

# Технології розробки веб-додатків

## II семестр 2023-2024 навч. рік, силабус дисципліни

Освітня програма	Технології штучного інтелекту
Спеціальність	126 – Інформаційні системи та технології
Рівень освіти	перший (бакалаврський)

**Мета та завдання:** Метою дисципліни є поглиблене вивчення веб розробки з використанням HTML, CSS, JavaScript, різноманітні JavaScript бібліотеки, основи React та Typescript, Git.

Основними завданнями вивчення дисципліни є оволодіння практичними навичками розробкою веб додатків.

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:** структуру та елементи HTML, препроцесори та фреймворки CSS, поглиблений JavaScript, основи React та Typescript, Git.

**вміти:** створювати сторінки на HTML, стилізувати їх за допомогою звичайного CSS та з CSS препроцесорами або фреймворками, програмувати на JavaScript, робити веб сторінки з використанням чистого React та з Typescript, використання Git в розробці.

### **володіти компетентностями:**

- Інструментальні, до яких відноситься: професійне володіння комп'ютером та інформаційними технологіями;
- Загальнонаукові компетенції: базові знання щодо мов програмування та вміння їх застосовувати в науково-дослідній та професійній діяльності;
- Загально-професійні, до яких відноситься: підготовка з теоретичних, методичних та алгоритмічних основ інформаційних технологій;
- Соціально-особистісні: працездатність, здатність до самовдосконалення; креативність, здатність до системного мислення; наполегливість у досягненні мети; турбота про якість виконуваної роботи.

## **Тема 1. Розробка веб сторінок з використанням CSS препроцесорами та фреймворками.**

- Введення в CSS препроцесори та їх роль у веб-розробці.
- Ознайомлення із популярними CSS фреймворками.
- Інтеграція CSS препроцесорів та фреймворків у веб-проекти.

## **Тема 2. Основи React.**

- Введення в React та його фундаментальні принципи.
- Створення компонентів у React.
- Керування станом та обробка подій у React.

## **Тема 3. Стейт менеджери в веб розробці.**

- Роль стейт менеджерів у сучасній веб-розробці.
- Популярні стейт менеджери та їх особливості.
- Найкращі практики та виклики при роботі зі стейт менеджерами.

## **Тема 4. Основи Typescript.**

- Введення в TypeScript та його роль у сучасній веб-розробці.
- Основи статичної типізації та типів даних у TypeScript.
- Розширені можливості TypeScript та інтеграція у веб-проекти.

## **Тема 5. Основи Git.**

- Введення в систему контролю версій Git та її важливість.
- Основи роботи з Git.
- Робота з віддаленими репозиторіями.

Дисципліна розрахована на один семестр: 10 лекцій та 5 практичних робіт. Курс завершується заліками або іспитами згідно з навчальними планами, настроєм викладача та бажаннями деканату.

### **Рекомендована література**

1. Роберт Мартін. "Чистий код".
2. Роберт Мартін. "Чиста архітектура".
3. Е. Гамма, Р. Хелм, Р. Джонсон, Дж. Вліссідес. Патерни об'єктно-орієнтованого проектування.
4. Ден Вандеркам. "Ефективний TypeScript".
5. Azat Mardan, Morten Barklund. React Quickly, Second Edition 2nd ed. Edition.

**Підсумкова оцінка по курсу виставляється за 100-бальною шкалою, виводячи середню з 1 та 2 модульних оцінок. Модульна оцінка складається з:**

Знання теоретичного матеріалу за результатами складання модульного тесту – 40 балів. Уміння застосувати знання на практиці й практичні навички за результатами виконання практичних робіт – 60 балів.