Силабус курсу

Програмування для мобільних платформ

Ступінь вищої освіти-бакалавр
Освітньо-професійна програма: «Інформаційні системи та технології»
Спеціальність – 126 Інформаційні системи та технології

Рік навчання: 3, **Семестр:** 6

Кредитів: 5 **Мова викладання:** українська

Керівник курсу

ПІП	к.т.н., доцент Шевчук Руслан Петрович
Контактна інформація	rsh(@)wunu.edu.ua

Опис дисципліни

Дисципліна «Програмування для мобільних платформ» дасть можливість студентам отримати знання, вміння та навички, необхідні для розробки мобільних додатків для мобільних платформ, зокрема для Android. Програма та тематичний план дисципліни орієнтовані на глибоке та ґрунтовне засвоєння студентами основних понять щодо компонентів архітектури мобільних платформ, життєвого циклу мобільних додатків і їх структури, основних елементів користувацького та програмного інтерфейсу мобільних додатків, роботи з файлами, базами даних та інструментами для проектування і програмування мобільних додатків.

Структура курсу

Години (лек./лаб.)	Тема	Результати навчання	Завдання
4/1	Тема 1. Основи мобільних технологій	Основні характеристики мобільних пристроїв. Огляд мобільних платформ. Особливості програмування мобільних платформ.	Лабораторна робота
4/1	Тема 2. Архітектура і базові відомості про розробку застосунків для ОС Android.	Архітектура ОС Android. Основні характеристики ОС Android. Встановлення та налаштування компонентів середовища розробки програм для ОС Android. Створення, компіляція та відлагодження програм для ОС Android.	Лабораторна робота
4/2	Тема 3. Архітектура Android додатку.	Основні види Android додатків. Компоненти Android додатку. Активності та сервіси Android	Лабораторна робота
6/4	Тема 4. Програмування графічного інтерфейсу користувача.	Формування елементів керування. Базові віджети. Командні елементи керування та обробки подій. Діалогові вікна. Створення Меню. Activity. Доступ до компонентів	Лабораторна робота
4/2	Тема 5. Програмування графічного інтерфейсу користувача.	Формування елементів керування. Базові віджети. Командні елементи керування та обробки подій. Діалогові вікна. Створення Меню. Activity. Доступ до компонентів	Лабораторна робота

4/4	Тема 6. Програмування обладнання мобільних пристроїв	Використання відеокамери. Робота із давачами. Керування дисплеєм. Керування енергозбереженням мобільного пристрою.	Лабораторна робота

Літературні джерела

1. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни „Програмування для мобільних платформ” / Шевчук Р.П., Сусла М.В. - Тернопіль : ФО-П Шпак В.Б., 2017. — 110 с.
2. Цирульник С. М. MIT App Inventor: створення Android-додатку лабораторного практикуму без програмування // Відкрите освітнє середовище сучасного університету. 2018. Вип. 4. С. 91-95. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeeemu_2018_4_12
3. Ye Roger. Android System Programming – Packt Publishing Ltd, 2017. – 470 p
4. Smyth Neil. Android Studio 4.0 Development Essentials - Java Edition: Developing Android Apps Using Android Studio 4.0, Java and Android Jetpack Payload Media, Inc., 2020. — 794 p.
5. P. Gadient, M. Ghafari and O. Nierstrasz, Web APIs in Android through the Lens of Security. – 2022.
6. Coursera [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] ─ Developing Android Apps with App Inventor ─ Режим доступу до ресурсу: https://www.coursera.org/ learn/app-inventor-android
7. SDK Android Studio [Електронний ресурс]. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: https://developer.android.com/studio/index.html.
8. Appinventor.org [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] ─ Course In A Box ─ Режим доступу до ресурсу: http://www.appinventor.org/content/ CourseInABox/drawAnimate
9. Iuanu Adelekan. Kotlin Programming by Example. Packt, 2018. - 502 p.
10. Napoli, M. Beginning Flutter: A Hands On Guide to App Development [Text] / Varco L. Napoli. - 1st edition. - Birmingham: Wrox, 2019. - 528 p.
11. Типи мобільних додатків URL: https://agilie.com/blog/ mobilnyieprilozhieniia-nativnyie-vieb-i-ghibridnyie (дата звернення: 17.10.2021)
12. Android Device [Електронний ресурс]. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: https://docs.unity3d.com/ScriptReference/
13. Aggarwal, R. 10 top Programming Languages in 2019 for Businesses [Електронний ресурс] / Ruchika Singh Aggarwal. - Режим доступу: https://codeburst.io/10-top-programming-languages-in-2019-fordevelopers-a2921798d652
14. Appinventor.org [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Режим доступу до ресурсу: http://www.appinventor.org/jbridge
15. Evans B.J. et al. Optimizing Java: Practical Techniques for Improving JVM Application Performance. Benjamin J Evans, James Gough, Chris Newland. — O'Reilly, 2018. — 440 p
16. Thornsby J. Android UI Design. – USA : PACKT Printing, 2019. – 374 p

Політика оцінювання

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2 (РКР)	Заліковий модуль 3 (КПІЗ)	Разом
30%	40%	30%	100 %
Виконання лабораторних робіт (2 роботи по 15 балів - 30 балів) Написання модульної роботи – 70 балів	Виконання лабораторних робіт (3 роботи по 15 балів - 45 балів) Написання ректорської контрольної роботи – 55 балів	Виконання завдань під час тренінгу (20 балів) Написання та захист КПІЗ (80 балів)	100

Шкала оцінювання

За шкалою ЗУНУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90-100	відмінно	A (відмінно)
85-89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов’язковим повторним курсом)