

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОХОРОНА ЗЕМНОЇ ПОВЕРХНІ»



Ступінь освіти	бакалавр
Освітньо-професійні програми	Екологія, Технології захисту навколишнього середовища
Тривалість викладання	5-й семестр або 7-й семестр
Заняття:	осінній семестр
лекції:	2 години
практичні заняття:	1 година
Мова викладання	українська

Консультації: за окремим розкладом, погодженим зі здобувачами вищої освіти
Онлайн-консультації: Microsoft Teams – група «Охорона земної поверхні»

Кафедра, що викладає Екології та технологій захисту навколишнього середовища



Викладач:
Миронова Інна Геннадіївна
доцентка, канд. техн. наук

Персональна сторінка
<https://ecology.nmu.org.ua/ua/Personal/Mironova.php>

E-mail:
mironova.i.g@nmu.one

1. Анотація до курсу

Сучасна підготовка екологів вимагає глибоких і підсумкових знань в багатьох галузях екології для забезпечення високого рівня професійної діяльності на фоні значних порушень неживої та живої природи. Для розробки шляхів і практичних заходів оптимізації техногенно-порушених ландшафтів необхідно мати достатню наукову та практичну підготовку, глибоко знати особливості формування та розвитку біоти на фоні техногенної діяльності людини. Рекультивация земель – це здійснення різноманітних робіт, метою яких є не тільки часткове перетворення природних територіальних комплексів, порушених промисловістю, але й створення на їх місці ще більш продуктивних і раціонально організованих елементів культурних антропогенних ландшафтів, тобто в кінцевому рахунку – оптимізація техногенних ландшафтів та поліпшення умов навколишнього природного середовища

2. Мета курсу

Мета дисципліни полягає у формуванні навичок та компетенцій у майбутніх фахівців стосовно відтворення штучних покривів ґрунту та рослинності, відновлення плодючості ґрунту на територіях з пошкодженим ландшафтом, штучним рельєфом та деградованими наслідками гірничо-видобувної, хіміко-технологічної та іншої діяльності людини. Головною метою є максимально можлива регенерація ландшафту, який буде безпечним для здоров'я людей та придатним для ефективного господарського використання. Крім того, увага акцентується на створенні екологічно орієнтованих стратегій раціонального використання рекультивованих земель

3. Результати навчання

- проводити кількісну та якісну оцінку характеристики порушених земель;
- визначати ступінь деградації ґрунтового покриву;
- організувати підготовчі роботи з рекультивації;
- обґрунтовувати напрями рекультивації;
- проводити інвентаризацію порушених земель;
- проводити оцінку придатності порушених земель для різних напрямів рекультивації;
- розробляти комплекс заходів, спрямованих на підвищення продуктивності рекультивованих земель;
- розробляти заходи щодо раціонального використання земель, на яких проведено рекультивацію;
- підбирати і вирощувати фіторекультиванти;
- визначати стратегію та принципи рекультивації порушених земель;
- розробляти екологічно безпечні й економічно доцільні проектні пропозиції з рекультивації та меліорації порушених земель.

4. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ

Тема 1. Загальні відомості про рекультивацію земель

1.1. Основні терміни

1.2. Предмет, мета, об'єкти і завдання курсу

1.3. Завдання, зміст і порядок охорони земель відповідно до Земельного Кодексу України

1.4. Стандартизація і нормування в галузі

Тема 2. Порушені землі як об'єкт рекультивації

2.1. Причини виникнення порушених земель

2.2. Характеристика порушених земель

2.3. Типологія і класифікація порушених ландшафтів

2.4. Природні особливості порушених земель

2.5. Формування фітоценозів в природних умовах

2.6. Інвентаризація порушених земель

Тема 3. Напрями рекультивації

- 3.1. Види напрямів рекультивації
- 3.2. Умови проведення рекультивації земель
- 3.3. Етапи рекультивації
- 3.4. Розробка і використання потенційно-родючих шарів ґрунту
- 3.5. Терміни проведення етапів рекультивації

Тема 4. Підготовчий етап рекультивації

- 4.1. Вимоги до вибору напрямку рекультивації земель
- 4.2. Підготовчий етап
- 4.3. Основні положення проектних заходів
- 4.4. Екологічна експертиза та авторський нагляд
- 4.5. Порядок видачі дозволу на проведення робіт, пов'язаних з порушенням ґрунтового покриву

Тема 5. Гірничотехнічний та біологічний етапи рекультивації земель

- 5.1. Загальні вимоги і завдання гірничотехнічного етапу рекультивації земель
- 5.2. Види планувальних робіт поверхні
- 5.3. Біологічний етап рекультивації земель
- 5.4. Землювання малопродуктивних земель

Тема 6. Проектування рекультивації порушених земель при гірничих роботах, будівництві та експлуатації лінійних споруд, виконанні геологорозвідувальних, вишукувальних та інших робіт

- 6.1. Вимоги до рекультивації земель, порушених при відкритих гірничих роботах
- 6.2. Вимоги до рекультивації земель, порушених при підземних гірничих роботах
- 6.3. Вимоги до рекультивації земель, порушених при будівництві та експлуатації лінійних споруд, виконанні геологорозвідувальних, вишукувальних та інших робіт

Тема 7. Проектування лісогосподарського напрямку рекультивації порушених земель

- 7.1. Вимоги до рекультивації
- 7.2. Категорії лісових насаджень на порушених землях та їх призначення водного господарства
- 7.3. Розміщення, ширина і конструкція лісозахисних насаджень
- 7.4. Вимоги до підбору порід та посадкового матеріалу
- 7.5. Технологія створення лісових насаджень
- 7.6. Проектування лісомисливських реміз

Тема 8. Проектування водогосподарського напрямку рекультивації порушених земель

- 8.1. Вимоги до рекультивації земель
- 8.2. Етапи проектних робіт
- 8.3. Заходи щодо боротьби зі шкідливою дією води
- 8.4. Заходи щодо благоустрою прибережних смуг та водоохоронних зон

Тема 9. Особливості рекультивації земель, порушених та забруднених при аварійному і капітальному ремонті магістральних нафтопроводів

- 9.1. Рівні забруднення ґрунтового покриву при аваріях на нафтопроводі
- 9.2. Обстеження забруднених земель
- 9.3. Загальні вимоги до проведення рекультивації
- 9.4. Порядок передачі рекультивованих земель землекористувачу та контроль якості рекультивації

Тема 10. Еколого-економічна оцінка збитків

- 10.1. Основні положення
- 10.2. Визначення розміру шкоди

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

1. Типологія порушених земель та їх класифікація за техногенним рельєфом
2. Оцінка розкритих порід за їх придатністю до рекультивації
3. Організація підготовчого етапу рекультивації та систематизація робіт з технічної рекультивації, конструювання штучних ландшафтів
4. Особливості створення штучного рельєфу та літогенного підґрунтя з використанням законсервованих родючих субстратів для відновлення ґрунтоценотичного екрана та його екологічних функцій
5. Методи та способи біологічної рекультивації земель. Закономірності заростання породних відвалів
6. Лісогосподарська рекультивація порушених земель
7. Закріплення та заліснення пісків
8. Осушення перезволожених земель

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення*

Активований акаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one) на Офіс365.

Використовується інструментальна база випускової кафедри, а також комп'ютерне та мультимедійне обладнання. Дистанційна платформа Moodle.

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90 – 100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

6.2. Здобувачі вищої освіти можуть отримати **підсумкову оцінку** з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного опитування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів.

Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Практична частина		Разом
	При своєчасному складанні	При несвоєчасному складанні	
60	40	30	100

Теоретична частина оцінюється за результатами опитування, що містить 5 відкритих запитань.

Практичні роботи приймаються за контрольними запитаннями до кожної з роботи.

6.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи

Відкриті запитання оцінюються шляхом співставлення з еталонними відповідями. За кожне питання здобувач отримує **12 балів (разом 60 балів)**.

6.4. Критерії оцінювання практичної роботи

За кожну практичну роботу здобувач вищої освіти може отримати наступну кількість балів:

5 балів: отримано правильну відповідь (згідно з еталоном), використано формулу з поясненням змісту окремих її складових, зазначено одиниці виміру.

4 бали: отримано правильну відповідь з незначними неточностями згідно з еталоном, відсутня формула та/або пояснення змісту окремих складових, або не зазначено одиниці виміру.

3 бали: отримано неправильну відповідь, проте використано формулу з поясненням змісту окремих її складових, зазначено одиниці виміру.

2 бали: отримано неправильну відповідь, проте не використано формулу з поясненням змісту окремих її складових та/або не зазначено одиниці виміру.

1 бал: наведено неправильну відповідь, до якої не надано жодних пояснень.

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням "Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка".

https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Положення_про_систему_запобігання_та_виявлення_плагіату.pdf

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика

Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту.

7.3. Політика щодо перескладання

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

7.4 Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Відвідування занять

Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу.

8 Рекомендовані джерела інформації

1. Рекультивация порушенных земель [Текст] : монографія / З. М. Томашівський, Г. С. Коник, Г. Т. Періг ; [за наук. ред. З. М. Томашівського]. – Львів : СПОЛОМ, 2017. – 340 с.

2. Дударєва Г.Ф. Меліорація та рекультивация земель: навчально-методичний посібник для здобувачів вищої освіти спеціальності «Екологія» освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища» / Г.Ф. Дударєва, Д.В. Дударєв. – Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2018. – 80 с.

3. Рекультивация і охорона земель. Практикум : навч. посіб. / Н. В. Ворошилова, Л. В. Доценко, В. В. Кацевич. – Херсон : Олді+, 2022. – 164 с.

4. Коротун О. П. Рекультивация порушенных земель как способ повышения рекреационного потенциала / О. П. Коротун // Интеллект XXI. - 2019. - № 4. - С. 117-122.