



Силабус освітнього компонента

Програма навчальної дисципліни



Організація даних в екології

Шифр та назва спеціальності

101 Екологія

Інститут

ННІ Механічної інженерії і транспорту

Освітня програма

Інженерна екологія

Кафедра

Хімічна техніка та промислова екологія (154)

Рівень освіти

Бакалавр

Тип дисципліни

Вибіркова

Семестр

3

Мова викладання

Українська

Викладачі, розробники



Самойленко Наталія Миколаївна

Nataliia.Samoilenko@khpi.edu.ua

к.т.н., доцент, професор кафедри хімічної техніки та промислової екології НТУ «ХПІ»

Авторка та співавторка понад 200 наукових та методичних публікацій. Курси: «Організація та управління в природоохоронній діяльності», «Управління техногенною та екологічною безпекою», «Системи технологій та інженерна екологія», «Обладнання захисту біосфери», «Технологія знешкодження та утилізації компонентів газових викидів» та ін.

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

Дисципліна направлена на ознайомлення студентів із базовими знаннями щодо інформації та сучасних комп'ютерних інформаційних технологій обробки інформації, джерелами утворення і шляхів отримання екологічної інформації (EI), технологіями обробки EI та набуття практичних навичок щодо використання інформаційних регіональних досліджень та екологічних звітів у професійній діяльності.

Мета та цілі дисципліни

Сформувані у студентів базові знання щодо основних інформаційних ресурсів екологічної регіональної спрямованості та здатність до використання сучасних комп'ютерних технологій при роботі з екологічними даними.

Формат занять

Лекції, лабораторні заняття, розрахункова робота, консультації. Підсумковий контроль - залік.

Компетентності

Здатність використовувати сучасні інформаційні ресурси регіональних досліджень та спостережень в екології.

Результати навчання

Уміти використовувати сучасні інформаційні регіональні дослідження та звіти в екології з використанням комп'ютерних технологій при роботі з екологічними даними.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 120 годин (4 кредита ECTS): лекції - 32 год, лабораторні роботи – 16 год, самостійна робота – 72 год

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Для успішного проходження курсу необхідно мати знання та практичні навички з дисципліни «Загальна екологія»

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Лекції проводяться у інтерактивному режимі спілкування зі студентами та передбачають застосування мультимедійних технологій. На лабораторних роботах використовується метод дидактичного спілкування зі студентами та метод спостереження. Результати лабораторної роботи оформлюються звітом, що показує здатність студентів до використання сучасних інформаційних ресурсів для проведення екологічних досліджень.

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Тема 1. Загальні відомості щодо інформації, даних, інформаційних ресурсів та систем

Тема 2. Інформаційні технології.

Тема 3. Пакети прикладних програм для обробки даних.

Тема 4. Ресурси Інтернет та бібліотек у системі пошуку інформації.

Тема 5. Екологічна інформація та екологічні інформаційні системи.

Тема 6. Правова основа екологічної інформації та доступ до неї

Тема 7. Джерела утворення та шляхи отримання екологічної інформації

Тема 8. Комп'ютерна обробка екологічної інформації.

Теми практичних занять

Практичні заняття в рамках дисципліни не передбачені

Тема 1. Українські та іноземні системи пошуку інформації.

Тема 2. Бібліотечні ресурси НТУ "ХПІ".

Тема 3. Інформаційний пошук екологічної інформації в системі Інтернет за заданими об'єктами. Систематизація одержаних даних.

Тема 4. Аналіз даних та складання звіту за результатами пошуку екологічної інформації.

Тема 5. Регіональні доповіді про стан навколишнього природного середовища та екологічні паспорти регіонів. Аналіз стану довкілля регіону на основі отриманих даних.

Тема 6. Введення і форматування текстових та інших даних при розробці екологічних звітів.

Тема 7. Обробка екологічної інформації з одержанням графіків та діаграм.

Тема 8. Розробка екологічної звітності промислових організацій.

Тема 9. Розробка аналітичної довідки про стан навколишнього середовища регіону з використанням комп'ютерних технологій.

Теми лабораторних робіт

Лабораторні роботи в рамках дисципліни не передбачені

Самостійна робота

Дисципліна передбачає виконання розрахункового завдання з визначення багаторічної динаміки екологічних показників за даними регіональних спостережень стану довкілля.

Для виконання інших видів самостійної роботи пропонуються додаткові інформаційні матеріали.

Література та навчальні матеріали

Основна література

1. Закон України «Про інформацію» URI: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>
2. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. URI: <https://eco.gov.ua/>; <https://ecozagroza.gov.ua/>
3. Бутенко Т.А., Сирий В.М. Інформаційні системи та технології : навч. посіб. Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2020. 207 с.
4. Вовкодав О. В., Лип'яніна Х.В. Сучасні інформаційні технології: навч. посіб. Тернопіль : ТНЕУ, 2017. 550 с. URI: https://nmetau.edu.ua/file/ikt_tutor.pdf
5. Швачич Г.Г., Толстой В.В., Петречук Л.М., Іващенко Ю.С., Гуляєва О.А., Соболенко О.В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: навч. посібник. Дніпро: НМетАУ, 2017. 230 с.

Додаткова література

1. Технології обробки та моделювання екологічної та економічної інформації / В. Б. Мокін, А.В. Поплавський, А. Р. Ящолт, М. П. Боцула: електронний навчальний посібник. Вінниця:ВНТУ, 2016. 130 с.
2. Бережна О. Б. Інформатика та комп'ютерна техніка : навчальний посібник : у 2-х ч. Частина 1 : [Електронне видання] / О. Б. Бережна. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. 159 с.
3. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Організація даних в екології» для студентів спеціальності 101 «Екологія» усіх форм навчання / уклад. Н. М. Самойленко, В.Д.Катенін, А. О. Баранова. Харків : НТУ «ХПІ». 24 с.
4. Кірейцева Г.В. Значення екологічної інформації для стійкого розвитку України. *Екологічні наук*, 2024. №2(53). DOI <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2024.eco.2-53.34>
5. Антон Коваленко. Проблеми використання інформаційних технологій для захисту довкілля в Україні. *Інформаційні технології та суспільство*, (4 (6), 22-26. <https://doi.org/10.32689/maup.it.2022.4.3>

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

100% підсумкової оцінки складаються за результатами поточного оцінювання.
Залік: лабораторні роботи 20%, розрахункове завдання -30%, дві контрольні роботи по 25%.

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