

СИЛАБУС

навчальної дисципліни
«СУЧАСНІ МЕТОДИ ВІДНОВЛЕННЯ ТЕХНОГЕННО
ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЙ»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалавський) рівень
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	ОПП Екологія Спеціальності 101 Екологія
Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна
Курс, семестр	4 курс, 8 семестр
Трудовістю	255 год
Мова(и) викладання	державна
ІНІ / факультет, кафедра	Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології. Кафедра екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля
Контактні дані розробника(ів)	Галицька Марина Анатоліївна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля, e-mail: maryna.galytska@pdau.edu.ua , https://www.pdau.edu.ua/people/galytska-maryna-anatoliyivna
Мета вивчення навчальної дисципліни	формування у здобувачів цілісного уявлення про техногенно забруднені території, їх вплив на навколишнє середовище та здоров'я людей. Ознайомлення із існуючими сучасними методами ремедіації земель та можливостей повернення їх у господарський обіг.
Компетентності	загальні: ЗК 1. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК 7. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. фахові: ФК 13. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами. ФК 16. Здатність до виявлення, оцінювання, дослідження екологічно кризових території та надання рекомендацій щодо їх відновлення.
Результати навчання	ПРН 7. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду ПРН 9. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення. ПРН 23. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів. ПРН 28. Розробляти системи заходів з виявлення, оцінювання та дослідження екологічно кризових території та надання рекомендацій щодо їх відновлення.
Методи навчання	Словесні: лекція, пояснення, бесіда; наочні: ілюстрування; практичні методи: практичні роботи, конспектування, підготовки реферату; методи формування пізнавальних інтересів: метод відповідей на запитання і опитування думок здобувачів вищої освіти; метод усного контролю: бесіда, доповідь. Самостійна робота без контролю викладача: завдання самостійної роботи. Методи з розвитку соціальних навичок: презентації,

	доповіді, робота в команді.
Програма навчальної дисципліни	<p>Тема 1. Поняття про техногенно забруднені території.</p> <p>Тема 2. Загальні відомості про рекультивацію земель.</p> <p>Тема 3. Порухнені землі як об'єкт рекультивації.</p> <p>Тема 4. Напрями рекультивації.</p> <p>Тема 5. Гірничо-технічний та біологічний етапи рекультивації земель.</p> <p>Тема 6. Рекультивація порушених земель при гірничих роботах, будівництві, експлуатації лінійних споруд, виконанні вишукувальних робіт.</p> <p>Тема 7. Рекультивація порушених та забруднених земель при аварійному та капітальному ремонті нафтопроводів.</p> <p>Тема 8. Екобезпечна стратегія рекультивації післяпромислових земель.</p> <p>Тема 9. Еколого-економічна оцінка збитків.</p> <p>Тема 10. Ґрунтогенез в техногенних ландшафтах. Практика екобезпечного використання техногенних ґрунтів в різних ландшафтно-біокліматичних зонах.</p> <p>Тема 11. Основи біоремедіації. Біоремедіація водного середовища.</p> <p>Тема 12. Фіторемедіація. Ремедіація радіонуклідів.</p>
Стратегія оцінювання результатів навчання	<p>Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення тем та курсу оцінюються у відповідності до форм поточного та семестрового контролю результатів навчання.</p> <p>Формами <u>поточного контролю</u> знань здобувачів вищої освіти є:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ опитування; ✓ виконання завдань на практичних роботах; ✓ виконання завдань самостійної роботи <p>Форма <u>семестрового контролю</u>: <i>іспит</i></p>
Політика навчальної дисципліни	<p>Відвідування занять навчальної дисципліни є обов'язковим. Викладач індивідуально зі здобувачем вищої освіти визначає необхідність і форми відпрацювання пропущених занять. Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним результатом навчання. Під час вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен дотримуватись академічної доброчесності, що передбачає: 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); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.</p> <p>Існує можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої / міжнародної) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та/або індивідуальними запрошеннями. Визнання та перезарахування результатів такого навчання відбувається з використанням Європейської кредитно-трансферної системи.</p> <p>Набуття програмних результатів навчальної дисципліни можливе і після успішного закінчення навчання у неформальній та інформальній освіті (різноманітні навчальні платформи). Визнання та перезарахування результатів такого навчання відбувається за наявності документального підтвердження (зокрема сертифікату)</p>

	Після завершення вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти мають можливість пройти опитування в АСУ ПДАУ з метою покращення викладання даної дисципліни.
Передумови для вивчення навчальної дисципліни (за потреби)	Метеорологія і кліматологія; Біологія; Екологія ґрунтів; Біофізика; Моніторинг довкілля; Агроекологія; Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище; Курсова робота «Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище»
Рекомендовані джерела інформації	<p style="text-align: center;">Основна</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Войтків П.С. Технології захисту та відновлення ґрунтів: методичний посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022. 104 с. 2. Основи біогеохімії: навчальний посібник С. І. Цехмістренко, Н. В. Пономаренко, В. М. Поліщук, С. А. Поліщук, О. С. Цехмістренко; за редакцією С. І. Цехмістренко. Біла Церква, 2023. 183 с. 3. Панас Р.М. Екологія ґрунтів: навчальний посібник. Львів: «Новий Світ2000», 2021. 481 с. Польовий А.М., Жигайло О.Л. Рациональне використання природних ресурсів в галузях АПК: навчальний посібник. Одеса : Одеський державний екологічний університет, 2021. 270 с. 4. Управління земельними ресурсами : навч. посіб. уклад. А.С. Попов; Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв : МНАУ, 2022. 214 с. 5. Управління земельними ресурсами та землекористуванням: базові засади теорії, інституціалізації, практики : монографія за заг. ред. А. М. Третяка. Біла Церква : ТОВ «Білоцерківдрук», 2021. 227 с. 6. Цицюра Я.Г. Рекультивация і фітореємедіація деградованих земель. Методичні вказівки до виконання практичних робіт для здобувачів вищої освіти факультету агрономії та лісівництва денної та заочної форми навчання галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальності 201 «Агрономія» другого (магістерського) рівня вищої освіти. 2023. 360 с. 7. Цицюра Я.Г., Неїлик М.М., Дідур І.М., Поліщук М.І. Сидерація як базова складова біологізації сучасних систем землеробства. Монографія. Вінниця: Видавець ТОВ «Друк», 2022. 770 с. 8. Цицюра Я.Г., Шкатула Ю.М., Забарна Т.А., Пелех Л.В. Інноваційні підходи до фітореємедіації та фіторекультивації у сучасних системах землеробства. Монографія. Вінниця: ТОВ «Друк». 2022. 1200 с <p style="text-align: center;">Допоміжні:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Алпатова О. М., Кузьменко В. Я. Проблема деградації ґрунтів Житомирської області Тези Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених “Сталий розвиток країни в рамках Європейської інтеграції”, 11 листопада 2021 року. Житомир: «Житомирська політехніка», 2021. С. 109-110. 2. Алпатова О.М., Демчук Л.І. Проблеми сучасного використання земельних ресурсів. Тези Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми лісового господарства та екології: шляхи вирішення (Факультету лісового господарства та екології – 20 років)», 7-8 жовтня 2021 року. Житомир: Поліський національний університет. 276 с. С.240-241 3. Алпатова О.М., Пацева І.Г. Біоіндикаційна оцінка стану забруднення екосистем ґрунту вздовж автомобільних доріг. Екологічні науки: науково-практичний журнал. 2022. Вип.1(40). С. 62–66. 4. Ананьєва Т.В. Моніторинг довкілля Практикум. 2022. 172 с. 5. Бондар О.І., Новосельська Л.П., Іващенко Т.Г. Основи біологічної безпеки (екологічна складова) Навчальний посібник. 2021. 372 с. 6. Екологія агросфери: підручник О.І. Фурдичко, О.І. Дребот, О.С. Дем’янюк, Є.Д. Ткач, А.А. Бунас. Київ: ДІА, 2022. 336 с. 7. Єремєєв І.С., Дичко А.О. Екологічна природна та техногенна безпека. Підручник. 2022. 434 с. 8. Клименко М.О., Пилипенко Ю.В., Мороз О.С. Екологія міських систем. Підручник. 2020. 294 с. 9. Моніторинг та охорона земель. Практикум : навчальний посібник В. С. Мошинський, Т. В. Бухальська, А. Г. Ліщинський, Ж. В. Наконечна. Вид. 2- ге, перероб. та доповн. Рівне : НУВГП, 2022. 202 с. 10. оваковська І.О., Іщенко Н. Ф., Стецюк М.П. Еколого-економічні засади землекористування автомобільного транспорту та дорожнього господарства: монографія.

- К.: НАУ, 2020, 232 с. 1
11. Taranenko, A. O., Kulyk, M. I., Taranenko, S. V., & Galytska, M. A. (2020). Influence of different methods of switch-grass cultivation on soil organic matter dynamics and biomass productivity. *Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*, (3), 135–149. doi: 10.31210/visnyk2020.03.15
12. Дековець В.О., Кулик М.І., Галицька М.А. Біологізація технології вирощування міскантусу гігантського на біопаливо Аграрні інновації. Гельветикаю м. Херсон, 2021. № 10. С. 23-29. DOI <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2021.10.4>
13. Писаренко П.В., Самойлік М.С., Галицька М.А., Цьова Ю.А. Типологізація техногенно порушених земель, які знаходяться під звалищами твердих побутових відходів, з урахуванням локальних особливостей. Аграрні інновації. Гельветикаю м. Херсон, 2022. № 13. С. 113-117. DOI <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.13.18>
14. Писаренко П.В., Самойлік М.С., Диченко О.Ю., Тараненко А.О., Галицька М.А., Агроекологічні особливості дії природних розсолів та мінералів на ґрунтові мікроорганізми. Вісник ПДАА. Полтава, 2022. №2.
15. Писаренко, П. В., Самойлік, М. С., Галицька, М. А., & Цьова, Ю. А. (2022). Типологізація техногенно порушених земель, які знаходяться під звалищами твердих побутових відходів, з урахуванням локальних особливостей. *Аграрні Інновації*, 13, 113–120. <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.13.18>
16. Дековець В.О., Кулик М.І., Галицька М.А. Біологізація технології вирощування міскантусу гігантського на біопаливо Аграрні інновації. Гельветикаю м. Херсон, 2022. № 10. С. 23-29. DOI <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2021.10.4>
17. Pysarenko, P., Samoilik, M., Dychenko, O., Taranenko, A., Galytska, M., & Nimets, O. (2022). Agro-ecological peculiarities of natural brines and minerals' impact on soil microorganisms. *Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*, (2), 157–164. [doi: 10.31210/visnyk2022.02.19](https://doi.org/10.31210/visnyk2022.02.19)
18. Писаренко, П. В., Самойлік, М. С., Галицька, М. А., Диченко, О. Ю., & Тараненко, С. В. (2022). Дослідження впливу техногенного забруднення внаслідок воєнних дій на показники ґрунту агроценозів. *Аграрні Інновації*, 14, 94–102. <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.14.14>

Інформаційні ресурси

Статистичні та довідкові матеріали:

1. globalEDGE / Michigan State University. URL: <https://globaledege.msu.edu>. Сайт Національної бібліотеки України ім. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua>. Сервіс Google Академія. URL: <https://scholar.google.com.ua>.
2. Наукометрична база Scopus. URL: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic&zone=header&origin=searchbasic#basic>.
3. Кабінет Міністрів України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/>
4. Законодавство України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.rada.kiev.ua/>
5. Національні доповіді про стан навколишнього природного середовища в Україні <https://mepr.gov.ua/diyalnist/napryamky/ekologichnyjmonitoryng/natsionalni-dopovidi-pro-stand-navkolyshnogo-pryrodnogoseredovysshha-v-ukrayini/>
6. Матеріали офіційного сайту Державного комітету з земельних ресурсів КМУ <https://www.kmu.gov.ua/npas/120711635>
7. <http://54.229.242.119/GSOCmap/>
8. <http://www.fao.org/3/I6937EN/i6937en.pdf>
9. Офіційний сайт Верховної Ради України <http://zakon4.rada.gov.ua>
10. Наукова періодика України. Бібліотека ім. В. Вернадського www.irbis-nbuv.gov.ua
11. Науковий центр прикладних екологічних досліджень <http://env.teset.sumdu.edu.ua>

Рік введення

2023