



Web-додатки на React

Кредити та
кількість годин: 5 ECTS; години: лекційні 20, практичні 24 год. та 46 год. на самостійну роботу;
залік

I. Опис навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна "Web-додатки на React" надає студентам глибоке розуміння процесу розробки сучасних веб-додатків з використанням бібліотеки React. Студенти ознайомлюються з основними концепціями React, включаючи створення і управління компонентами, використання JSX для побудови інтерфейсу та управління станом додатка. Курс також охоплює роботу з API, роутинг, валідацію форм, оптимізацію продуктивності та розгортання додатків. Через практичні завдання та проекти студенти розвивають навички для ефективної розробки та публікації власних веб-додатків на платформі React.

II. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета курсу – надання студентам поглиблених знань та навичок у розробці сучасних веб-додатків з використанням бібліотеки React. Дисципліна спрямована на формування розуміння основних концепцій React, вміння створювати інтерактивний інтерфейс, працювати зі станом додатка, взаємодіяти з сервером через API, реалізовувати роутинг та ефективно оптимізувати продуктивність додатків. Мета полягає в тому, щоб студенти здобули практичні навички, які дозволять їм створювати високоякісні веб-додатки на React та успішно реалізовувати їх на практиці.

Завданням навчальної дисципліни є оволодіння студентами навичок розробки сучасних веб-додатків з використанням бібліотеки React. Студенти будуть вчитися створювати компоненти, працювати зі станом додатка, взаємодіяти з сервером через API, реалізовувати роутинг та використовувати інші ключові концепції для створення функціональних та ефективних веб-додатків.

Завдання навчальної дисципліни розвинути та набути у здобувачів освіти такі компетентності:

– загальні:

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК9. Здатність працювати в команді.

– спеціальні:

СК4. Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач.

СК8. Здатність проєктувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.

СК10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.

СК16. Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації.

III. Результати навчання

ПРН6. Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів.

ПРН9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.

ПРН15. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.

IV. Програма навчальної дисципліни (структура дисципліни)

№	Тема дисципліни
1	Введення в React
2	Компоненти та Пропси
3	Робота з JSX
4	Управління станом
5	Роутинг та навігація
6	Робота з API
7	Форми та валідація
8	Управління станом за допомогою Redux (опціонально)
9	Оптимізація та профілювання
10	Розгортання та публікація

