

 Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна	Харківський державний університет імені В.Н. Каразіна Навчально-науковий інститут «УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ» Кафедра автоматизації, метрології та енергоефективних технологій <i>ІДЕНТИФІКАЦІЯ ДИНАМІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ З ЗАСТОСУВАННЯМ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ І СИСТЕМ НЕЧІТКОГО ВИСНОВКУ</i>	
	Анотація: «Ідентифікація динамічних об'єктів з застосуванням нейронних мереж і систем нечіткого висновку» – це дисципліна, що вивчає питання ідентифікації динамічних об'єктів і систем з застосуванням нейронних мереж і систем нечіткого висновку. Викладаються основи теорії багатошарових нейронних мереж прямого розповсюдження, апарат нечіткої логіки і гібридних нейронних мереж, показується зв'язок між моделями трьох вказаних напрямів і їх застосування до завдань ідентифікації динамічних об'єктів і систем. При вивченні курсу розглядається програмна реалізація даних моделей за допомогою інструментальних засобів математичної системи MATLAB – пакетів Neural Networks Toolbox (нейронні мережі) і Fuzzy Logic Toolbox (пакет нечіткої логіки), наводяться приклади, що ілюструють ефективність застосування наведених систем штучного інтелекту для вирішення завдань ідентифікації. <i>Метою дисципліни</i> є освоєння дисциплінарних компетенцій по пізнанню принципів побудови і способів реалізації нейромережових, нечітких і нейро-нечітких моделей динамічних об'єктів і систем, набуття навичок практичного використання нейромережових і нечітких технологій для ідентифікації динамічних об'єктів і систем за допомогою нейронних мереж і систем нечіткого висновку. <i>Завданням дисципліни</i> є вивчення основ теорії багатошарових нейронних мереж прямого розповсюдження; вивчення апарату нечіткої логіки і гібридних нейронних мереж; формування вміння виконувати ідентифікацію динамічних об'єктів і систем з використанням нейронних мереж і систем нечіткого висновку; оволодіти технікою застосування пакетів прикладних програм для виконання ідентифікації об'єктів і систем управління з застосуванням нейронних мереж і систем нечіткого висновку; оволодіння технікою синтезу нейромережових і нечітких моделей динамічних об'єктів і систем з застосуванням системи MATLAB.	
Василець Тетяна Юхимівна Кандидат технічних наук, доцент Профайл викладача: https://kafotss.kharkov.ua/ukr/vasileth_tetiana.html Електронна пошта: t.u.vasilets@karazin.ua		
Мова викладання навчальної дисципліни – Українська . Формат навчальної дисципліни – Змішаний (blended). Обсяг дисципліни – 180 годин (6 кредитів). Структура дисципліни – Лекції – 34 години (17 пар), Практичні заняття – 26 годин (13 пар), Самостійна робота – 120 годин. Підсумковий контроль – Екзамен. Технічне й програмне забезпечення та/або обладнання – Ноутбук, мультимедійний проектор, комп'ютерний клас. Програмне забезпечення: MS Microsoft Office ліцензійний; Matlab з пакетом Simulink - 15 ліцензій на сервері ННІ «УІПА». Платформа дистанційного навчання Moodle.		