Кафедра Комп’ютерних систем та технологій
Дисципліни лінії підготовки спеціальності 122 Комп’ютерні науки

1. Експертні системи

   Шаріпова І.В.

Метою курсу є розгляд сучасних і перспективних принципів, методів та технологій пошуку і обробки інформації в різноманітних прикладних галузях наукових досліджень; систематизація наявних математичних моделей представлення знань, виділення їх особливостей; розуміння відмінностей між моделями представлення знань та застосування найбільш ефективної для даної задачі моделі; формування навичок дослідницької роботи; формування навичок вивчення робочої електронної документації, специфічних інструментів і програмних засобів, що дозволяють вибрати електронні сервіси пошуку і обробки інформації.

2. Нейронні мережі

   Михайленко В.С. (4 курс, 7 семестр)

Мета дисципліни опанування теоретичних засад нейрокомп’ютингу, вивчення сучасних нейромережних парадигм, особливостей їх застосування для розв’язання практичних задач, дослідження ефективності функціонування та основ їх проектування, освоєння технології моделювання штучних нейронних мереж на персональному комп’ютері.

Завдання (навчальні цілі): набуття знань, умінь та навичок (компетентностей) на рівні новітніх досягнень в питаннях застосування нейромережних технологій в рамках відповідно до освітньої кваліфікації. Зокрема, розвивати: здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології проектування нейронних мереж, проектувати архітектуру штучної нейронної мережі для вирішення конкретної прикладної задачі, виконувати підготовку даних для навчання, реалізувати процес навчання штучної нейронної мережі, здійснювати тестування нейронних мереж та проводити аналіз отриманих результатів.

3. Обробка та аналіз даних засобами Python

Коренкова Г.В,

Метою курсу є формування знань та навичок роботи з даними (збір, обробка, візуалізація); постановки дослідницького завдання; презентації отриманих результатів. У курсі для вирішення аналітичних задач використовується мова програмування Python, бібліотеки pandas, numpy, scipy, sklearn, matplotlib.

4. Навігація робототехнічних систем

Шаріпова І. В.

Метою курсу є розуміння фундаментальних концепцій і знанні функціональних складових елементів, які лежать в основі комп'ютерного зору та навігації робототехнічних систем. Оглядаємо сучасні алгоритми визначення поточного значення координат та можливості їх реалізації навігаційної системою робота.

5. Комп’ютерний зір та обробка зображень

Шаріпова І.В.

Основною метою курсу є розгляд методик застосування комп’ютерних систем обробки зображень; основних напрямків розвитку комп’ютерних технологій обробки зображень,технології проведення аналізу зображень. Вивчаються алгоритми сегментації зображень, обробки зображень, лінійна і нелінійна корекція, вирівнювання освітлення, згортання, фільтрація та сегментація зображень, геометричні перетворення зображень.

6. Основи квантової інформатики

Коренкова Г.В,

В курсі «Квантова інформатика» розглядаються загальні закономірності передачі, зберігання та перетворення інформації в системах, які підпорядковуються законам квантової механіки. Основною метою курсу є ознайомлення слухача з основами квантової обробки інформації, квантової комунікації та роботою квантових комп’ютерів.

7. Смарт-технології та Інтернет речей

Лектор: ст. викл. Берков Ю.М.

Мета вивчення дисципліни «Смарт-технології та Інтернет речей» полягає у засвоєнні основ розробки та програмування пристроїв, які працюють з використанням смарт-технологій та технологій Інтернету речей. При цьому пристрої IoT розглядаються як сукупність технічних, інформаційних та програмних засобів, призначених для вирішення широкого кола завдань у різних галузях промисловості, економіки, освіти, тощо.