



# Силабус дисципліни «SPA та PWA застосунки»

**Викладач:** Дворецький Михайло Леонідович

Старший викладач кафедри інженерії програмного забезпечення факультет комп'ютерних наук ЧНУ імені Петра Могили

Информ. сторінка курсу: [http://dvm.ho.ua/acme\\_discipline/spa-pwa-app/](http://dvm.ho.ua/acme_discipline/spa-pwa-app/)

Youtube channel playlists:

<https://www.youtube.com/watch?v=yjubjaFX3WA&list=PLT4qe2kFk7nP-0gvBagDp-OS7xMubuGvO>

<https://www.youtube.com/watch?v=zTAncFDM28o&list=PLT4qe2kFk7nPSCPNg7JDsWul0T1uSC1PY>

## Очікувані результати навчання.

В результаті вивчення дисципліни студент

### *має знати:*

- поняття та принципи роботи односторінкового вебзастосунку;
- підходи щодо реалізації адаптивних вебінтерфейсів на основі сіткової розмітки;
- прототипну скриптову мову програмування JavaScript та її розширення TypeScript;
- особливості організації SPA та PWA вебзастосунків на основі Angular та Ionic frameworks;
- базові концепції роботи Google Firebase, зокрема документ-орієнтованої бази даних Cloud Firestore та служби аутентифікації користувачів Firebase Auth;

**Мета:** формування здібностей до розробки SPA та PWA застосунків на базі фреймворків Angular та Ionic та організації їх взаємодії із бекенд складовою, у тому числі Google Firebase.

dvm.ho.ua



YouTube



### *має вміти:*

- створювати односторінкові вебзастосунки із адаптивним інтерфейсом на основі бібліотек із підтримкою сіткової розмітки;
- розробляти SPA-вебзастосунки на базі фреймворку Angular, володіти базовим набором команд angular-cli, створювати власні компоненти та сервіси;
- створювати кросплатформні PWA-застосунки із використанням Ionic Framework на базі Angular, реалізовувати взаємодію із backend складовою через REST-API;
- Створювати документ-орієнтовані бази даних на основі Google Cloud Firestore та організовувати взаємодію із ними власних застосунків; використовувати механізми Firebase Auth.

**Обсяг:** буде визначено після здійснення процедури вибору студентами вибіркових дисциплін

**Оригінальність навчальної дисципліни:** авторський курс

### **Зміст дисципліни**

Розділ 1. Реалізація односторінкових вебзастосунків із адаптивним інтерфейсом на основі бібліотек із підтримкою сіткової розмітки

Розділ 2. Розробка SPA вебзастосунків із використанням фреймворку Angular.

Розділ 3. Використання фреймворку Ionic на базі Angular, реалізація PWA для редагування списку сутностей.

Розділ 4. Ionic Framework. Http-запити та організація взаємодії із Backend складовою.

Розділ 5. Ionic Framework. Організація взаємодії із google firestore. Firebase authentication.

### **Пререквізити**

Базується на знаннях з основ вебпрограмування, основ об'єктно-орієнтованого програмування та шаблонного проєктування

### **Пореквізити:**

Знання, отримані під час проходження дисципліни можуть бути використані при розробці односторінкових та прогресивних вебзастосунків (SPA & PWA) на основі Angular та Ionic frameworks.

**Семестровий контроль:** залік/іспит/диференційований залік

### **Оцінювання:**

За семестр: 70/60 балів

За залік/іспит: 30/40 балів

### **Види робіт:**

Лабораторні роботи згідно індивідуального варіанту завдання

### **Технічне забезпечення**

- Програмне забезпечення: Node JS, npm, angular-cli, ionic-cli, VSCode

- Проєкційне мультимедійне обладнання (проєктор, екран, ноутбук/комп'ютер).

- Доступ до мережі Internet, точка доступу Wi-Fi.

- Засоби дистанційного навчання: Moodle, YouTube, dvm.ho.ua, Zoom, Telegram.

### **Політика щодо дедлайнів**

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

### **Політика щодо академічної доброчесності**

Передбачає самостійне виконання лабораторних робіт. Списування під час контрольних заходів (зокрема із використанням мобільних пристроїв) заборонено. У разі виявлення плагіату або списування роботи не зараховуються.

### **Критерії оцінювання лабораторних та індивідуальних робіт**

- Ступінь реалізації завдання лабораторної/індивідуальної роботи

- Здатність дати відповідь на питання, або виконати типові завдання, пов'язані з виконаними роботами