

| | |
|---|---|
| Код та назва дисципліни | 3-123-1 Використання технологій Інтернет для обробки даних наукового експерименту |
| Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми) | Для спеціальностей усіх галузей знань |
| Кафедра | Електронних обчислювальних машин |
| П.І.П. НПП (за можливості) | професор, д.ф.-м.н., Івон Олександр Іванович |
| Рівень ВО | Третій (освітньо-науковий) |
| Курс, семестр (в якому буде викладатись) | 2 курс |
| Мова викладання | Українська |
| Пререквізити (передумови вивчення дисципліни) ¹ | Знати основи програмування та базові мови, що використовуються для подання інформації в мережі Інтернет |
| Що буде вивчатися | растрові зображення, як спосіб оцифрування даних, поданих у візуальному вигляді. Вимірювання параметрів об'єктів растрових зображень за даними сканування координат. Оцінка похибки вимірювань; засоби мови JavaScript, бібліотеки jQuery і технології Canvas для роботи з растровими зображеннями; використання мов HTML і CSS для створення інтерфейсу програм для обробки растрових зображень; створення прикладних веб-додатків для обробки візуальної наукової інформації на прикладі супутникових фотографій, растрових зображень електронної мікроскопії, аналогових осцилограм сигналів, даних ДТА. Створення веб-додатків для моделювання процесів в електронних схемах. |
| Чому це цікаво/треба вивчати | Значна кількість сучасних наукових даних отримується у візуальному вигляді, як растрові (цифрові) зображення. До таких даних відносяться: супутникові фотографії, цифрові зображення електронної мікроскопії, аналогових осцилограм сигналів, тощо. Тому важливою задачею є обробка цифрових зображень з метою вимірювання параметрів їх об'єктів з високим ступенем точності. Цю задачу можна розв'язати шляхом створення спеціального програмного забезпечення для обробки растрових зображень. Значні можливості для цього надають мовні засоби і технології, що використовуються в мережі Інтернет. Ці засоби можуть бути також застосовані для моделювання процесів в технічних системах |
| Чого можна навчитися (результати навчання) | Створенню прикладних веб-додатків для мережі Інтернет, які призначені для обробки даних наукового експерименту, отриманих у візуальному вигляді, та моделювання сигналів в електронних схемах. |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності) | Набуті знання можуть бути використані при створенні програмного забезпечення для обробки результатів наукового експерименту і моделювання процесів в технічних системах. |
| Інформаційне забезпечення | Навчальний посібник присвячений засобам і технологіям мережі Інтернет, які можуть бути використані для створення прикладних веб-додатків, комплект тестових завдань |
| Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо) | Лекції (20), лабораторні заняття (18). |
| Вид семестрового контролю | Диф. залік |
| Максимальна кількість здобувачів ² | 15 |