

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІД МОБІЛЬНІ ПЛАТФОРМИ

Спеціальність: 121 «Інженерія програмного забезпечення»

Вибіркова дисципліна: професійної підготовки.

Циклова комісія, з комп'ютерних технологій

Викладач(і): к.т.н., доц. Рудніченко Микола Дмитрович

Вивчається на 7 та 8 семестрах (4 курс, 1 та 2 семестри)

Обсяг 180 годин.

З них аудиторні 92 год у вигляді лекційних занять – 44, практичних – 48, **17 тижнів по 4 год/тиждень та 12 тижнів по 2 год/тиждень.**

Підсумкова форма контролю: іспит

Самостійна робота: - 88 годин. Самостійна робота здобувача відбувається впродовж семестру та складається з підготовки до аудиторних занять та контрольних заходів.

Консультації: здійснюються викладачем впродовж семестру згідно розкладу.

Мета дисципліни:

Мета дисципліни: формування у здобувачів освіти розуміння основних принципів функціонування сучасних мобільних операційних системи та здобуття практичних навичок розробки прикладних програмних застосувань під управлінням мобільних платформ..

Завдання дисципліни:

- надати розуміння основних особливостей та порядку функціонування та використання мобільних операційних систем;
- описати принципи роботи з програмними засобами розробки мобільних застосувань;
- надати знання про можливості використання інтегрованих середовищ розробки програмних застосувань для мобільних пристроїв;
- розвинути навички розробки користувацького інтерфейсу мобільних застосувань в залежності від використаних платформ.

Основні результати навчання

PH03. Застосовувати спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання у сфері інженерії програмного забезпечення

PH05. Розробляти та супроводжувати програмне забезпечення

PH14. Розуміти предметну область, застосовувати знання у професійній діяльності

...

Тематика та види навчальних занять

Усі заняття проводяться як комплексні, а саме - як поєднання лекційного матеріалу та практичного опрацювання. Орієнтовна кількість лекційного матеріалу – 44 год, а практичної роботи 48 год.

Навчання складається з 11 тем, кожна з яких закінчується підсумковою практичною роботою та контрольною роботою:

1. **Введення в розробку мобільних застосувань**
2. **Види додатків і їх структура**
3. **Основи розробки інтерфейсів мобільних застосувань**
4. **Основи розробки багатовіконних застосувань**
5. **Використання можливостей смартфона в застосуваннях**
6. **Використання бібліотек**
7. **Робота з базами даних, графікою і анімацією. Розробка ігор**
8. **Нове покоління інструментальних засобів розробки мобільних застосувань**
9. **Можливості використання мови програмування Kotlin для створення мобільних застосувань**
10. **Функціональне та об'єктно-орієнтоване програмування у мові Kotlin**
11. **Колекції та корутини у Kotlin**

Оцінювання результатів навчання

В організації навчального процесу під час вивчення дисципліни застосовують підсумкову форму контролю як розрахунок середньої з усіх підсумкових контрольних робіт для семестрового заліку. Контроль кожної контрольної роботи виконується за критеріями у табл. 1, 2.

Практичні роботи для отримання підсумкового заліку повинні бути виконані усі в обов'язковому порядку. За кожну практичну роботу проставляється позначка її виконання «заліковано».

На заліковому занятті виконуються підсумкові практичні або контрольні роботи, які не були зараховані у поточному семестрі.

Якщо виконані усі практичні та контрольні роботи – підсумкова оцінка заліку виставляється автоматично

Таблиця 1 – Критерії оцінювання поточних та підсумкових робіт з теоретичних питань

Оцінка за нац. шкал.	Середній бал	ECTS	Критерії оцінювання виконання КР.
Відмінно	4,6-5,0	A	Повністю розкрита суть питання, послідовно і логічно викладена, наведені приклади, проілюстровано відповідь прикладами. Здобувач показав високі знання понятійного апарату і джерел, вміння аргументувати думки, проводити ґрунтовний аналіз та порівняння.
Добре	4,1-4,5	B	Майже повністю розкрита суть питання, послідовно і логічно викладена, але наведені теоретичні знання або приклади відповіді проведені не повністю. Здобувач продемонстрував добре вміння аналізувати отриману інформацію, але не до кінця розкрив деякі питання.
Добре	3,6-4,0	C	Основна частина питань розкрита повністю, викладена послідовно і логічно. Але деякі питання не розкриті, але частково викладені, наведені приклади і відповіді проведені не достатньо. Здобувач продемонстрував вміння аналізувати отриману інформацію, але деякі питання не проаналізував і не виклав повністю.
Задовільно	3,1-3,5	D	Більше половини питань розкриті та викладені майже повністю. Але половина питань або не розкрита, або розкрита частково, при цьому здобувач продемонстрував тільки часткове вміння аналізу отриманої інформації по деяким питанням.
Задовільно	2,6-3,0	E	Тільки половина питань розкриті та викладені повністю або частково. А друга половина питань або не розкриті, або викладена невелика частина, при цьому здобувач продемонстрував невелику долю вміння аналізу отриманої інформації.
Незадовільно	2,1-2,5	FX	Суть питання більшою мірою не розкрита. Є прогалини у розумінні предмету питання. При цьому здобувач продемонстрував незадовільне вміння проводити аналіз отриманої інформації.
	≤2,0	F	Відповідь відсутня.

Таблиця 2 – Критерії оцінювання поточних та підсумкових практичних робіт

Оцінка за нац. шкал.	Середній бал	ECTS	Критерії оцінювання виконання КР.
Відмінно	4,6-5,0	A	Усі завдання виконані вірно, без помилок. При цьому здобувач продемонстрував відмінне знання основ операційної системи, вміння використовувати засоби управління та захисту операційної системи та їх компонентів.
Добре	4,1-4,5	B	Усі завдання виконані, але були допущені неточності та незначні помилки. Здобувач продемонстрував дуже добре знання основ операційної системи, вміння використовувати засоби управління та захисту операційної системи та їх компонентів.
Добре	3,6-4,0	C	Не менш 90% усіх завдань виконані, але була допущена невелика кількість помилок. Здобувач продемонстрував добре знання основ операційної системи, вміння використовувати засоби управління та захисту операційної системи та їх компонентів.
Задовільно	3,1-3,5	D	Більше половини завдань виконані. Але частина завдань розв'язана тільки частково, при цьому здобувач продемонстрував задовільне знання основ операційної системи, вміння використовувати засоби управління та захисту операційної системи та їх компонентів.
Задовільно	2,6-3,0	E	Близько половини завдань виконані. Але частина завдань не розв'язана або розв'язана тільки частково, при цьому здобувач продемонстрував достатнє знання основ операційних систем, вміння використовувати засоби управління та захисту операційної системи та їх компонентів.
Незадовільно	2,1-2,5	FX	Основна частина завдань не виконана. Невелика частина завдань виконана тільки частково, при цьому здобувач продемонстрував недостатнє знання основ операційної

			системи та вміння використовувати засоби управління і захисту операційної системи та їх компонентів.
	≤2,0	F	Завдання не виконані.

Посилання на рекомендовані джерела

1. Horton J. Android Programming for Beginners: Build in-depth, full-featured Android apps starting from zero programming experience. – Packt Publishing, 2021. – 743 p.
2. Ibrahim D. Android App Development for Electronics Designers. – Elektor, 2018. –244 p.
3. Bao J. Android App-Hook and Plug-In Technology. – CRC Press, 2020. – 452 p.
4. Bayliss D. Android Apprentice: Beginning Android Development with Kotlin 1.3 . – Darryl Bayliss, Tom Blankenship, Fuad Kamal & Namrata Bandekar. –Razeware LLC., 2020. – 717 p.

Політика освітнього процесу та підсумкового контролю

Активна участь в практичних заняттях, дотримання графіків здачі контрольних та індивідуальних завдань, самостійна робота здобувача при підготовці до всіх видів аудиторних занять, присутність на консультаціях може бути відзначена на підсумковій роботі додаванням від 0,5 до 1 балу. Здобувачі зобов'язані дотримуватись принципів академічної доброчесності при виконанні підсумкових контрольних робіт.

Відсутність здобувача на контрольній роботі відповідає оцінці «0 бал».

Під час всіх видів аудиторних занять здійснювати телефонні дзвінки забороняється.

Дозволяється використання будь-яких підручників, посібників, конспектів лекцій, інтернет-ресурсів під час проходження підсумкових практичних робіт

Перескладання заліку відбувається за встановленим розкладом, або після термінів перескладання індивідуально за направленням навчальної частини.