



## Силабус курсу

### Інтелектуальні інформаційні системи

Ступінь вищої освіти-бакалавр

Освітньо-професійна програма: «Інформаційні системи та технології»

Спеціальність – 126 Інформаційні системи та технології

Рік навчання: 2, Семестр: 3

Кредитів: 5 Мова викладання: українська

### Керівник курсу

ППШ

к.т.н., доцент Співак Ірина Ярославівна

Контактна інформація

i.spivak(@)wunu.edu.ua

### Опис дисципліни

Дисципліна «Інтелектуальні інформаційні технології» розкриває суть сучасних інформаційних технологій, що дозволяють створювати інтелектуальні системи, а саме: експертних систем, штучних нейронних мереж, нечіткої логіки, еволюційних методів та можливості їх використання для створення і синтезу сучасних адаптованих систем автоматичного керування.

### Структура курсу

Години (лек./лаб.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2/2	Тема 1. Загальні характеристики інтелектуальних інформаційних технологій і систем.	Ознайомлення з основними поняттями, термінологією і класифікацією, загальною структурою інтелектуальних інформаційних систем	Питання
2/2	Тема 2. Процес створення інформаційних систем.	Ознайомлення з життєвим циклом інформаційної системи, структурою проектної документації, учасниками процесу створення інформаційної системи та технологією створення інформаційної системи.	Питання Лабораторна робота
2/2	Тема 3. Моделі представлення знань	Ознайомлення з поняттями «дані» та «знання», продукційною моделю представлення знань, фреймовою, мережевою, логічною, синаптичною.	Питання Лабораторна робота
4/4	Тема 4. Експертні системи.	Ознайомлення з експертними системами як видом інтелектуальних систем, їх основними функціями, характеристиками та базовими принципами функціонування.	Питання Лабораторна робота
4/4	Тема 5. Системи підтримки прийняття рішень.	Ознайомлення з сутністю та призначенням СППР, користувачами, цілями та завданнями.	Питання Лабораторна робота
2/2	Тема 6. Штучний інтелект.	Ознайомлення із загальним поняттям штучного інтелекту, можливістю та доцільністю створення штучного інтелекту.	Питання Лабораторна робота
2/2	Тема 7. Нейронні мережі.	Знати поняття та особливості нейронних мереж, навчання нейронної мережі, області використання нейронних мереж.	Питання Лабораторна робота
6/6	Тема 8. Ройовий інтелект.	Ознайомитись з принципами реалізації ройового інтелекту в алгоритмах рою частинок, мурашиної колонії, бджолоїної колонії, зграї вовків, кажанів, світлячків, мавп, зграї риб.	Питання Лабораторна робота

4/4	Тема 9. Области застосування інтелектуальних інформаційних технологій і систем.	Використання інтелектуальних інформаційних технологій в електронному навчанні, розпізнаванні образів, робототехніці.	Питання
-----	---	--	---------

### Літературні джерела

1. Величко О.М., Гордієнко Т.Б. Інтелектуальні інформаційні системи: структура і застосування. Олді+, 2022р. – 728 с.
2. Єремєєв І.С., Гуйда О.Г. Інтелектуальні системи підготовки рішень. Видавничий дім «Гельветика», 2021р. – 376 с.
3. Литвин В., Пасічник В., Яцишин Ю. Інтелектуальні системи. Новий світ-2000, 2021р. – 406 с.
4. Ramesh Sharda, Dursun Delen, Efraim Turban. Analytics, Data Science, & Artificial Intelligence. Systems for Decision Support. Pearson, 2019 – 832 p.
5. Ramesh Sharda, Dursun Delen, Efraim Turban. Analytics, Data Science, & Artificial Intelligence. Systems for Decision Support, Global Edition. Pearson Education, Limited, 2020 – 832 p.
6. Yaxin Bi, Rahul Bhatia, Supriya Kapoor. Intelligent Systems and Applications, Proceedings of the 2019 Intelligent Systems Conference. Springer, 2019 – 1322p.
7. Richard Chbeir, Ernesto Exposito, Philippe Anioré, Bogdan Trawiński. Computational Collective Intelligence, Proceedings of the 11th International Conference, ICCCI 2019. Springer, 2019 – 748 p.
8. Інтелектуальні системи управління: Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: Л. Д. Ярошук, В. І. Бородін. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,91 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 81 с.
9. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів з курсу «Інформаційні інтелектуальні системи»: навчально-методичний посібник. / Уклад.: О.В. Присяжнюк - Кропивницький: ЦДПУ імені В.Винниченка, 2019. – 22 с.
10. Жуковська О., Файнзільберг Л. Математичні моделі прийняття колективних рішень: монографія. - К.: Осіта України, 2018.

### Політика оцінювання

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2 (РКР)	Заліковий модуль 3 (КПЗ)	Разом
30%	40%	30%	100%
Виконання лабораторних робіт (3 роботи по 20 балів – 60 балів) Написання модульної роботи – 40 балів	Виконання лабораторних робіт (2 роботи по 15 балів – 30 балів) Написання ректорської контрольної роботи – 70 балів	Виконання завдань під час тренінгу (20 балів) Написання та захист КПЗ (80 балів)	100

### Шкала оцінювання

За шкалою ЗУНУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90-100	відмінно	A (відмінно)
85-89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)

