



Course of study (code) / Назва дисципліни (шифр)	Технології розробки мобільних інформаційних систем E11224BTRMS	
Academic year / Навчальний рік - Семестр		2022/2023 7 семестр
Course of study / Назва спеціальності	122 Комп'ютерні науки	
Educational program / Освітня програма Education - ECTS / Рівень – Кредити Status / Статус Learning language / Мова навчання		"Комп'ютерні науки" Перший (бакалаврський) рівень - 6 ECTS Обов'язкова Українська
Author / Укладач	Попов Станіслав Олегович, професор Державний університет економіки і технологій, e-mail: ultrapost_2017@ukr.net , http://orcid.org/0000-0003-4874-997X моб. +380975415346	
Консультації		вт, 14.00-15.00

A. OBJECTIVE OF THE SUBJECT / МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення нормативної дисципліни "Технології розробки мобільних ІС" є ознайомлення студентів з архітектурою мобільних операційних систем, сучасними поглядами на розробку програмного забезпечення для мобільних пристроїв, сучасними інструментами розробки, формування знань, вмінь та навичок з проектування додатків в умовах обмежених ресурсів, розробки адаптивного користувацького інтерфейсу для мобільних пристроїв.

B. SUBJECT PROGRAM / ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Загальний огляд програмних платформ для мобільних пристроїв
Тема 2. Платформа Android studio
Тема 3. Основи програмування в android studio
Тема 4. Основи Activity
Тема 5. Проектування інтерфейсу програми
Тема 6. Елементи управління їх властивості та налаштування
Тема 7. Ресурси проекту
Тема 8. Публікація розробленої програми

C. LIST OF COMPETENCIES AND STUDIES TARGETED RESULTS / ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК13. Здатність діяти на основі етичних міркувань. ЗК14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)	СК5. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії. СК10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для



	<p>управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника. СК14. Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури.</p>
Програмні результати навчання (ПРН)	<p>ПРН1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук. ПРН5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій. ПРН11 Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт). ПРН12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining. ПРН13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення ПРН16. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.</p>

D. SEMESTER PLAN / СЕМЕСТРОВИЙ ПЛАН

Тиждень/ Дата	Тема	Форма діяльності (заняття), години, формат	Завдання для СРС (література, ресурси в інтернеті, презентація, відеокурси)
за розкладом	Тема 1. загальний огляд програмних платформ для мобільних пристроїв	Лекція, (4 год) F2F	Опрацювання літератури: основна 1-3 додаткова 8
	ПР №1 Підготовка комп'ютера і мобільного пристрою до розробки програмного забезпечення	Практичне заняття (4 год)	
за розкладом	2. платформа Android Studio	Лекція (4 год)	Опрацювання літератури: основна 4-6 додаткова 9
	ПР №2 Завантаження і налаштування Android Studio	ПРЗ (4 год)	
за розкладом	Тема 3. Основи програмування в Android Studio	Лекція (4 год)	Опрацювання літератури: основна 7 додаткова 9
	ПР №3 Розробка першої програми в Android Studio	ПРЗ (4 год)	
за розкладом	Тема 4. Основи Activity	Лекція (4 год)	Опрацювання літератури: додаткова 9
	ПР №4 Вивчення можливостей і функцій Activity	ПРЗ (4 год)	
за розкладом	Тема 5. Проектування інтерфейсу програми	Лекція (4 год)	Опрацювання літератури: основна 6,7 додаткова 10
	ПР №5 Робота інтерфейсу програми за заданими параметрами	ПРЗ (4 год)	
за розкладом	Тема 6. Елементи управління їх властивості та налаштування	Лекція (4 год)	Опрацювання літератури: основна 6,7 додаткова 10
	ПР №6 Робота з елементами управління в Android Studio	ПРЗ (4 год)	
	Тема 7. Ресурси проекту	Лекція (4 год)	Опрацювання літератури: основна 4-6



за розкладом	ПР №7 Визначення та реалізація ресурсів проекту	ПРЗ (4 год)	додаткова 9
за розкладом	Тема 8. Публікація розробленої програми	Лекція (4 год)	Опрацювання літератури: основна 6,7 додаткова 10
	ПР №8 Порядок публікації програм	ПРЗ (4 год)	Опрацювання літератури: основна 6,7 додаткова 10

E. BASIC LITERATURE (OBLIGATORY TEXTBOOKS) / ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА (ОБОВ'ЯЗКОВІ ПІДРУЧНИКИ)

1. Голощапов А. Google Android. Программирование для мобильных устройств. – М.: БХВ-Петербург, 2012. – 448 с.
2. Дейтел П., Дейтел Х., Уолд А. Android для разработчиков. 3-е изд. – СПб.: Питер, 2016. – 512 с.
3. Колисниченко Д. Программирование для Android. Самоучитель. – М.: БХВ-Петербург, 2012. – 272 с.
4. Лорен Д., Шейн К. Android за 24 часа. Программирование приложений под операционную систему Google. – М.: Рид Групп, 2011. – 464 с.
5. Майер Р. Android
6. Программирование приложений для планшетных компьютеров и смартфонов. – М.: Эксмо, 2013. – 816 с.
7. Медникс З., Дорнин Л., Мик Б., Масуми Н. Программирование под Android. – М.: Питер, 2013. – 560 с.

F. COMPLEMENTARY LITERATURE / ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

8. Харди Б., Филлипс Б., Стюарт К., Марсикано К. Android. Программирование для профессионалов. – СПб.: Питер, 2016. – 640 с.
9. Цехнер М. Программирование игр под Android. –: Питер, 2012. – 688 с.
10. Thornsby J. Android UI Design. – USA : PACKT Printing, 2016. – 374 p. 10.
<https://www.coursera.org/specializations/android-developer>

G. THE MOST IMPORTANT PUBLICATIONS OF THE AUTHOR(S) CONCERNING PROPOSED CLASSES / ОСНОВНІ ПУБЛІКАЦІЇ АВТОРА, ЩО ПОВ'ЯЗАНІ З ТЕМАТИКОЮ ЗАПЛАНОВАНИХ ЗАНЯТЬ

H. PREREQUISITE AND POSTREQUISITE / ПРЕРЕКВІЗИТИ ТА ПОСТРЕКВІЗИТИ

Програмування;
Програмування на Java;
Програмування та підтримка веб-застосунків

I. SCOPE AND TYPE / КІЛЬКІСТЬ ВІДВЕДЕНИХ ГОДИН ТА ФОРМА ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ

	Денна	Заочна
Лекції	32	-
Практичні (лабораторні)	32	-
Самостійна робота студента (СРС)	116	-
Індивідуально-консультативна робота (ІКР)	–	-
Курсова робота	–	-
Разом	180	-

J. CURRENT AND FINAL EVALUATION / ПОТОЧНЕ ТА ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ

	Денна	Заочна
Поточний контроль, в т.ч.:	100	100
оцінювання під час аудиторних занять	20	20
виконання контрольних (модульних) робіт	30	30
виконання і захист завдань самостійної роботи	45	45
науково-дослідницька робота	5	5
Підсумковий контроль (залік)		
Разом	100	100

Шкала балів	Оцінка за 4-бальною шкалою	Шкала ECTS
90 – 100	Відмінно	A
80 – 89	Добре	B
70 – 79		C
66 – 69		D
60 – 65	Задовільно	E
21 – 59	незадовільно з можливістю повторного складання екзамену (заліку)	FX
0 – 20	незадовільно з можливістю вивчення дисципліни за індивідуальним графіком у формі додаткової індивідуально-консультаційної роботи.	F

K. CODE OF CONDUCT OF THE COURSE / КОДЕКС ПОВЕДІНКИ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ КУРСУ

Для успішного проходження курсу та складання контрольних заходів необхідним є виконання наступних обов'язків:

- ❖ не запізнюватися на заняття;
- ❖ не пропускати заняття (як лекційні, так і практичні), в разі хвороби мати довідку або її ксерокопію;
- ❖ самостійно опрацьовувати весь лекційний матеріал та ресурси для самостійної роботи;
- ❖ конструктивно підтримувати зворотній зв'язок з викладачем на всіх етапах проходження курсу (особливо під час виконання індивідуальних робіт);
- ❖ своєчасно і самостійно виконувати всі передбачені програмою лабораторні та практичні завдання;
- ❖ брати очну участь у контрольних заходах;

L. METHODS OF CONDUCTING / МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Для формувань компетентностей застосовуються такі методи навчання:

вербальні/словесні (лекція, пояснення, розповідь, бесіда);

наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація);

практичні (різні види практичних завдань, вирішення кейсів, виконання графічних робіт, проведення експерименту, практики);

пояснювально-ілюстративний, який передбачає пред'явлення готової інформації викладачем та її засвоєння студентами;

метод проблемного викладу;

дослідницький.

M. TOOLS, EQUIPMENT AND SOFTWARE / ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

мультимедійний клас з ПК, цифровий проектор

[Zoom](#) або [Skype](#) – платформа для відео і аудіо конференцій та вебінарів

[ZELIS](#) - система призначена для тестування знань студентів в двох режимах: автоматизований контроль знань та тестування по бланкам.

N. STUDENT RESOURCES, MOOC PLATFORMS / ЦИФРОВІ РЕСУРСИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ТА ВІДКРИТІ ДИСТАНЦІЙНІ ОНЛАЙН КУРСИ

Студентам пропонується доступ до навчальних матеріалів дисципліни - moodle.kneu.dp.ua:

[Coursera](#) – безкоштовні онлайн-курси з різних дисциплін, у разі успішного закінчення яких користувач отримує сертифікат про проходження курсу.

[EdX](#) – онлайн-курси від закладів вищої освіти.

[Prometheus](#) — український громадський проект масових відкритих онлайн-курсів.

O. FEEDBACK/ ЗВОРОТНІЙ ЗВ'ЯЗОК

Електронні листи є найкращим способом зв'язатися з керівником курсу, і, будь ласка, додайте шифр групи в темі листа. Якщо ви надішлете мені електронне повідомлення, надайте мені, принаймні, 24 години, щоб відповісти. Якщо ви не отримуєте відповідь, відправте листа повторно.

P. ACADEMIC HONESTY/ АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

Державний університет економіки і технологій очікує від студентів розуміння та підтримання високих стандартів академічної чесності. Приклади академічної не доброчесності включають такі: плагіат, зловживання інформацією із застарілих джерел мережі. Очікується, що вся робота, виконана відповідно до вимог курсу, є власною роботою студента. Під час підготовки роботи, яка відповідає вимогам курсу, студенти повинні відрізнити власні ідеї від інформації, отриманої з інших джерел. (Положення про академічну доброчесність у Державному університеті економіки і технологій. Затверджено Вченою радою Державного університету економіки і технологій, Протокол № 5 від 25 листопада 2021 р.) https://www.duet.edu.ua/uploads/normbase/243/pol_AD.pdf



APPROVED / ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішенням кафедри інформаційних технологій і моделювання Державного університету економіки і технологій - протокол № 1 від 05 жовтня 2022 року

Укладач

Станіслав ПОПОВ

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Кафедрою економіки та цифрового бізнесу
Протокол № 1 від 05 жовтня 2022 року
В.о. завідувача кафедри

Вікторія СОЛОВЙОВА

Науково-методичною радою Державного університету
економіки і технологій
Протокол № 4 від 30 листопада 2022 року
Голова науково-методичної ради

Валентин ОРЛОВ