

РОЗРОБКА МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ

Циклова комісія,

яка забезпечує викладання інформаційних технологій, математичних та природничих дисциплін

Відділення економіки та інформаційних технологій

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»

Семестр VII

Освітньо-професійний ступінь фаховий молодший бакалавр

Кількість кредитів ЄКТС 3

Форма контролю залік

Загальний опис дисципліни

Навчальна дисципліна «Розробка мобільних застосунків» орієнтована на освоєння розробки мобільних застосунків для пристроїв, які працюють на операційній системі Android. Дисципліна підходить для студентів з мінімальним рівнем володіння об'єктно-орієнтованих мов програмування та знаннями з систем управління базами даних.

Мета дисципліни - опанування студентами сучасного інструментарію для розробки програм для мобільних операційних систем.

Завдання навчальної дисципліни: набуття студентами теоретичних знань та практичних навичок програмування мобільних пристроїв, зокрема мобільних пристроїв на базі операційної системи Android та їх використання при проектуванні комп'ютеризованих систем управління; навчання студентів мовам програмування, що використовуються при розробці програмного забезпечення для мобільних пристроїв; надання студентам навичок програмування з використанням системних ресурсів ОС Android; ознайомлення студентів із перспективами розвитку апаратних і програмних засобів мобільних пристроїв.

Вивчення дисципліни «Розробка мобільних застосунків» передбачає набуття здобувачем компетентностей, а саме:

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК6. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК7. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні компетентності (СК):

СК2. Здатність використовувати теоретичні та фундаментальні знання в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій для вирішення різноманітних проблем.

СК3. Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати ефективні алгоритми для розв'язання конкретних професійних задач залежно від предметного середовища.

СК4. Здатність здійснювати проектування та розробку програмного забезпечення.

СК5. Здатність застосовувати принципи і методи побудови та використання мережевих технологій.

СК6. Здатність застосовувати методи та засоби захисту програмного забезпечення та даних від несанкціонованого доступу в умовах супроводження та експлуатації програмних систем і комплексів.

СК7. Здатність проектувати, розробляти та обслуговувати веб-застосунки з динамічним контентом, використовуючи веб-технології, технології комп'ютерної графіки та анімації.

СК8. Здатність застосовувати сучасні методи, технології та інструментальні засоби

проектування й створення програмних систем та їх супроводження.

СК10. Здатність адмініструвати системне та прикладне програмне забезпечення під час реалізації процесів життєвого циклу інформаційних систем.

СК11. Здатність застосовувати методи та техніки тестування програмного забезпечення впродовж життєвого циклу розробки програмних систем.

СК12. Здатність розробляти бази даних.

СК14. Здатність застосовувати знання методів збору, обробки, аналізу, систематизації та зберігання науково-технічної інформації.

СК15. Здатність використовувати знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі інформаційних технологій.

Очікувані результати навчання.

Результати навчання (РН):

РН 2. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами, у тому числі з професійних питань.

РН 5. Розуміти основні методи і технології об'єктно-орієнтованого та компонентного програмування.

РН 6. Розуміти загальні принципи та моделі побудови комп'ютерних мереж.

РН 7. Застосовувати основні механізми та методи безпеки мереж і програмних систем.

РН 8. Розробляти застосунки, використовуючи сучасні веб-технології.

РН 9. Застосовувати сучасний інструментарій комп'ютерної графіки та анімації під час вирішення практичних задач професійної діяльності.

РН 10. Знати методології, методи, моделі, процеси і технології життєвого циклу розробки та тестування програмного забезпечення.

РН 11. Застосовувати сучасні мови програмування та технології для розробки програмного забезпечення розподілених систем.

РН 12. Знати основні принципи функціонування системного та прикладного програмного забезпечення.

РН 13. Здійснювати моніторинг роботи програмних систем і комплексів.

РН 15. Розробляти супровідну документацію на різних етапах процесу життєвого циклу розробки програмного забезпечення.

РН 16. Розробляти бази даних та виконувати їх адміністрування.

РН 17. Володіти методами, засобами, стандартами захисту програмних систем і даних в умовах супроводження та експлуатації програмних систем і комплексів.

РН18. Забезпечувати роботу прикладних програм відповідними комп'ютерними ресурсами; здійснювати інсталяцію програмного забезпечення, використовуючи наявне комп'ютерне обладнання та операційне середовище.

РН 19. Вміти аналізувати, цілеспрямовано здійснювати пошук інформації в різних джерелах, вибирати необхідні для вирішення професійних завдань в галузі комп'ютерних наук інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.

РН 21. Виявляти навички самостійної роботи та роботи в команді, демонструвати гнучке мислення, відкритість до нових знань.

Перелік тем:

1. Еволюція мобільних платформ.
2. Вступ до архітектури мобільних пристроїв.
3. Мобільні ОС.
4. Архітектура Android.
5. Збереження даних у файлах в Android.
6. Принципи UI для мобільних застосунків.

7. Практичні аспекти розробки мобільного UI.
8. Використання БД в Android.
9. Основи технології геопозиціонування.
10. Сервіси Google Maps.
11. Основи Google Maps API.
12. Маркери, шари і сервіси Google Maps.
13. Створення клієнтів для Web-контенту.
14. Публікація проекту.
15. Управління процесом розробки ПЗ для мобільних пристроїв.