



Мова програмування Kotlin

Спеціальність: усі спеціальності університету

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	вибіркова
Обсяг дисципліни	150 годин / 5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	– Основи Kotlin; – Об'єктно-орієнтоване програмування (ООП) у Kotlin; – Робота з нульовими значеннями та безпекою; – Функціональне програмування в Kotlin; – Робота з файлами та введенням/виводом; – Робота з базами даних; – Розробка Android-додатків на Kotlin; – Тестування та налагодження Kotlin-коду.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	– Розробка додатків Android: Kotlin є офіційною мовою програмування для розробки додатків Android. Google активно підтримує та рекомендує використовувати Kotlin замість Java. Використання Kotlin дозволяє створювати чистіший, компактніший і безпечніший код, а також підвищує продуктивність та зручність розробки Android-додатків. – Сумісність з Java: Kotlin повністю сумісний з Java, що означає, що ви можете використовувати існуючий Java-код та бібліотеки у своїх проектах на Kotlin. Це спрощує перехід на Kotlin та дозволяє використовувати існуючі ресурси та інфраструктуру Java. – Безпека та null-безпека: Kotlin включає систему типів, яка запобігає помилкам, пов'язаним з нульовими значеннями (NullPointerException). Він пропонує "nullable" та "non-nullable" типи даних, що спрощує обробку нульових значень та знижує кількість помилок під час виконання. – Компактний та виразний синтаксис: Kotlin пропонує синтаксис, який більш компактний та виразний у порівнянні з Java. Він усуває необхідність у деяких шаблонних конструкціях, спрощує оголошення змінних та функцій, а також надає зручні конструкції, такі як розширення (extensions) та функціональні можливості. – Функціональне програмування: Kotlin підтримує функціональне програмування, надаючи безліч інструментів, таких як функції вищого ладу, лямбда-вирази, потоки даних та зіставлення зі зразком. Це дозволяє писати компактний, модульний та виразний код, а також спрощує обробку колекцій даних та асинхронних операцій. – Крос-платформна розробка: Kotlin Multiplatform дозволяє створювати крос-платформні програми, які можуть працювати на різних платформах, таких як Android, iOS, веб та інші. Це дозволяє повторно використовувати код та логіку між різними платформами, заощаджуючи час та ресурси розробки. – Активна та розвивається співтовариство: Kotlin має активну та прогресивну спільноту розробників, яка постійно вносить нові ідеї та покращення в мову. Існує безліч ресурсів, документації, бібліотек та інструментів, які підтримують та полегшують процес вивчення та використання Kotlin.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	– Розробка Android-додатків; – Крос-платформна розробка; – Бекенд-розробка; – Розробка програм для настільних комп'ютерів; – Розробка ігор.

Пререквізити	Бажано «Основи програмування», але не обов'язково, можна без пререквізитів		
Кореквізити	«Розроблення мобільних застосунків для Android та iOS», «Функціональне програмування мовою F#»		
Організація навчання	Види занять: лекції, практичні (лабораторні) заняття. Форми здобуття освіти: денна, заочна, дистанційна Форми контролю: модульний контроль, іспит		
Кафедра	Кафедра інженерії програмного забезпечення		
Факультет	Програмної інженерії та бізнесу		
Викладач		ПІБ	Сьомочкін Максим Олександрович
		Посада	асистент
		Вчене звання	немає
		Науковий ступінь	немає
		e-mail	m.somochkin@khai.edu
		Персональна сторінка	https://education.khai.edu/lecture/somochkin-m-o-603
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/		
Посилання на робочу програму (силабус)			