

КОМП'ЮТЕРИЗОВАНІ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

АВТОР / АВТОРИ:

Качала Тарас Богданович, доцент кафедри екології, кандидат технічних наук.

Корпус 5, поверх 1, каб. 5103,

тел., вайбер: +380962415716

Електронна пошта: taras.kachala@nung.edu.ua

ОПИС:

Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни

Найменування показників	Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Кількість кредитів ECTS	3	3
Кількість модулів	1	1
Загальний обсяг часу, год	90	90
Аудиторні заняття, год, у т.ч.:	24	6
- лекційні заняття	12	2
- лабораторні заняття	12	4
Самостійна робота, год, у т.ч.	66	84
- виконання контрольних (розрахунково-графічних) робіт		20
- опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	24	24
- опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	10	20
- підготовка до лабораторних занять та контрольних заходів	32	20
Форма семестрового контролю	диференційований залік	

Теоретичний курс: Комп'ютерна обробка екологічної інформації на платформі Microsoft Office 2003-2010, Обробка екологічних даних в Microsoft Excel 2003-2010, Графічна обробка даних за допомогою CorelDraw X3, Екологічне картування за допомогою Surfer, Комп'ютерне проектування, картування екологічної інформації

Практичний курс: Освоєння Microsoft Office 2003-2010, Word 2003-2010, Excel 2003-2010, CorelDraw X3, Surfer, MapInfo 11.5, створення комплексних карт.

Схема нарахування балів у процесі оцінювання знань студентів

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів
Контроль засвоєння теоретичних знань	40
Модуль 1	40
Контроль умінь при виконанні та захисті звітів з лабораторних робіт	60
Лабораторна робота № 1	15
Лабораторна робота № 2	15
Лабораторна робота № 3	15
Лабораторна робота № 4	15
Усього	100

При дистанційному режимі навчання заняття проводяться через відеоконференцію Google Meet за посиланням вказаним у розкладі. Всі студенти повинні бути приєднані до classroom.google.com . Найменування акаунту - прізвище та ім'я студента. В classroom.google.com завантажено Лабораторному практикумі та Робочу програму з дисципліни. Впродовж семестру викладачем будуть завантажуватись завдання "Лабораторна робота 1...4", в які необхідно буде вкладати та здавати не пізніше зазначених deadline виконання роботи. Їх захист відбуватиметься на

лабораторних заняттях шляхом демонстрації зданої роботи, пояснення виконання та відповідей на теоретичні питання щодо змісту роботи.

МЕТА, ЩО СТАВИТЬСЯ:

Головна задача курсу – розкрити поняття, закономірності, елементів. Набуті теоретичні та практичні знання і навички матимуть практичне застосування на виробничій практиці. Вивчаючи даний курс, студенти мають засвоїти методи обробки екологічної інформації за допомогою інформаційних систем, які дозволяють ефективніше як обробляти так і збирати екологічну інформації. Основні напрями державної стратегії по охороні навколишнього середовища і забезпеченню сталого розвитку передбачають екологічно обґрунтоване розміщення виробничих сил, екологічно безпечний розвиток промисловості, енергетики, транспорту, комунального і сільського господарства.

Дисципліна забезпечує такі програмні результати навчання:

ПРН 03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень у сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

ПРН 08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.

ПРН 10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.

ПРН 14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії широкого загалу, робити презентації та повідомлення.

ПРН 21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

КОМПЕТЕНЦІЇ, ЩО МАЄ ЗДОБУТИ СТУДЕНТ:

загальні:

ЗК 01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК 02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

фахові:

ФК 01. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

ФК 07. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.

ФК 10. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.

ВИМОГИ ДО РОБОЧОГО МІСЦЯ:

При дистанційному режимі навчання обов'язкова наявність інформаційного пристрою з мікрофоном, відеокамерою та підключенням до Інтернет. Підчас проведення занять відеокамера має бути включена.

НЕОБХІДНЕ ОБЛАДНАННЯ:

При дистанційному режимі навчання інформаційний пристрій з мікрофоном, відеокамерою та підключенням до Інтернет, який дає змогу працювати з додатками Google Meet, Google Classroom, Google Form.

Комп'ютерний клас з ПК (Intel CPU Pentium G6400 BX80701G6400, ASRock H410M-HDV) та пакетом програмного забезпечення MS Office, Surfer, MapInfo Pro (ліцензія MASWGU1900013365).

ЛІТЕРАТУРА:

1.1 Основна література

1. Козловський А.В. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології : навч. посіб. / А. В. Козловський, Ю. М. Паночішин, Б. В. Погрішук. – 2-ге вид., стер. – К. : Знання, 2012. – 463 с.
2. Дибкова, Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка [Текст] : навч. посіб. / Л. М. Дибкова. – 3-є вид., допов. – К. : Академвидав, 2011. – 463 с.

3. Дибкова, Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка [Текст] : навч. посіб. / Л. М. Дибкова. – 4-е вид., стер. – К. : Академвидав, 2012. – 463 с.
4. Зорін, Д. О. Географічні інформаційні системи екологічної безпеки : навчальний посібник / Д. О. Зорін. - Івано-Франківськ : Супрун В. П., 2016. - 181 с.

1.2 Додаткова література

5. Врюкало, В. В. Персональні комп'ютери і пакети прикладних програм [Текст] : лабораторний практикум / В. В. Врюкало. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2015. – 47 с..
6. Матвієнко, М. П. Комп'ютерна логіка [Текст] : навч. посіб. / М. П. Матвієнко. – К. : Ліра-К, 2012. – 288 с.
7. Галушак, М. О. Загальна фізика. Комп'ютерне моделювання та дослідження фізичних явищ і процесів [Текст] : лаб. практикум / М. О. Галушак, Я. В. Солоничний, В. М. Вакалюк. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2012. – 64 с.
8. Гарасимів, Т. Г. Технологія проектування комп'ютерних систем [Текст] : лаб. практикум / Т. Г. Гарасимів, Я. І. Заячук. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2020. – 104 с.
9. Адаменко, Я. О. Методи обробки екологічної інформації [Текст] : практикум / Я. О. Адаменко. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2019. – 29 с.

1.3 Методична література

10. Качала, Т. Б. Комп'ютеризовані системи екологічної інформації [Текст] : лаб. практикум / Т. Б. Качала. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2017. – 29 с.
11. Качала, Т. Б. Комп'ютерна обробка екологічної інформації [Текст] : практикум / Т. Б. Качала. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2015. – 28 с.
12. Качала, Т. Б. Комп'ютерна обробка екологічної інформації [Текст] : конспект лекцій / Т. Б. Качала. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2019. – 75 с.
13. Адаменко, Я. О. Комп'ютеризовані системи екологічної інформації [Текст] : метод. вказівки для самост. та індивід. роботи / Я. О. Адаменко. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2019. – 25 с.