

ДИСЦИПЛІНА «СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОГО ІНТЕЛЕКТУ»

Анотація. Належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта.

У процесі вивчення дисципліни здобувачі набудуть компетентностей в області розв'язання задач ідентифікації та оптимізації складних, негладких, поліекстремальних залежностей, які є моделями різного роду процесів, з використанням як прикладного програмного забезпечення аналітичного спрямування, так і самостійно розроблених програм, що дозволить майбутнім фахівцям самостійно розв'язувати задачі обробки даних в умовах невизначеності. Програма дисципліни побудована таким чином, щоб навчити здобувачів здійснювати аналіз навколишніх процесів, будувати їх моделі, розв'язувати задачі ідентифікації невідомих залежностей та оптимізаційні задачі, вибравши для цього ефективні методи і виконувати аналіз одержаних розв'язків та, при необхідності, здійснювати параметричні коригування.

Мета навчальної дисципліни: набуття здобувачами теоретичних знань та формування у них практичних навичок розробки технологій обчислювального інтелекту для розв'язання задач ідентифікації складних залежностей, їх оптимізації та застосування до вирішення практичних проблем у різних галузях діяльності.

Попередні вимоги:

Аспірант повинен знати: основи математичного аналізу, алгебри та геометрії, дослідження операцій, алгоритмізації та програмування, теорії ймовірностей;

Аспірант повинен вміти: здійснювати інформаційний пошук, розв'язувати оптимізаційні задачі класичними методами, алгоритмізувати процеси розв'язання прикладних задач.

Змістові модулі:

- Основні напрямки обчислювального інтелекту
- Пряма, ітераційна та комбінована парадигми навчання нейромереж.
- Еволюційні обчислення та метаевристики.
- Метод деформованих зірок та метод фрактальної структуризації.
- Нечіткі експертні висновки та нечітке логічне виведення.
- Нейронечіткі мережі.
- Меметичні та кооперативні алгоритми.
- Прикладні застосування технологій обчислювального інтелекту.

Мова викладання: українська.

Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни: друге півріччя другого року навчання, ДВА.3.02.09.

Кількість кредитів: 4.

Форма заключного контролю: іспит.

Структура навчальної дисципліни: загальний обсяг 120 годин.

Викладач: Снитюк Віталій Євгенович, д.т.н., професор, професор кафедри інтелектуальних технологій факультету інформаційних технологій.

Інформація про викладача: <https://fit.knu.ua/archives/156>