



Силабус дисципліни «ЄВРОПЕЙСЬКІ СТАНДАРТИ ЯКОСТІ І ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ»



Ступінь вищої освіти - PhD

Спеціальність E2 «Екологія»

Освітня програма «Екологія»

Рік навчання __2__, **семестр** __4__

Форма навчання __денна__

Кількість кредитів ЄКТС __4__

Мова викладання __українська__

Викладач: Григор'єва Людмила Іванівна

доктор біологічних наук, професор

Контактна інформація лектора:

E-mail: ludmila.grygorieva@chmnu.edu.ua

Очікувані результати навчання:

В результаті вивчення дисципліни аспірант **має знати:**

- Розуміння метрологічних засад державної системи стандартизації, статистичних методів в екології, методів екологічної кваліметрії,
- Розуміти місце системи екологічної сертифікації продукції в системі охорони довкілля,
- Розуміти діяльність у сфері сертифікації, основні завдання і мету сертифікації з позицій системного підходу до вирішення екологічних проблем

Має вміти:

- Вміти використовувати методи екологічної кваліметрії при вимірюванні показників стану довкілля,
- Оволодіти методами оцінювання стану екосистем за відомими стандартами,
- Уміти моделювати життєвий цикл як метод оцінювання екологічних аспектів продукції при сертифікації.

Технічне забезпечення

Для успішного проходження курсу можливо використання літературних джерел, що знаходяться в бібліотеках університету та міста, мережі Інтернет, програмне забезпечення – MS Word, Excel. Студентам дається також можливість використання навчально-наукової літератури з бібліотеки кафедри екології, а також навчальних

Обсяг дисципліни: 4 кредити ECTS (20 годин лекцій, 20 годин практичних робіт, 80 годин самостійної роботи).

Мета: формування знань методичних основ стандартизації та екологічної сертифікації та практичних навичок застосування нормативних документів різних категорій, гармонізованих до вимог міжнародних (ISO) та європейських (EN) стандартів, задля розширення уявлення сучасних методів оцінювання стану екосистем для розв'язання комплексних природоохоронних задач.

Оригінальність навчальної дисципліни: курс розроблений з фокусуванням на розвиток практичних навичок використання методів екологічної стандартизації, статистичних методів аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізованих баз даних, методів кваліметрії задля розв'язання екологічних проблем у сфері екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування. Через розуміння принципів екологічної сертифікації розширюється уявлення про сучасні методи аналізу якості довкілля та його компонент, необхідних для проведення наукових досліджень, спрямованих на розв'язання екологічних проблем у сфері екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/пра ктичні)	Результати навчання	Завдання	Оцінюванн
Змістовний модуль 1. Екологічна стандартизація				
Тема 1.1. Загальні засади метрології та	6/6	Розуміння метрологічних засад державної системи стандартизації,	Вміти використовувати методи екологічної	10

матеріалів, які завантажено у систему MOODLE. Використовується обладнання Наукового центру прикладних екологічних досліджень і радіаційної безпеки <https://surl.gd/ctxoro>

ПОЛІТИКИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Політика щодо академічної доброчесності	Передбачає самостійне виконання всіх робіт. Списування під час іспиту (в т. ч. із використанням мобільних пристроїв) заборонено. Неприпустимими є інші прояви академічної недоброчесності, які визначено <u>Положенням про академічну доброчесність ЧНУ імені Петра Могили доброчесності університету</u>. У разі, якщо викладачем виявлено порушення академічної доброчесності з боку здобувача вищої освіти під час вивчення навчальної дисципліни, викладач має право вчинити одну з наступних дій: - знизити на величину до 40% включно кількість балів, отриманих при виконанні завдання на практичному занятті; - надати рекомендації щодо доопрацювання обов’язкового домашнього завдання із зниженням підсумкової кількості отриманих балів на величину 25% включно; - призначити перескладання письмового модульного або підсумкового контролю із зниженням підсумкової кількості отриманих балів на величину до 15% включно.
Політика щодо використання інструментів штучного інтелекту при виконанні завдань навчальної дисципліни	Політика використання інструментів штучного інтелекту (ChatGPT, Tome тощо) оголошується викладачем на початку курсу. Несанкціоноване використання інструментів штучного інтелекту є порушенням академічної доброчесності.

державної системи екологічної стандартизації		статистичних методів в екології, методів екологічної кваліметрії	кваліметрії при вимірюванні показників стану довкілля	
Тема 1.2. Системи стандартів охорони довкілля України	4/6		Оволодіти методами оцінювання стану екосистем за відомими стандартами	15
Разом за змістовний модуль 1				25
Змістовний модуль 2. Екологічна сертифікація і система екологічного управління				
Тема 2.1. Сертифікація в системі екологічного управління	4/4	Розуміти місце системи екологічної сертифікації продукції в системі охорони довкілля.	Оволодіти практичними навичками використання сучасної системи екологічної сертифікації	15
Тема 2.2. Міжнародна сертифікація.	6/4	Розуміти діяльність у сфері сертифікації, основні завдання і мету сертифікації з позицій системного підходу до вирішення екологічних проблем	Уміти моделювати життєвий цикл як метод оцінювання екологічних аспектів продукції при сертифікації	20
Разом за змістовний модуль 2				35
Іспит				40
Разом за курс				100

ПОЛІТИКИ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ	
Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються з порушенням строків без поважної причини, оцінюються на нижчу оцінку (-10%). Перескладання письмового контролю відбувається з дозволу лектора за наявності поважної причини.
Політика щодо оскарження результатів оцінювання	Оскарженню можуть підлягати результати оцінювання з модульного та семестрового контролю. Для цього здобувач має подати апеляцію на ім'я директора інституту у день проведення атестаційного заходу чи після оголошення результатів його складання, але не пізніше наступного робочого дня. За розпорядженням директора створюється комісія з розгляду апеляції. За рішенням апеляційної комісії оцінка може змінюватися у разі встановлення порушень під час проведення атестацій.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання модульного та семестрового контролю	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Рекомендовані джерела інформації:

- Екологічна стандартизація і сертифікація. Навчальний посібник . – Львів: “Новий Світ 2000”, 2020 р. – 140 с. https://ns2000.com.ua/wp-content/uploads/2019/12/Ekologichna_stan_sertyf.pdf
- ДСТУ ISO 14001:2015 Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосовування (ISO 14001:2015, IDT) https://ecolog-ua.com/system/files/dstu_iso_14001-2015.pdf
- Підтвердження екологічних переваг товарів і послуг: Система екологічної сертифікації та маркування згідно ISO 14024 <https://www.ecolabel.org.ua/>
- Програма екологічної сертифікації та маркування I типу «Зелений журавлик» <https://livingplanet.org.ua/proekty/programa-ekologichnoji-sertifikatsiji-ta-markuvannya-i-tipu-zelenij-zhuravlik>
- Хільчевський В. К., Забокрицька М. Р., Кравчинський Р. Л. Екологічна стандартизація та запобігання впливу відходів на довкілля : навч. посібник – К. : ВПЦ "Київський університет", 2016. – 192 с. <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi77/0057530.pdf>

Додаткові:

- Grygorieva L., Alekseeva A., Koval A. (2020) Calculation of the acceptable radionuclide level in irrigation water during irrigation by the method of rain. Nuclear Physics and Atomic Energy. 2020. Vol. 21. Issue 1. P. 86–94. <https://doi.org/10.15407/jnpae2020.01.086>
- Григор'єва Л. І., Алексєєва А. О. Доповнення екологічних критеріїв якості зрошувальної води нормативами вмісту радіоактивних речовин. Стандартизація, сертифікація, якість. 2020. № 1(119). С. 18–24.

