

ТЕХНОЛОГІЇ СТВОРЕННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

II семестр 2020-2021, силабус курсу I-м

освітні програми **Інтелектуальні інформаційні технології (ІІТ)**

Спеціальності 123 – Комп'ютерна інженерія.

освітній рівень - другий (магістр).

Метою курсу є формування базових знань з інформаційних технологій, розкриття основних теоретичних положень створення інформаційних та інтелектуальних систем та ознайомлення із сучасними підходами до вирішення даної проблеми.

Тема 1. Поняття про інформацію та інформаційні системи.

- Поняття інформації. Кількісні міри оцінки інформації.
- Поняття про дані. Основні структури даних.
- Поняття інформаційної системи.
- Класифікація інформаційних систем.
- Апаратні компоненти інформаційних систем.
- Програмні компоненти інформаційних систем.

Тема 2. Методи створення інформаційних систем

- Стадії і етапи життєвого циклу інформаційних систем.
- Задачі операційної системи.
- Багатозадачні та багатокористувальницькі операційні системи.
- Файлові системи.

Тема 3. Технології та засоби для створення інформаційних систем

- Розробка інформаційно-демонстраційних матеріалів.
- Створення і публікація Web-сторінок у мережі.
- Обслуговування контенту інформаційних систем.
- Бази даних правової інформації. Бібліотечні системи.
- Застосування мережних технологій в інформаційних системах.

Дисципліна розрахована на один семестр 15 лекцій по 2 академічні години кожна та 3 лабораторних робіт по 5 академічні години кожна. Курс завершується екзаменом.

Лектор та лабораторний практикум доцент Бриксін В.О..

Лекція 1. Поняття інформації. Кількісні міри оцінки інформації.

Лекція 2. Поняття про дані. Основні структури даних.

Лекція 3. Поняття інформаційної системи.

Лекція 4. Класифікація інформаційних систем.

Лекція 5. Апаратні компоненти інформаційних систем.

Лекція 6. Програмні компоненти інформаційних систем.

Лекція 7. Стадії і етапи життєвого циклу інформаційних систем.

Лекція 8. Задачі операційної системи.

Лекція 9. Багатозадачні та багатокористувальницькі операційні системи.

Лекція 10. Файлові системи.

Лекція 11. Розробка інформаційно-демонстраційних матеріалів.

Лекція 12. Створення і публікація Web-сторінок у мережі.

Лекція 13. Обслуговування контенту інформаційних систем.

Лекція 14. Бази даних правової інформації. Бібліотечні системи.

Лекція 15. Застосування мережних технологій в інформаційних системах.

Лабораторний практикум доцент Бриксін В.О..

Лабораторна робота 1. Постановка завдання розробки інформаційної системи. Створення моделі варіантів використання .

Лабораторна робота 2. Архітектурний аналіз інформаційної системи. Аналіз варіантів використання

Лабораторна робота 3. Проектування структури потоків управління інформаційною системою.

Рекомендована література

1. Beard R., McLain T. Small Unmanned Aircraft: Theory and Practice: Princeton University Press, 2012.
2. Голотенко О.С. Конспект лекцій з дисципліни «Архітектура комп'ютерних систем». Тернопільський НТУ імені Івана Пулюя, 2016.-123 с.
3. Тарнавський Ю. А. Технології захисту інформації [Електронний ресурс] : підручник для студ. спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 2,04 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 162 с
4. Amir M.Y., Abbass V. Modeling of quadrotor helicopter dynamics. //Smart Manufacturing Application, 2008. ICSMA 2008. International Conference on. IEEE. 2008. pp. 100-105.
5. Augugliaro F., Schoellig A., D'Andrea R. Dance of the Flying Machines: Methods for Designing and Executing an Aerial Dance Choreography // Robotics & Automation Magazine, IEEE. 2013. pp. 96–104.
6. Евстифеев А.В. Микроконтроллеры AVR семейств Tiny и Mega фирмы ATMEL. – Н.: Изд. дом Додэка-XXI, 2004. – 560 с.
7. Голубцов М.С., Кириченко А.В. Микроконтроллеры AVR: от простого к сложному.- М.: СОЛОН-Пресс, 2004. – 304 с.
8. Liu Detal. Design and control of intelligent robotic system. Studies in Computational Intelligence. Springer, 2009. -480 p.

Студент отримує підсумкову оцінку по курсу за результатами модульного 1-го та 2-го контролю шляхом накопичення балів. Максимальна кількість балів, яку може отримати студент становить 100 (до 60 балів поточного контролю та до 40 балів тестування). Середнє арифметичне суми модульних оцінок складає підсумковий бал. Якщо студент не погоджується із запропонованими балами він може підвищити їх на екзамені, відповівши на питання екзаменаційного білету.

Підсумкова оцінка по курсу виставляється за 100-бальною шкалою й складається:

- Знання теоретичного матеріалу за результатами складання двох модульних тестів – 40 балів.

- Знання теоретичного матеріалу за результатами докладів на теми пов'язані з темами поточних занять – 10 балів.
- Присутність на лекціях та знання теоретичного матеріалу за результатами експрес опитувань перед лекціями по тематиці попередніх – 50 балів
- Уміння застосувати знання на практиці й практичні навички за результатами виконання лабораторних робіт – 50 балів (*Лабораторна робота 1 – 15 балів, Лабораторна робота 2 – 20 балів, Лабораторна робота 3 – 15 балів*). Оцінка за лабораторну роботу складається: повнота та якість реалізації завдання 50% від загальної оцінки роботи; оформлення звіту 20%; аналіз отриманих результатів 30%.