

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОГРАМУВАННЯ МОБІЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ»

Лектор курсу			Компан Сергій Володимирович, доцент кафедри ІТ		Контактна інформація лектора (e-mail), сторінка курсу в Google Classroom		e-mail: s.kompan@duikt.edu.ua сторінка курсу в Google Classroom – https://meet.google.com/fte-fovi-zcg	
Галузь знань			G Інженерія, виробництво та будівництво		Рівень вищої освіти		бакалавр	
Спеціальність			G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка		Семестр		5	
Освітня програма			Інтернет-технології		Тип дисципліни		Обов'язкова	
Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:					
			Лекцій	Семінарських занять	Практичних занять	Лабораторних занять	Самостійна підготовка	
	3	90	18	-	36	-	36	

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі

Освітні компоненти, які передують вивченню	1. Методи та засоби цифрової обробки інформації. 2. Основи інтернет-технологій. 3. Об'єктно-орієнтоване програмування.
Освітні компоненти для яких є базовою	1. Сучасні технології розробки програмного забезпечення. 2. Передипломна практика. 3. Дипломне проєктування.

Мета курсу:	• засвоєння необхідних знань щодо технологій створення додатків, які базуються на сучасних мобільних платформах, та техніки їх застосування у реалізації бізнес-комунікацій; • опанування основними принципами та інструментами розробки мобільних застосунків для сучасних платформ; • розвиток практичних навичок створення та адаптації мобільних додатків для ефективної бізнес-комунікації; • формування вмінь проектувати сучасні, зручні та функціональні мобільні інтерфейси, орієнтовані на користувача.
--------------------	--

Компетентності відповідно до освітньої програми

Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК)	Hard-skills / Спеціальні компетентності (СК)
	ПК-4. Здатність здійснювати комп'ютерне моделювання пристроїв, систем і процесів з використанням універсальних пакетів прикладних програм. ПК-8. Готовність сприяти впровадженню перспективних технологій і стандартів.

Програмні результати навчання (ПР)

ПРН21. Вміння застосовувати інформаційно-технологічні уміння: обробка тексту, використання електронних таблиць, реєстрація та зберігання даних, предметно-орієнтоване використання Інтернету.

ПРН22. Вміння забезпечувати надійну та якісну роботу інформаційно-комунікаційних мереж, вміти контролювати їх технічний стан.

ПРН24. Вміння створювати адекватні моделі об'єктів дослідження з метою оптимізації процесів моделювання та проектування.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ			
Тема, опис теми	Вид заняття	Оцінювання за тему	Форми і методи навчання/питання до самостійної роботи
Тема 1. Основні відомості про мобільні пристрої та додатки. Формування компетентностей: ПК-4, ПК-8 Програмні результати навчання: ПРН21, ПРН22, ПРН24 Рекомендовані джерела: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10			
Лекційне заняття 1. Вступ до програмування на Java: Базові конструкції.	2 год	2 бали	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація.
Лекційне заняття 2. Введення в розробку мобільних додатків.	2 год	2 бали	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація.
Практичне заняття 1. Встановлення середовища розробки Android Studio.	2 год	4 бали	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Лекційне заняття 3. Структура Android-проекту. Основні елементи управління. Життєвий цикл додатку.	2 год	2 бали	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація.
Лекційне заняття 4. Основи розробки інтерфейсів мобільних додатків.	2 год	2 бали	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація.
Лекційне заняття 5. Основи створення користувацького інтерфейсу. Контейнер компонування ConstraintLayout.	2 год	2 бали	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація.
Практичне заняття 2. Основи створення користувацького інтерфейсу. Контейнер компонування ConstraintLayout. Стили і теми. Меню.	2 год	4 бали	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Лекційне заняття 6. Впливаючі повідомлення (Toast, AlertDialog).	2 год	2 бали	Інтерактивна лекція, бліц опитування.
Практичне заняття 3. Впливаючі повідомлення (Toast, AlertDialog)	2 год	4 бали	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Лекційне заняття 7. Навігація між екранами: Intents.	2 год	2 бали	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація.
Практичне заняття 4. Реалізація переходу між сторінками в Android Studio	2 год	4 бали	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Лекційне заняття 8. Програмування, збереження та обробка даних у мобільних додатках. Робота з даними в ОС Android.	2 год	2 бали	Інтерактивна лекція, бліц опитування.

Практичне заняття 5. Програмування, збереження та обробка даних у мобільних додатках. Робота з даними в ОС Android.	2 год	4 бали	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Лекційне заняття 9. Основи розробки багатовіконних додатків.	2 год	2 бали	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація.
Практичне заняття 6. Основи розробки багатовіконних додатків. (Частина 1)	2 год	4 бали	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Практичне заняття 7. Основи розробки багатовіконних додатків. (Частина 2)	2 год	4 бали	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Практичне заняття 8. Робота з зображеннями в Android Studio	2 год	4 бали	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Практичне заняття 9. Робота з звуком в Android Studio.	2 год	4 бали	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Практичне заняття 10. Створення додатку «калькулятор» (Частина 1).	2 год	4 бали	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Практичне заняття 11. Створення додатку «калькулятор» (Частина 2).	2 год	4 бали	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Практичне заняття 12. Створення додатку «калькулятор» (Частина 3).	2 год	4 бали	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Тема 2. Особливості розробки мобільних рішень Формування компетентностей: ПК-4, ПК-8 Програмні результати навчання: ПРН21, ПРН22, ПРН24 Рекомендовані джерела: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10			
Практичне заняття 13. Адаптери та списки. Фрагменти.	2 год	4 бали	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Практичне заняття 14. Візуальні компоненти Activity/Fragment. Створення візуальних компонентів.	2 год	4 бали	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Практичне заняття 15. Робота з базами даних. Основи роботи з базами даних, SQLite (Частина 1)	2 год	4 бали	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Практичне заняття 16. Робота з базами даних. Основи роботи з базами даних, SQLite (Частина 2)	2 год	4 бали	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Практичне заняття 17. Виконання запитів для доступу до даних (Частина 1).	2 год	4 бали	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.

Практичне заняття 18. Виконання запитів для доступу до даних (Частина 2).	2 год	4 бали	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Самостійна робота			
Створення мобільного додатку з використанням компонентів, що вивчалися на курсі «Програмування мобільних пристроїв».	18	10 балів	
Підготовка до практичних занять, опрацювання матеріалів лекцій.	18		
МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ			
- Мультимедійний проектор. - Комп'ютерний клас для проведення лекційних та практичних занять. - Інтерактивна дошка або телевізор з підключенням ноутбуку викладача.			
ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ			
- Android Studio User Guide. [електронний ресурс] https://developer.android.com/studio/intro/index.html. - Android programming training materials from Google. [електронний ресурс] https://developer.android.com/training/index.html. - Up and running with material design. [електронний ресурс] https://developer.android.com/design/index.html. - Adam Gerber, Clifton Craig. Learn Android Studio. Build Android Apps Quickly and Effectively. - Press, 2016. — 470p. [електронний ресурс] https://drive.google.com/open?id=1j6D3Umw9tzmMt3_iCdRVaBCYjlcsmW8j - Vogella (Lars Vogel). Android Development Tutorials. [відкритий безкоштовний ресурс] https://www.vogella.com/tutorials/android.html - Bill Phillips, Chris Stewart, Kristin Marsicano. Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide (3rd Edition). - Big Nerd Ranch, 2015. — 600p. - Ткаченко О.М. Комп'ютерне програмування на мові Java. Навчальний посібник. — К.: "Арпа Медіа Груп", 2013. — 146 с. - Oracle. The Java Tutorials. [електронний ресурс] https://docs.oracle.com/javase/tutorial/ - Google. Guide to App Architecture. [електронний ресурс] https://developer.android.com/topic/architecture - Bloch J. Effective Java. - 3rd ed. - Addison-Wesley, 2018. - 412 p.			
ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ»)			
- Курс передбачає роботу в колективі. - Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Спілкуючись з учасниками навчального процесу, студенти мають дотримуватися етичних норм, утримуватися від гучних проявів емоцій, бути політично коректними й толерантними, поважати звичаї й традиції різних етнічних, культурних, соціальних груп і релігійних конфесій. - Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій та практичних занять (курс триває 18 тижнів: раз на два тижні — одна лекція, і двічі на два тижні — практичне заняття; 9 лекцій по 2 год = 18 год, 18 практичних по 2 год = 36 год), а також самостійну роботу. - Студенти зобов'язані відвідувати заняття за обраним і затвердженим індивідуальним навчальним планом та вчасно інформувати викладача про неможливість із поважних причин відвідувати заняття, бути присутніми на екзамені. - Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою. - Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. - Якщо студент із поважних причин був відсутній на практичному чи лабораторному занятті, він має право його відпрацювати. Відпрацювання полягає у виконанні індивідуального завдання за прикладом, наданим викладачем. Якщо для виконання завдання необхідно використання обладнання лабораторій кафе-			

дри, тоді час відпрацювання оговорується з викладачем індивідуально і погоджується з завідувачем відповідної лабораторії, де розміщено обладнання. - Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати джерело, використане в ході виконання завдання. У разі виявлення факту плагіату студент отримує за завдання 0 балів. - За порушення дисципліни студент видаляється з заняття, за заняття отримує 0 балів.
--

КРИТЕРІЙ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Умовою допуску до підсумкового контролю є виконання всіх практичних робіт і виконання самостійних завдань, які передбачені структурою освітньої компоненти Програмування мобільних пристроїв.

Якщо студента не допущено до складання екзамену, як такого, що не виконав індивідуальний план, йому надається час до перескладання для виконання всіх вимог допуску. Студент має право на два перескладання. При повторному перескладанні екзамену його у студента може приймати комісія, яка створюється директором ННІТ. Оцінка комісії є остаточною. У випадку отримання студентом 0 балів (неприйнятно), що тягне відрахування за невиконання навчального плану.

Оцінювання студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою.

Для отримання додаткових балів, студент повинен надати копію друкованої публікації чи письмове повідомлення видавця, про прийняття до друку публікації. Тематика публікації повинна відповідати змісту дисципліни Програмування мобільних пристроїв і тільки в цьому випадку додаткові бали будуть зараховані. При пред'явленні публікації студент звільняється від виконання практичної роботи, тема якої відповідає тематиці публікації, при цьому студенту зараховується додаткові бали замість балів за виконання суміжних за тематикою практичних робіт. Максимальна кількість додаткових балів, що можуть бути зараховані за дисципліну – 10 балів.

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ	• Виконання практичних робіт	72 бали
	• Самостійна робота	10 балів
	• Відвідування лекцій	18 балів
ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ <i>Залік/Екзамен</i>	Екзамен	Згідно критеріїв оцінювання

ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНУ

бали	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка /запис в ек- заменаційній ві- домості
90-100	Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях. Вміє реалізувати теоретичні положення дисципліни в практичних розрахунках, аналізувати та співставляти дані об'єктів діяльності фахівця на основі набутих з даної та суміжних дисциплін знань та умінь. Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних/контрольних завдань проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, активно включатись в дискусії, може відстоювати власну позицію в питаннях та рішеннях, що	Високий Повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни. Власні пропозиції студента в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін, а також знання, набуті при самостійному поглибленому вивченні питань, що віднося-	Відмінно / Зараховано (А)

	розглядаються. Зменшення 100-бальної оцінки може бути пов'язане з недостатнім розкриттям питань, що стосується дисципліни, яка вивчається, але виходить за рамки об'єму матеріалу, передбаченого робочою програмою, або студент проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень чи складних практичних завдань.	ться до дисципліни, яка вивчається.	
82-89	Студент демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною. Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, дає вичерпні пояснення.	Достатній Забезпечує студенту самостійне вирішення основних практичних задач в умовах, коли вихідні дані в них змінюються порівняно з прикладами, що розглянуті при вивченні дисципліни.	Добре / Зараховано (B)
75-81	Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності. Вміє пояснити основні положення виконаних завдань та дати правильні відповіді при зміні результату при заданій зміні вихідних параметрів. Помилки у відповідях/ рішеннях/ розрахунках не є системними. Знає характеристики основних положень, що мають визначальне значення п р и проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, в межах дисципліни, що вивчається.	Достатній Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають утруднення.	Добре / Зараховано (C)
64-74	Студент засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядалися з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача.	Середній Забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни.	Задовільно / Зараховано (D)
60-63	Студент має певні знання, передбачені в робочій програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення практичних/розрахункових завдань дисципліни. Виконання практичних / індивідуальних / контрольних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	Середній Є мінімально допустимим у всіх складових навчальної програми з дисципліни.	Задовільно / Зараховано (E)
35-59	Студент може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни студент виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими.	Низький Не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни.	Незадовільно з можливістю повторного складання) / Не зараховано (FX) В залікову книжку не

	Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутні.		<i>представляється</i>
1-34	Студент повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Студент не допущений до здачі екзамену/заліку.	Незадовільний Студент не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни.	Незадовільно з обов'язковим по- вторним вивченням / Не допущений (F) В залікову книжку не <i>представляється</i>

ПОЛІТИКА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Здобувач вищої освіти виконуючи самостійну або індивідуальну роботу повинен дотримуватись політики доброчесності. У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт Здобувача, він отримує незадовільну оцінку і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у Силабусі.