу «Рекультивація порушених земель», значення для практики екологізованого землекористування. Історія досліджень та становлення навчальної дисципліни	Тестування за темою. Виконання самостійної роботи.

		«Рекультивация порушених земель». Внесок українських та зарубіжних вчених у розвиток уявлень про необхідність відновлення біопродуктивності, реконструкції порушених ландшафтних екосистем, формування нових (штучних, культурних) оригінальних ландшафтів.	
2.	Порушені землі як об'єкт рекультивациі.	Види порушених земель та їх класифікація за техногенним рельєфом. Класифікація розритих порід та експертна оцінка їх екологічної придатності для рекультивациі.	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.
3.	Напрями рекультивациі.	Методологія вибору стратегічних напрямів і видів рекультивациі земель. Моніторинг та екологічна оцінка якості деградованих ландшафтів та техногенних субстратів. Перспективні напрями рекультивациі та ландшафтний екодизайн (прийняття управлінських рішень, пошук джерел фінансування тощо).	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.
4.	Гірничотехнічний етап рекультивациі земель	Загальне поняття про гірничотехнічний етап рекультивациі земель. Підготовчий етап рекультивациі. Зміст гірничотехнічного етапу рекультивациі в залежності від характеру порушаної ділянки та напрямку рекультивациі земель.	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.
5.	Біологічний етап рекультивациі земель.	Закономірності природного заростання техногенних ландшафтів. Фіторекультивация. Агрохімічна підтримка фіторекультивациі післяпромислових земель. Специфіка біологічної рекультивациі радіо-активно забруднених земель. Підбір	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.

		рослин для фіторекультивуації згідно гігротрофотопів розритих порід. Вирощування рослин-рекультивантів. Сучасні екобезпечні технології фіторекультивуації.	
6.	Сільськогосподарський напрямок рекультивуації.	Суть та зміст сільськогосподарського напрямку рекультивуації. Основні вимоги вибору сільськогосподарського напрямку рекультивуації. Основні принципи підбору культур, складання сівозмін, системи удобрення тощо.	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.
7.	Проектування рекультивуації земель.	Суть і зміст проектування рекультивуації земель. Завдання на проектування рекультивуації земель. Вихідні дані для проектування рекультивуації земель.	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.
8.	Ґрунтогенез в техногенних ландшафтах.	Фіторекультивуація і стартовий ґрунтогенез в техногенних ландшафтах. Органо-мінеральні комплекси і ферментативна активність первинних ґрунтів в техногенних ландшафтах – залежність від окисно-відновного, кислотно-лужного, поживного та інших режимів техноземів.	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.
9.	Досвід рекультивуації земель.	Законодавчо-нормативна база екологізованих проектів рекультивуації післяпромислових земель. Продуктивність природних (самозаростаючих) і штучних фітоценозів на молодих техногенних ґрунтах. Досвід рекультивуації земель в різних зонах України.	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.

4. Система оцінювання курсу

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Система контролю знань здійснюється через:
---	--

<p>Контроль знань студентів ґрунтується на здійсненні поточного і підсумкового контролю при застосуванні таких форм і засобів діагностики, як оцінювання практичних занять, оцінювання індивідуальних завдань, письмовотестування, усне опитування. Поточний контроль проводиться під час проведення лекційних і практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретного прикладного завдання; крім того, здійснюється поточне письмове тестування за кілька попередньо пройдених тем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • форму контролю екзамен • поточний контроль – 50 балів; • підсумковий контроль (екзамен) – 50 балів. <p>Оцінка за вивчення предмету виставляється за сумою всіх отриманих балів згідно зі шкалою оцінювання. При цьому в екзаменаційній відомості зазначається кількість набраних балів, оцінка за шкалою ECTS і оцінка за національною шкалою.</p>
--	--

Накопичування балів під час вивчення дисципліни

Вид навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Поточний контроль	50
Лекції	-
Практичні заняття	25
Самостійна робота	5
Контрольна робота	10
Індивідуальне завдання	10
Підсумковий контроль	50
Екзамен	50
Максимальна кількість балів	100

Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Навчальні тижні															Разом
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Лекції																0
Практичні 3-тя		5		5		5		5		5						25
Самостійна р-та												5				5
Контрольна р-та													10			10
Індивідуальні завдання														10		10

Екзамен															50	50
Всього за тиждень																100

Шкала оцінювання: вузу, національна та ECTS

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
80 – 89	B	добре	
70 – 79	C		
60 – 69	D	задовільно	
50 – 59	E		
26 – 49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-25	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

5. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедіа, лабораторії, комп'ютери та інше
Кабінет агрохімії і ґрунтознавства (106)	Мультимедійний проектор, 1 шт. Мультимедійний екран, 1 шт., Стенди

1. Панас Р.Н. Рекультивация земель / Навч. посібник Львів, 2003.
2. Панас Р. М. Рациональное использование та охорона земель: навч. посіб. / Р. М. Панас. Львів: Новий світ 2008 352 с.
3. Волкова Л.А. Рекультивация земель: навчальний посібник/ -Рівне : НУВГП, 2010. 173с.
4. Волох П., Кобець А., Грицан Ю Рекультивация порушених земель при видобутку бурштину Землевпорядний вісник. 2017. № 1. С. 27-29
5. Веремеєнко С.І., Трушева С.С. Рациональное использование і охорона земельних ресурсів . Навчальний посібник. Видавничий центр НУВГП, Рівне, 2008, -156с.
6. Гідротехнічні меліорації лісових земель /за ред. Юхновського В.Ю. К., Кондор-Видавництво, 2014. 374 с.
7. Грунтознавство: Підручник / Д.Г. Тихоненко, М.О. Горін, В.В. Дегтярьов та ін.; за ред. Д.Г. Тихоненка, ред.-укладач М.О. Горін. К.: Вища освіта. С. 572-581
8. Геологія з основами мінералогії // Колектив авторів / За ред. П.В. Заріцького, Д.Г. Тихоненка; ред.-укл. М.О. Горін. Х.:Майдан, 2009. 584 с.
9. Концепція рекультивації земель, порушених за відкритого та підземного видобутку корисних копалин/ [Балюк С.А. та ін.] Харків: Міська друкарня, 2012. 51 с.
10. Охорона та рациональное використання природних ресурсів і рекультивация земель : навч. посібник / П. П. Надточій [та ін.] ; заг. ред. П. П. Надточій, Т. М. Мислива. Житомир : Державний агроекологічний ун-т, 2007. 418 с.
11. Рекультивация // : навч.-метод. посіб. / уклад. О. Г. Лановенко, О. О. Остапшина. Херсон : ПП Вишемирський В. С., 2013. С. 153.
12. Смирнов В.М., Бабушкіна Р.О., Мацко П.В. Науково-організаційні засади розроблення проєкту рекультивації порушених земель/Таврійський науковий вісник №112, 2020, с. 276-284
13. Шарапова С.В. Рекультивация як форма відновлення якісного стану і підвищення продуктивності земель лісогосподарського призначення/Право і суспільство №2, 2018, 123-128 с.
14. Лісова Т.В Рекультивация земель як основний захід їх відновлення/Екологічне право, №5, 2017, 119 125 с.
15. Алейникова Л.Г., Алейникова О.Г., Корубов В.А. Рекультивация, земель, порушених відкритими гірськими роботами за кордоном. Чорна металургія. 1981. № 9. С. 3–10.
16. Бровко Ф.М. Сучасні проблеми і здобутки лісової рекультивації відвальних ландшафтів в Україні. Лісове і садово-паркове господарство. 2012. №1
17. Тихоненко Д.Г., Горін М.О., Забалуєв В.О. та ін. Фіторекультивация і стартовий ґрунтогенез на літоземах // Вісник ХНАУ. – 2004. – № 6. – С. 19-30.
18. Захист довкілля. Рекультивация земель. Терміни та визначення понять: ДСТУ, 2014.

- 19.Захист довкілля. Придатність порушених земель для рекультивації. Класифікація: ДСТУ ХХХХ:РРРР, 2014.
- 20.Захист довкілля. Придатність розкритих та вміщувальних порід для біологічної рекультивації. Класифікація: ДСТУ ХХХ:РРРР, 2014.

6. Контактна інформація

Кафедра	кафедра лісового і аграрного менеджменту, м. Івано-Франківськ, вул. Галицька 201, каб. 206, тел. (0342) 59-61-66, e-mail: klam@pnu.edu.ua
Викладач	Волошук Мирослав Дмитрович
Контактна інформація викладача	myroslav.voloshchuk.d@pnu.edu.ua

8. Політика навчальної дисципліни

<p>Академічна доброчесність</p>	<ul style="list-style-type: none"> • списування під час поточного опитування, виконання тематичних модульних контрольних робіт та іспиту заборонені; • 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); • застосування посилань 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.
<p>Пропуски занять (відпрацювання)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • відвідування занять є обов'язковим; • 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, семінарські та лабораторні заняття, незалежно від причини пропуску, студент відпрацьовує згідно з графіком консультацій. • поточні негативні оцінки, отримані студентом під час засвоєння відповідної теми на практичному, семінарському та лабораторному занятті перескладаються викладачеві, який веде заняття, до складання підсумкового контролю з обов'язковою відміткою у журналі обліку роботи академічних груп. У випадку порушень і зловживань (невідвідування занять більше 50% часу – недопущення до іспиту).

<p>Виконання завдання пізніше встановленого терміну</p>	<p>Виконання завдання пізніше встановленого терміну не допускається, але може надаватись можливість виконати завдання за індивідуальним графіком (за рішенням керівника структурного підрозділу, його замісника та викладача.</p> <p>Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).</p>
<p>Невідповідна поведінка під час заняття</p>	<p>Викладач має право видалити студента із заняття, якщо останній порушує дисципліну і тим самим заважає працювати викладачу та групі. Всю суперечну ситуацію можна вирішити після заняття.</p>
<p>Додаткові бали</p>	<p>Нарахування додаткових балів здійснюється згідно рішення затвердженого на засіданні колективу кафедри і обов'язково озвучується викладачем на перших заняттях. Бали можуть нараховуватись за активність студента на семінарських, лабораторних та практичних заняттях, за опрацювання додаткових інформаційних джерел та наукову (творчу) діяльність.</p> <p>Позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність.</p>
<p>Неформальна освіта</p>	<p>Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюється «Положенням про неформальну освіту учасників освітнього процесу» ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/11/819_29.11.2019.pdf).</p> <p>Процедура перезарахування здійснюється при співпадінні назви неформальної активності з назвою освітнього компоненту та кількістю кредитів. Для перезарахування кредитів неформальної освіти створюється комісія для прийняття рішення. Результати навчання, які отримані у неформальній освіті, враховуються при оцінюванні самостійної роботи студентів з відповідних дисциплін.</p>

Викладач _____ Волощук М.Д.