

ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра енергетики та електротехнічних систем

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Лектор	<i>к.т.н., ст. викладач Барсукова Г.В.</i>
Семестр	<i>3</i>
Ступінь вищої освіти	<i>Магістр</i>
Кількість кредитів	<i>5,0</i>
Форми контролю	<i>Залік</i>
Аудиторні години	<i>48 (24 год лекцій, 24 год лабораторних)</i>

Загальний опис освітнього компонента

Мета освітнього компонента:

Метою вивчення освітнього компонента «Інформаційні технології» є формування у студентів досвіду по використанню сучасних інформаційних технологій в галузі наукових досліджень за спеціальністю та надання майбутнім фахівцям системи знань і умінь спеціальних теоретичних знань в галузі інформаційних досягнень.

Завдання освітнього компонента:

Основними завданнями вивчення освітнього компонента «Інформаційні технології» є:

- ознайомлення здобувачів вищої освіти із загальною характеристикою апаратного забезпечення ІТ;
- вивчення теоретичних основ ІТ та навчання створювати складних таблиць, застосувати відносну та абсолютну адресацію;
- ознайомлення та використовування фахівцем програму створення мультимедійних презентацій MS PowerPoint, а також навчити користуватися електронною поштою;
- сформувавши у студентів основних закономірностей функціонування інформаційних процесів в науці;
- підготувати спеціаліста, який спроможний застосовувати свій досвід в галузі інформаційних технологій і впровадити його в наукову і дослідну діяльність;
- навчити студентів знати та використовувати теоретичні основи моделювання та методів і засобів пошуку, систематизації, обробки та аналізу інформації;
- систематизація і розширення знань по впровадженню сучасних та новітніх технологій у енергетиці за допомогою інформаційних систем.

Після вивчення навчальної дисципліни «Інформаційні технології» студент здатний буде продемонструвати наступні результати навчання:

ДРН 1. Демонструвати знання та розуміння про інформаційні технології, автоматизовані навчальні системи і програмні засоби підтримки на всіх етапах їх виконання;

ДРН 2. Застосовувати знання в галузі інформаційних технологій, технічних та програмних засобів при рішенні задач будь-якого моніторингу.

ДРН 3. Використовувати та створювати автоматизовані інформаційні системи для контролю та самостійної роботи енергетичних процесів;

ДРН 4. Розуміти та знати як користуватися інтернеттехнологіями та ГІС в інформаційних системах.

ДРН 5. Вміти використовувати середовище ГІС, виконувати інтеграцію даних в межах програм та розробляти запити на пошук інформації.

Методи викладання, що пропонуються:

Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Лабораторні роботи з розрахунками за індивідуальним завданням. Тестування (опитування), з використанням навчальних і контролюючих тестів.

Тематика лекційних занять:

1. Вступ. Інформаційні технології в енергетиці.
2. Інформаційні системи та технології.
3. Основи інформаційних систем.
4. Технологія табличного процесора.
5. Технологія СУБД.
6. Програма створення мультимедійних презентацій MS PowerPoint.
7. Основи автоматизованих інформаційних систем та організації баз даних.
8. Інформаційні системи в енергетиці.
9. Поняття ГІС. Застосування ГІС - технологій в енергетиці.
10. Технології Інтернет.

Тематика лабораторних занять:

1. Технічне забезпечення інформаційних систем та технологій.
2. Загальна характеристика апаратного забезпечення ІТ.
3. Робота з редактором формул в WORD.
4. Створення складних таблиць, застосування відносної та абсолютної адресації.
5. Побудова графіків і діаграм засобами Excel.
6. Робота з базами даних в Excel. Сортування та фільтрація даних.
7. Технологія табличного процесора. Обробка масивів даних засобами Excel.
8. Технологія табличного процесора. Прогнозування динаміки числових рядів засобами Excel.
9. Технологія організації й обробки списків даних в Excel.
10. Робота в Інтернеті.
11. Електронна пошта.

Рекомендована література

Базова

1. Гужва В. М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2010. — 400с
2. Світличний О. О., Плотницький С. В. Основи геоінформатики: Навчальний посібник. — Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. 295 с.
3. Основи інформаційних систем. За ред. Ситник В.Ф. Київ, КНЕУ:2008р.
4. Пасько Н.Б., Зоренко О.І. Інформаційні системи в менеджменті. Практикум. Навчальний посібник – Суми: СНАУ. 2012 – 128 с

Допоміжна

1. ГОСТ 34201-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы.
2. Програмне забезпечення ЕОМ. Системи управління базами даних. Практикум роботи в MS Access/ Укл.: М.О.Антоненко, С.В.Агаджанова, С.М.Виганяйло.- Суми: СНАУ, 2005. - (електронна бібліотека СНАУ)
3. Антонченко М. О. Програмне забезпечення ЕОМ. Системи управління базами даних. Microsoft Access: навчально-методичний посібник для студентів 1-2 курсів денної та заочної форм навчання напрямів підготовки: 6.100101 Енергетика та електротехнічні системи в агропромисловому комплексі; 7.06010101 Промислове і цивільне будівництво, 6.030601 "Менеджмент" / М. О. Антонченко, С. В. Агаджанова, В. Г. Логвіненко. - Суми : СНАУ, 2012. - (електронна бібліотека СНАУ)

Інформаційні ресурси

1. Войтович Н.В., Найдьонова А.В. Використання хмарних технологій Google та сервісів web 2.0 в освітньому процесі. Методичні рекомендації. Дніпро: ДПТНЗ «Дніпровський центр ПТОТС». 2017, 113 с.
2. Детальний опис користування сервісом LearningApps.org. Реєстрація на сайті, пошук вправ, створення власних вправ, створення та керування класом URL :

<https://naurok.com.ua/metodichna-rozrobka-yakkoristuvatisya-servisom-learningapps-org-88709.html> (дата звернення 16.04.2018 р.)

3. Ефективні комунікації для освітніх управлінців. Онлайн курс на платформі EdEra. URL : <https://courses.ed-era.com/courses/coursev1:EDERA-SMARTOSVITA+EC101+EC101/about>

4. Комунікаційні інструменти для побудови репутації. Онлайн курс на платформі Prometheus. URL : https://edx.prometheus.org.ua/courses/NaUKMA/CI101/2014_T1/about

5. Найдьонова А. В. Онлайн посібник «Інтелект-карти як ефективний інструмент роботи з інформацією» URL : <https://ru.calameo.com/read/004373434dec4e2bf2b83> (дата звернення 12.05.2019 р.)

Методичне забезпечення

1. Барсукова Г. В. Конспект лекцій з дисципліни «Інформаційні технології» для студентів магістрів інженерно-технологічного факультету зі спеціальності: «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» денної та заочної форм навчання // Г. В. Барсукова. – Суми, 2021.