МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Відокремлений структурний підрозділ
«Педагогічний фаховий коледж
Львівського національного університету імені Івана Франка»

ЗАТВЕРДЖЕНО
На засіданні циклової комісії спеціальності Екологія
(протокол № *1* від « *29* » *серпня* 2025р.)
Голова циклової комісії _____ Наталія ЛЮБАС

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «УПРАВЛІННЯ І ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ»

Освітній рівень: фаховий молодший бакалавр
Галузь знань: 10 Природничі науки
Спеціальність 101 Екологія
Освітня програма: Екологія
Форма навчання: денна

Львів – 2025

Силабус курсу «УПРАВЛІННЯ І ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ»

2025-2026 навчального року

1.Загальна інформація	
Назва курсу	УПРАВЛІННЯ І ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ
Адреса викладання курсу	вул. Тарнавського, 107, 79017 Львів Природниче відділення ВСП «Педагогічний фаховий коледж Львівського національного університету імені Івана Франка»
Циклова комісія, за якою закріплена дисципліна	Спеціальності «Екологія»
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	10 Природничі науки 101 Екологія
Викладач курсу	Химочка Галина Михайлівна
Контактна інформація викладача	halyna.khymochka@lnu.edu.ua galyna_khymochka@ukr.net
Обсяг дисципліни	3 кредити
Консультації по курсу відбуваються	Проводяться відповідно до розкладу у корпусі по вул. Тарнавського, 107, авд. 306. Для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача.
Сторінка курсу	https://pedcollege.lnu.edu.ua/course/**upravlinnia-i-po...nia-z-vidkhodamy**
Інформація про курс	Обов'язковий освітній компонент ОПП викладається для студентів ІІ-го курсу, спеціальності 101 Екологія протягом четвертого семестру в обсязі 3 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
2. Коротка анотація курсу	
Курс розроблено таким чином, щоб надати здобувачам необхідні знання про управління і поводження з відходами, існуючі проблеми і методи їх вирішення в галузі управління та поводження з відходами промислового та сільськогосподарського виробництва.	
3.Мета та цілі курсу	
Мета	*Метою* викладання навчальної дисципліни «Управління і поводження з відходами» є професійна підготовка спеціаліста-еколога, яка передбачає теоретичну та практичну підготовку студентів щодо управління та поводження з відходами на локальному, регіональному, національному та глобальному рівнях.
Цілі	− ознайомлення з основами управління відходів в різних галузях народного господарства; − технічні, організаційні, нормативні та економічні заходи забезпечення утилізації відходів; − ознайомлення з основними напрямки та методи поводження з відходами у населених пунктах, шляхом збирання, транспортування, перероблення та утилізації побутових відходів; − вивчення принципів побудови системи управління відходами;

	− ознайомлення з нормативно-правовою базою щодо поводження з відходами; − формування повного уявлення про існуючі проблеми і методи їх вирішення в галузі управління та поводження з відходами промислового та сільськогосподарського виробництва, споживання і т. п.; − ознайомлення з основними термінами про відходи виробництва та споживання.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Презентації, лекції, дискусії, консультації.
Очікувані результати навчання	Після завершення цього курсу здобувач повинен ***знати***: − класифікацію відходів в Україні; − основні принципи управління відходів; − види відходів та способи їх утилізації; − технологію переробки твердих побутових відходів; − нормативно-правову базу поводження з відходами. ***вміти***: − повідомити відповідні державні служби щодо виявлення незаконних відходів; − заповнити паспорта відходів; − здійснювати керівництво роботами щодо обліку за відходами; − виконати опис та встановити види відходів; − провести керівництво роботами щодо очистки місць з відходами.
Загальні компетентності, що набуваються впродовж вивчення курсу	ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
Спеціальні (фахові) компетентності, що набуваються впродовж вивчення курсу	СК7. Здатність до участі в розробці заходів щодо поводження з відходами виробництва та споживання. СК12. Здатність до вивчення міжнародного та вітчизняного досвіду регіональних та транскордонних екологічних проблем з метою впровадження ресурсозберігаючих, природоохоронних технологій та альтернативних джерел енергії.
Програмні результати навчання	РН3. Визначати та описувати основні джерела техногенного впливу на навколишнє природне середовище та оцінювати міру екологічної небезпеки. РН14. Застосовувати знання з управління та поводження з відходами виробництва та споживання для обґрунтування підходів до мінімізації їх негативного впливу на стан і якість складових довкілля та екологічну безпеку населення. РН17. Застосовувати знання з екологічного законодавства у практичній діяльності, в тому числі під час асистування у заходах екологічного контролю, організації та проведення експериментів і випробувань.
4. Організація навчання курсу	

Обсяг курсу	
Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	34
практичні	34
самостійна робота	22
5. Тематика курсу	
Теми	**Змістовий модуль 1. Загальні відомості про відходи** Тема 1. Загальні відомості про відходи та їх вплив на навколишнє природне середовище. Тема 2. Державна система управління і контролю у сфері поводження з відходами. Тема 3. Механізми управління, паспортизація та облік відходів. Тема 4. Міжнародна співпраця України у сфері управління з відходами. **Змістовий модуль 2. Поводження з ТПВ і промисловими відходами. Організація роботи на підприємстві щодо поводження з відходами.** Тема 5. Поводження з твердими побутовими відходами (ТПВ). Тема 6. Поводження з промисловими відходами. Тема 7. Утилізація промислових відходів. Тема 8. Знешкодження і захоронення токсичних промислових відходів. Тема 9. Поводження з радіоактивними відходами (РВ). Тема 10. Методика оцінювання впливу на навколишнє середовище об'єктів поводження з твердими побутовими відходами. Тема 11. Заходи щодо зменшення негативного впливу об'єкта поводження з твердими побутовими відходами на навколишнє середовище. Тема 12. Організація роботи на підприємстві щодо поводження з відходами.
Підсумковий контроль, форма	залік
Ключові слова	Природокористування, раціональне природокористування, економіка, забруднення, навколишнє середовище, економіка природокористування.
Пререквізити	«Загальна екологія», «Екологічне законодавство», «Збалансоване природокористування», "Техноекологія"
6. Рекомендована література	
Література для вивчення дисципліни	1. Авраменко С.Х., Гуляєв В.М., Волошин М.Д. Екологія міських систем та основних виробництв промисловості. Приклади та задачі. Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2007. 420 с. 2. Войціховська А., Кравченко О., Мелень-Забрамна О., Панькевич М. Кращі європейські практики управління відходами [за заг. ред. О. Кравченко]. Львів. Компанія "Манускрипт", 2019. 64 с. 3. ДСТУ 2195-99 (ГОСТ 17.9.0.2-99). Охорона природи. Поводження з відходами. Технічний паспорт відходу. Склад, вміст, виклад і правила внесення змін. Київ: Держстандарт України, 2000.

	4. Закон України "Про відходи", №187/98 – ВР від 05 березня 1998 р. 5. Класифікатор відходів: ДК 005-96. Київ: Держстандарт України, 1996. 213 с. 6. Клименко М. О., Рокочинський І. М., Бєдункова О. О. Утилізація твердих побутових відходів : навч. посіб. Рівне, 2010. 307с. 7. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Управління та поводження з відходами». / укл: Галата А.В. – Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2016. 49 с. 8. Радовенчик В. М., Гомеля М. Д. Тверді відходи: збір, переробка, складування: навчальний посібник. Київ: Кондор, 2010. 552 с. 9. В.М. Сторожук, О.В.Мельников, Б.Я.Кшивецький, Г.В.Сомар, І.А.Соколовський, О.М.Маєвська. Технології захисту навколишнього середовища. Поводження з відходами. Підручник. 2023. 354 с. 10. Шаніна Т. П., Губанова О. Р., Клименко М. О., Сафранов Т. А. та ін. Управління та поводження з відходами: підруч. [за ред. проф. Т. А. Сафранова, проф. М. О. Клименка]. Одеса, 2012. 270 с.
Інтернет-ресурси	1. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України - https://mepr.gov.ua/ 2. Промислова екологія. Спільнота фахівців-екологів - http://www.eco.com.ua/ 3. Професійна Асоціація Екологів України (ПАЕУ) - https://paeu.com.ua/ 4. Державна служба статистики України – http://www.ukrstat.gov.ua/ 5. Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України - https://saee.gov.ua/uk/ae. 6. Держпродспоживслужба України – https://dpss.gov.ua/ 7. Закон України "Про відходи" [Електронний ресурс] – Режим доступу : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/187/98-%D0%B2%D1%80#Text. 8. Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення: [Електронний ресурс] – Режим доступу : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12#Text 9. Про поводження з радіоактивними відходами: [Електронний ресурс] – Режим доступу : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/255/95-%D0%B2%D1%80 10. Порядок ведення державного обліку та паспортизації відходів: [Електронний ресурс] – Режим доступу : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2034-99-%D0%BF#Text 11. Порядок ведення реєстру місць видалення відходів: [Електронний ресурс] – Режим доступу : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1216-98-%D0%BF#Text 12. Управління відходами – Правове регулювання в ЄС – Режим доступу:http://www.lawgroup.com.ua/ua/residualseu 13. Посібник розумне управління відходами спільнот: [Електронний ресурс] – Режим

	доступу : https://cutt.ly/4gIlISV 14. Тверді побутові відходи в Україні: потенціал розвитку сценарії розвитку галузі поводження з твердими побутовими відходами. Підсумковий звіт: [Електронний ресурс] – Режим доступу : https://cutt.ly/ugIk6QG .
7. Система оцінювання курсу	
Загальна система оцінювання курсу	Поточний контроль знань протягом одного семестру включає в себе оцінку за роботу на лекційних та практичних заняттях, а також самостійну роботу. Оцінювання знань студентів здійснюється за 100-бальною шкалою. Залік отримують студенти, які протягом семестру відвідували і активно брали участь у обговоренні тем під час занять, виконали та захистили практичні роботи (максимальна кількість балів за одну практичну роботу – 5 б. (5*12= 60 б.), представили і захистили реферат по темах самостійної роботи (максимальна кількість балів – 10), написали дві модульні контрольні роботи (максимальна кількість балів за одну роботу – 15 б. (2*15=30 б.). Максимальна кількість балів при оцінюванні знань за поточну успішність становить 100 балів.
Академічна доброчесність	Очікується, що роботи студентів будуть оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Списування та втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в написанні завдань є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.
Відвідування занять	Відвідування є невід'ємною складовою навчання. Передбачається, що всі студенти будуть присутніми на усіх лекційних та практичних зайняттях курсу. Студенти повинні інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися термінів визначених для виконання всіх видів робіт, передбачених курсом.
Література	Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях, без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.
Політика виставлення балів	Враховуються бали, набрані при поточному контролі та бали підсумкового тестування. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичних; забороняється використання мобільних телефонів, планшетів чи інших мобільних пристроїв під час заняття в цілях не пов'язаних з навчанням; недопустимими є списування та плагіат, несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін. Жодні форми порушення академічної доброчесності толеруватися не будуть.
Критерії оцінювання	**90 – 100 б. –** здобувач повно та ґрунтовно засвоїв всі теми навчальної програми, вміє вільно викладати зміст, має глибокі, міцні, систематичні знання всіх питань навчальної дисципліни, розуміє їх значення для своєї професійної підготовки; виконав усі завдання кожної теми та модульного поточного контролю.

	81 – 89 б. - здобувач грамотно і по суті викладає програмний матеріал, застосовує теоретичні знання при виконанні практичних завдань, однак допускає незначні неточності, засвоїв більшість тем навчальної програми, вміє самостійно викладати зміст всіх питань навчальної дисципліни; виконав завдання кожної теми та модульного поточного контролю. **71 – 80 б**. - здобувач добре знає програмний матеріал, володіє базовими навичками з виконання практичних завдань, самостійно обирає метод реалізації, але не завжди здатний провести аналіз і узагальнення результату, не завжди вміє вільно викладати зміст всіх питань навчальної дисципліни; виконав більшість завдань кожної теми та модульного поточного контролю. **61 – 70 б**. – здобувач засвоїв тільки основний матеріал на рівні репродуктивного відтворення, але не знає окремих деталей, припускається неточностей, порушує послідовність у викладі матеріалу, може розв'язувати типові завдання за зразком, але допускає помилки, виконав окремі завдання кожної теми та модульного поточного контролю**.** **51 - 60 б.** - здобувач відтворює основні поняття і визначення курсу, але досить поверхово, не виділяючи взаємозв'язок між ними, може сформулювати за допомогою викладача основні тези теми, допускає помилки, які повною мірою самостійно виправити не може; відчуває труднощі під час виконання практичних завдань, виконав лише деякі завдання кожної теми та модульного контролю. **21 – 50 б. –** здобувач не знає значної частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки, з великими труднощами виконує практичні завдання, знайомий лише з деякими поняттями та визначеннями курсу; не виконав практичні завдання та завдання модульного поточного контролю. **0 – 20 б. -** необхідний повторний курс з навчальної дисципліни.
8. Питання до заліку	
На залік виносяться усі теми курсу (див. пункт Теми)	
	1. Основні поняття в сфері поводження з відходами. 2. Принципи класифікації відходів. 3. Нормативно-правова база сфери поводження з відходами. 4. Системи управління та поводження з відходами в країнах Євросоюзу. 5. Динаміки накопичення відходів на території України. 6. Операції щодо поводження з твердими промисловими відходами. 7. Утилізація промислових відходів в різних галузях промисловості . 8. Поводження з промисловими відходами, що не утилізуються. 9. Загальна характеристика твердих побутових відходів. 10. Утворення, накопичення, збирання та зберігання твердих побутових відходів. 11. Звітність у сфері поводження з твердих побутових відходів . 12. Ліквідаційні та утилізаційні методи поводження з твердими побутовими відходами. 13. Відповідальність за порушення законодавства про відходи. 14. Особливості безвідходного виробництва в сільському

	господарстві. 15. Характеристика тваринницьких відходів та їхній вплив на навколишнє середовище. 16. Поняття про сільськогосподарські відходи та джерела забруднення навколишнього середовища в аграрній сфері. 17. Компостування органічних відходів. 18. Переробка органічних відходів. 19. Напрямки використання відходів рослинництва. 20. Відходи пестицидів та проблеми з їхнім знешкодженням. 21. Забруднення внаслідок використання мінеральних добрив. 22. Відходи нафтопродуктів та забруднення ними ґрунтів. 23.Відходи пестицидів та проблеми з їхнім знешкодженням. 24. Властивості твердих побутових відходів . 25. Джерела утворення промислових відходів, їх класифікація. 26. Загальна характеристика системи збирання, транспортування та розташування твердих побутових відходів. 27. Заходи та технології щодо запобігання або зменшення негативного впливу об'єкта поводження з твердими побутовими відходами на довкілля. 28. Методи переробки та утилізації промислових відходів. 29. Методика оцінювання впливу на навколишнє середовище об'єктів поводження з твердими побутовими відходами. 30. Організація роботи на підприємстві щодо поводження з відходами. 31. Основні вимоги до операцій сортування відходів. 32. Основні вимоги до операцій поводження з відходами. 33. Отримання дозволів на здійснення операцій у сфері поводження з відходами. 34. Оцінювання впливу об'єкта поводження з твердими побутовими відходами на навколишнє природне середовище.

Схема курсу

Тиждень	Тема занять	Форма діяльності та обсяг годин	Термін виконання
<u>Змістовий модуль 1. Загальні відомості про відходи</u>			
1.	Тема 1. Загальні відомості про відходи та їх вплив на навколишнє природне середовище.	Лекції – 4 год, практичне заняття – 2, самостійна робота – 2 год.	1 тиждень
2.	Тема 2. Державна система управління і контролю у сфері поводження з відходами.	Лекції – 2 год, практичне заняття – 2, самостійна робота – 2 год.	1 тиждень
3.	Тема 3. Механізми управління, паспортизація та облік відходів.	Лекції – 4 год, практичне заняття – 4, самостійна робота –2 год.	1 тиждень
4.	Тема 4. Міжнародна співпраця України у сфері управління з відходами.	Лекції – 4 год, практичне заняття – 2 год, самостійна робота – 2 год. *Модульна контрольна робота 1 – 2 год.*	1 тиждень
<u>Змістовий модуль 2. Поводження з ТПВ і промисловими відходами. Організація роботи на підприємстві щодо поводження з відходами.</u>			
5.	Тема 5. Поводження з твердими	Лекції – 4 год, практичне	1

	побутовими відходами (ТПВ).	заняття – 4 год, самостійна робота – 2 год	тиждень
6.	Тема 6. Поводження з промисловими відходами.	Лекції – 2 год, практичне заняття – 2 год,самостійна робота – 2 год	1 тиждень
7.	Тема 7. Утилізація промислових відходів.	Лекції – 2 год, практичне заняття – 2 год, самостійна робота – 2 год.	1 тиждень
8	Тема 8. Знешкодження і захоронення токсичних промислових відходів.	Лекції – 2 год, практичне заняття – 2 год, самостійна робота – 2 год	1 тиждень
9	Тема 9. Поводження з радіоактивними відходами (РВ).	Лекції – 2 год, практичне заняття – 2 год, самостійна робота – 2 год	1 тиждень
10.	Тема 10. Методика оцінювання впливу на навколишнє середовище об'єктів поводження з твердими побутовими відходами.	Лекції – 4 год, практичне заняття – 2 год, самостійна робота – 2 год.	1 тиждень
11.	Тема 11. Заходи щодо зменшення негативного впливу об'єкта поводження з твердими побутовими відходами на навколишнє середовище.	Лекції – 2 год, практичне заняття – 2 год, самостійна робота – 2 год.	1 тиждень
12.	Тема 12. Організація роботи на підприємстві щодо поводження з відходами.	Лекції – 2 год, практичне робота – 2 год. *Модульна контрольна робота 2 – 2 год.*	1 тиждень

Уклала Галина ХИМОЧКА