

# КРОС-ПЛАТФОРМЕНЕ ПРОГРАМУВАННЯ

Тип дисципліни	вибіркова
Освітній рівень	перший (бакалаврський)
Мова викладання	українська
Кількість призначених кредитів ЄКТС	8
Форма здобуття освіти	очна денна

**Результати навчання.** Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: проектувати компоненти програмного забезпечення, інтегрувати компоненти в систему, встановлювати, налаштовувати та обслуговувати системне, інструментальне та прикладне програмне забезпечення та інформаційні системи, складати програми на мовах JAVA та JavaScript, розробляти та реалізовувати WEB-сайти та WEB-сервери, з виконанням захисту інформації від несанкціонованого доступу.

**Зміст навчальної дисципліни.** Крос-платформне програмування. Архітектура крос-платформного додатку, взаємодія крос-платформної та нативної частини. Стратегії інтеграції програмного забезпечення. WEB-орієнтоване програмування. HTML розмітка, CSS та Javascript/Typescript як засіб відображення даних та роботи з ними. Розробка клієнтських застосунків. Мобільні застосунки як продукт крос-платформного програмування. Протоколи для комунікації між компонентами системи. Синхронні методи комунікації між компонентами. Асинхронний обмін повідомленнями. Елементи програмування на Java; Java Spring Boot платформа. Введення в Javascript/Typescript.

**Запланована навчальна діяльність:** кількість аудиторних годин – не менше 1/3 від загальної кількості годин, які заплановані для вивчення дисципліни.

**Методи навчання:** словесні, наочні, проблемно-пошукові (лекції); пояснювально-ілюстративні, практичні, дослідницькі, частково-пошукові (лабораторні заняття), дослідницькі, частково-пошукові (самостійна робота: індивідуальні завдання).

**Форми оцінювання результатів навчання:** захист лабораторних робіт, презентація результатів виконання індивідуального завдання, контрольна робота.

**Форма семестрового контролю:** залік

## Навчальні ресурси:

1. Herbert Schildt: "Java: The Complete Reference, Twelfth Edition.", McGraw-Hill., 2021. - 1280 pages.
2. Craig Walls: "Spring in Action", Manning, 2018. - 520 pages.
3. Steve Fenton: "Pro TypeScript: Application-Scale JavaScript Development.", Apress., 2019 - 320 pages.
4. Види архітектури програмного забезпечення. URL: <https://www.martinfowler.com/architecture/>.
5. Порівняння крос-платформних фреймворків. URL: <https://www.codenameone.com/blog/top-10-best-cross-platform-app-development-frameworks-in-2022.html>.
6. Порівняння нативного, гібридного крос-платформного підходів. URL: <https://railsware.com/blog/native-vs-hybrid-vs-cross-platform/>.
7. Документація мови програмування Java. URL: <https://docs.oracle.com/en/java/>.
8. Документація Spring Boot платформи. URL: <https://docs.spring.io/spring-boot/docs/current/reference/htmlsingle/>.
9. Документація мови програмування TypeScript. URL: <https://www.typescriptlang.org/docs/>.
10. Документація мови програмування JavaScript. URL: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference>.
11. Порівняння SPA та PWA підходів. URL: <https://www.blog.omertex.com/pwa-vs-spa/>.
12. Модульне середовище для навчання MOODLE. URL: <https://msn.khnu.km.ua>.
13. Електронна бібліотека університету. URL: [http://lib.khnu.km.ua/asp/php\\_f/page\\_lib.php](http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/page_lib.php).

**Викладачі:** викладачі кафедри КН Володимир ГРИБ, Юрій ОСТЯК, Марина МОЛЧАНОВА; кандидат педагогічних наук, доцент кафедри КН Сергій ПЕТРОВСЬКИЙ