



Силабус освітнього компонента

Програма навчальної дисципліни

Системи управління відходами



Шифр та назва спеціальності

101 – Екологія

Інститут

ННІ Механічної інженерії та транспорту

Освітня програма

Інженерна екологія

Кафедра

Хімічна техніка та промислова екологія (154)

Рівень освіти

Бакалавр

Тип дисципліни

Спеціальна (фахова), Обов'язкова

Семестр

8

Мова викладання

Українська

Викладачі, розробники



Сакун Антоніна Олегівна

antonina.sakun@khpi.edu.ua

Ph.D, доцент кафедри хімічної техніки та промислової екології

Досвід роботи – 4 роки. Провідний лектор з дисциплін: «Загальна екологія», «Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище» та «Системи управління відходами», автор та співавтор понад 40 наукових публікацій. Вільно володіє англійською мовою.

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

В курсі проаналізовано стан організації управління та поводження з твердими побутовими відходами. Розглянуті характеристики та класифікація відходів. Проаналізовано сучасні системи збирання, транспортування та розташування твердих побутових відходів.

Мета та цілі дисципліни

Головною метою курсу є отримання основних знань щодо управління та поводження з відходами, аналіз існуючих проблем та практичних навиків вирішення проблем поводження з відходами на всіх рівнях.

Формат занять

Лекційні, практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль - іспит

Компетентності

СК-1. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

СК-2. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.

СК-5. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

СК-9. Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва

та споживання.

Результати навчання

РН-12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.

РН-19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 120 год. (4 кредитів ECTS): лекції – 30 год., практичні заняття – 20 год., самостійна робота – 70 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Для успішного проходження курсу необхідно мати знання та практичні навички з дисципліни «Системи технологій та інженерна екологія».

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Лекції проходять інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. На практичних заняттях використовуються ігрові методи. Всі навчальні матеріали доступні студентам на OneDrive.

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Тема 1 Основні принципи циркуляції економіки

Чотири Закони екології. Принципи економіки замкненого циклу або циркулярної економіки. Підходи до побудови ієрархії управління відходами.

Тема 2 Законодавство України у сфері управління відходами

Повноваження ОМС у поводженні з відходами. Контроль та відповідальність за забруднення. Горизонтальні рамки права ЄС щодо відходів.

Тема 3 Відходи та система управління відходами

Що таке відходи. Які є види відходів. Як запровадити контроль та відповідальність за забруднення. Як налагодити/покращити систему поводження з відходами.

Тема 4 Стратегія управління відходами

Як відбувається планування управління відходами. Що таке регіональні плани управління відходами. Покрокова інструкція місцевого плану управління відходами.

Тема 5 Обіг відходів виробництва і споживання

Нагромадження відходів виробництва та споживання. Оцінювання небезпеки відходів.

Тема 6 Методика оцінювання впливу на навколишнє середовище об'єктів поводження з твердими побутовими відходами

Заходи та технології щодо запобігання або зменшення негативного впливу об'єкта поводження з твердими побутовими відходами на навколишнє природне середовище.

Теми практичних занять

Тема 1. Основні категорії та поняття дисципліни «Системи управління відходами».

Тема 2. Нормативно-правові основи системи управління та поводження з відходами в Україні.

Тема 3. Методи та технології переробки відходів.

Тема 4. Полігони для накопичення та зберігання відходів.

Тема 5. Поводження з твердими побутовими відходами.

Теми лабораторних робіт

Лабораторні роботи в даному курсі не передбачені

Самостійна робота

Студентам надаються додаткові матеріали для вивчення самостійних тем та питань, які не викладаються на лекційних заняттях.

Література та навчальні матеріали

Основна література

1. Кращі Європейські практики управління відходами (посібник) / А. Войціховська, О. Кравченко, О. Мелень-Забрамна, М. Панькевич, «Компанія "Манускрипт" – Львів, 2019. – 64 с.
https://epl.org.ua/wp-content/uploads/2019/07/Krashchi_ES_praktuku_NET.pdf
2. Попова Ю.М., Свистун Л.А., Панасенко Д.І. Публічне управління твердими побутовими відходами: іноземний досвід. Modern Economics, No15. 2019. <https://modecon.mnau.edu.ua/public-management-of-solid-waste/>
3. Проблеми та перспективи поводження з твердими побутовими відходами в Тернопільській області / Л. Янковська, С. Новицька. СМП «Тайп». - No 1. 2020. – С.156
4. Екологія та збалансоване природокористування: навчальний посібник / Мальований М. С., Леськів Г.З. Херсон: Олді-Плюс, 2019. – 314 с.
5. Заходи та принципи озеленення на прикладі міста Середина-Буда. / Трубка К. В., Клименко Г.О. Матеріали НПК викладачів, аспірантів та студентів СНАУ (17 – 20 квітня 2019 р). – Суми, 2019. – С.14.
6. Практичні аспекти управління відходами в Україні. Посібник/ Барінов М.О., Олексівець І.Л., Родная Д.В., Журавель Т.В., Коломієць С.В., Козлова І.А., Пархоменко Г.П. – К.: «Поліграф плюс», 2021. – 118 с. http://ukrecoalliance.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/Posibnyk_praktychni-aspekty-upravlinnia-vidkhodamy-v-Ukraini.pdf
- 7 Лавринюк З.В. Управління та поводження з відходами. Конспект лекцій для здобувачів освіти освітнього рівня бакалавр, спеціальності 101 Екологія, освітньо-професійної програми «Екологія». Луцьк: «Вежа Друк», 2022. 74 с. <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/21236/1/upravl.pdf>

Додаткова література

1. Закон України від 5 березня 1998 року №187/98-ВР „Про відходи” (Із змінами, внесеними згідно із Законом № 3073-III від 07.03.2002, ВВР, 2002, № 31, ст.214 №2290-IV від 23.12.2004, ВВР, 2005, № 6, ст.140).
2. Закон України від 5 травня 1999 року №619-XIV „Про металобрухт” (Із змінами, внесеними згідно із Законами № 2114-III від 16.11.2000, ВРР, 2001, № 1, ст.3, № 359-IV від 25.12.2002, ВВР, 2003, № 6, ст.52, № 2165-IV від 04.11.2004, ВВР, 2005, № 4, ст.85).
3. Про затвердження Порядку розроблення, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів” - постанова Кабінету Міністрів України від 3 серпня 1998 р. № 1218 (Із змінами, внесеними згідно з постановою КМ №1518 від 11.10.2002).
4. ДСанПіН 2.2.7.029-99 Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=47238 (дата звернення 27.07.2020 р.).
5. „Державний класифікатор України. Класифікатор відходів ДК 005-96”, затверджений і введений в дію наказом Державного комітету України по стандартизації, метрології та сертифікації від 29.02.1996 № 89 (Із змінами, внесеними згідно з Документом Державного комітету України по стандартизації, метрології та сертифікації № 252 від 30.03.2000), (Зміни до Абеткового покажчика в Документі Державного комітету України по стандартизації, метрології та сертифікації № 252 від 30.03.2000).
6. „Про затвердження Положення про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх утилізацією/видаленням і Жовтого та Зеленого переліків відходів. Постанова КМУ № 1120 від 13 липня 2000 р. зі змінами ... № 1065 (1065-2019-п) від 04.12.2019. [Електронний ресурс].

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%) (40%), та поточного оцінювання (60%).

Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії) та усна відповідь.

Поточне оцінювання: 2 онлайн тести (по 30%).

Шкала оцінювання

| Сума балів | Національна оцінка | ECTS |
|------------|---|------|
| 90–100 | Відмінно | A |
| 82–89 | Добре | B |
| 75–81 | Добре | C |
| 64–74 | Задовільно | D |
| 60–63 | Задовільно | E |
| 35–59 | Незадовільно (потрібне додаткове вивчення) | FX |
| 1–34 | Незадовільно (потрібне повторне вивчення) | F |

Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

Погодження

Силабус погоджено

31.08.2024 р.



Завідувач кафедри
Олексій ШЕСТОПАЛОВ

31.08.2024 р.



Гарант ОП
Антоніна САКУН