

Технології штучного інтелекту

1) Відповідальний лектор - Левон Олена Олександрівна, к.т.н., доц.,
доцент кафедри радіоелектроніки

elena_levon@ukr.net

2) Мета курсу - набуття студентами знань в галузі сучасних інформаційних технологій і створення на їх основі систем проектування, моделювання та управління з використанням штучних нейронних мереж, математичних та лінгвістичних методів і технічних засобів, які імітують функції людського мозку і базуються на моделях подання знань та правилах логічного виведення і прийняття рішень. Дисципліна розглядає способи побудови штучних нейронних мереж (*Python, Matlab*) для вирішення неформалізованих задач у різноманітних сферах творчої діяльності людини.

3) Стислий перелік основних змістовних модулів:

Розділ 1. Основи штучних нейронних мереж.

Штучний нейрон. Архітектури з'єднань штучних нейронів. Перцептрон Розенблата. Основні етапи розв'язання задач за допомогою нейромереж. Навчання штучних нейронних мереж. Нейромережі зворотного поширення похибки (Back Propagation). Оптимізатори для нейронних мереж.

Розділ 2. Python для штучного інтелекту.

Програмування мовою Python. Штучні нейронні мережі (Python).

Розділ 3. Штучний інтелект в автоматизації.

Вивчення основ програмування мовою Matlab. Нейронні мережі в Matlab. Експериментальні дослідження штучних нейронних мереж.

- 4) Опис практикуму - матеріал подається у форматі лекцій та практичних (розрахункових) робіт.
- 5) Дисципліни які бажано вивчити до цього курсу.
Викладанню курсу передуює опанування основ програмування, вищої математики.