

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



ДИСЦИПЛІНА

вільного вибору

«Інтелектуальні системи аналізу даних»

Відеозвернення:	https://drive.google.com/file/d/1V3847dbYx3l08upZDfD_Xc6EFfy6DXtRH/view?usp=sharing
Мова викладання:	Українська
Кількість студентів, які можуть одночасно навчатися (мінімальна - максимальна):	20-100
Семестр, в якому викладається:	5
Окрім спеціальностей/ОП (за необхідності)	-
Для спеціальностей / ОП	121 Інженерія програмного забезпечення
Кількість кредитів ЄКТС	4
академічних годин (вказати окремо лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота тощо)	120 годин (24 год лекцій, 36 год прак., 60 год сам.) (8 лек, 12 лаб, 100 сам (заочна форма))
Форма підсумкового контролю та наявність індивідуальних завдань:	Диференційований залік
Кафедра, що забезпечує викладання:	ІІЗ
Викладач, що планується для викладання (окремо по видах навантаження):	Яцишин Микола Миколайович, к.т.н. – лекції, лабораторні роботи, Саманів Любова Василівна – лабораторні роботи
Пререквізити (за необхідності):	Дискретні структури Алгоритми та структури даних
Перелік компетентностей, яких набуває студент після опанування даної дисципліни:	Загальні: – ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; – ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; – ЗК5. Здатність вчитися і оволодівати новими знаннями – ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. фахові: – ФК 50 Володіння сучасними моделями та методами розпізнавання та класифікації, методами і алгоритмами навчання та самонавчання, алгоритми навчання та самонавчання нейронних мереж, методами та алгоритмами побудови моделей складних систем на основі самоорганізації (МГУА) та їх застосування;

	РН 62 Уміння використовувати сучасні моделі, методи та засоби штучного інтелекту в системах прийняття рішень в економіці та бізнесі, зокрема в задачах класифікації, розпізнавання образів, моделювання, прогнозування складних процесів в економіці та фінансовій сфері.
Особливості навчання на курсі:	Оцінювання та відпрацювання пропущених занять проводиться відповідно до вимог чинних положень університету
Матеріально-технічне забезпечення:	Мультимедійна лекційна аудиторія 1102, А-13 оснащена проектором, медіаплеєром, динаміками та екраном. Комп'ютерні класи (1418, 1419) з сучасним програмним забезпеченням.
Посилання на ЕНК на платформі Moodle:	https://dn.nung.edu.ua/course/view.php?id=3516
Посилання на інші матеріали за дисципліною (за наявності)	-
Стислий опис дисципліни, в тому числі перелік тем теоретичного курсу, практичних та лабораторних занять, семінарів тощо	Технології інтелектуальних обчислень - стан проблеми, нові рішення. Представлення нової технології інтелектуального аналізу даних. Визначення Data Mining. Можливості інтелектуального аналізу. Недоліки технології інтелектуального аналізу даних Data Mining і OLAP. Data Mining і сховища даних. Технології інтелектуальних обчислень і апаратне забезпечення. Основні моделі та методи технологій інтелектуальних обчислень. Види моделей інтелектуальних обчислень. Класифікація. Регресійний аналіз. Прогнозування часових послідовностей. Асоціація. Послідовність. Методи інтелектуальних обчислень. Нейронні мережі. Дерева рішень. Системи міркування на основі аналогічних випадків. Алгоритми виявлення асоціацій. Нечітка логіка. Генетичні алгоритми. Еволюційне програмування. Комбіновані методи. Процес знаходження нового знання. Визначення проблеми. Збір та підготовка даних: Оцінка даних; Об'єднання й очищення даних; Відбір даних; Перетворення; Побудова моделі. Оцінка й інтерпретація. Зовнішня перевірка. Використання моделі. Спостереження за моделлю. Генетичні алгоритми. Історія появи еволюційних алгоритмів. Еволюційна теорія. Природний відбір і генетичне спадкування. Задачі оптимізації. Робота генетичного алгоритму. Застосування генетичних алгоритмів. Нечітка логіка. Нечіткі множини. Основні характеристики нечітких множин. Приклади нечітких множин. Методи побудови функцій приналежності нечітких множин. Операції над нечіткими множинами. Властивості операцій. Нечітка і лінгвістична змінні. Нечіткі висловлення і нечіткі моделі систем. Висловлення на множині значень фіксованої лінгвістичної змінної. Нечіткі множини в системах керування. Загальна структура нечіткого мікроконтролера. Переваги нечітких систем. Застосування нечітких систем