

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
Кафедра інформатики та інформаційних систем

ОПИС

навчальної дисципліни **"Програмування мобільних систем"**
на 1 семестр 2018– 2019 н.р.

Ступінь вищої освіти – бакалавр
Галузь знань – 01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність – 014 Середня освіта (Інформатика)

1. Загальна характеристика дисципліни

Загальний обсяг дисципліни – 6 кредитів ЄКТС.

Статус дисципліни – вибіркова.

Факультет (інститут) – навчально-науковий інститут фізики, математики, економіки та інноваційних технологій.

Кафедра – інформатики та інформаційних систем.

Курс – 3; семестр – 1; вид підсумкового контролю – екзамен

Викладачі: ст.викл. Жидик В.Б.

Форма навчання	Курс	Семестр	Заг. обсяг дисц. / Кредити ЄКТС	Кількість годин							Вид семестрового контролю		
				Аудиторні заняття						Самостійна робота	Курсова робота	Залік	Екзамен
				Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття	Семінарські заняття	Самостійна робота				
Денна	3	2	180/6	32	16	16	-	-	148	-	-	+	

2. Зміст лекційного матеріалу

Основні відомості про мобільні пристрої та програмне забезпечення. Архітектура операційної системи Android. Архітектура операційної системи Windows Phone 7. Архітектура операційної системи iOS.

Робота в інтегрованому середовищі програмування Microsoft Visual Studio. Робота в інтегрованому середовищі програмування Android Studio. Мова програмування Java. Мови розмітки XML.

Елементи управління для створення інтерфейсу користувача. Додатки на платформі Android. Темі і стилі в Android Studio. Шаблони Системи повідомлень. Бібліотека Android Support Design. Системи меню.

Графіка та анімація в додатках для платформи Android. Розповсюдження і публікація прикладень на Google Play.

Структура та редагування файлів маніфесту мобільних додатків. Фонове завантаження і розвантаження файлів. Робота з аудіо- та відеоконтентом. Робота з довільними XML-файлами ресурсів. Створення та збереження налаштувань. Управління конфігурацією. Представлення загального доступу до даних. Пошук даних і файлів. Технології сенсорного вводу в мобільних пристроях. Методи та засоби реалізації сенсорного вводу на емуляторі мобільного пристрою. Вимоги до інтерфейсу користувача мобільного додатка для пристрою, що підтримує сенсорний ввід.

Види загроз інформації при обробці її на мобільному пристрої. Механізми захисту персональних даних на мобільному пристрої. Механізми шифрування, автентифікації (цифрового підпису) та цілісності в мережах мобільного зв'язку. Системи захисту інформації в мережах мобільного зв'язку. Захист мобільного додатка при підготовці та публікації на MarketPlace. Розробка мобільних додатків на основі Web-технологій. Переваги хмарних технологій. Види сервісів, що надають хмарні технології. Класифікація "хмар". Перспективи

розвитку мобільних платформ. Використання Web-технологій у мобільних пристроях. Особливості розробки мобільних додатків. Основні етапи розробки та впровадження мобільних додатків. Особливості розробки інтерфейсу користувача для мобільних пристроїв. Синтез мови та інтерфейси перекладання

3. Перелік лабораторних робіт

1. Освоєння інструментарію розробки проекту в Android Studio
2. Створення простого мобільного додатку. Управління ресурсами.Віртуальні машини. Публікація додатку на фізичному пристрої.
3. Конфігурування файлу маніфесту. Розробка каркасу додатку.Шаблони
4. Реалізація основних елементів інтерфейсу для Android.
5. Робота з базами даних в мобільних додатках для Android
6. Можливості мобільних пристроїв, що до локального збереження даних. Робота з відео- та аудіо-даними.
7. Програмні додатки для доступу до Інтернет.Використання системних додатків.
8. Позиціонування та карти в мобільних пристроях.

5. Самостійна робота студента

Самостійна робота студента з дисципліни включає: опрацювання теоретичного матеріалу; підготовку до виконання і захисту лабораторних робіт; підготовку до контрольної роботи та екзамену.

6. Система поточного та підсумкового контролю результатів навчання. Критерії оцінювання

Засвоєння студентами теоретичного матеріалу з дисципліни перевіряється контрольною роботою.

Кількість балів, що виставляється за лабораторне заняття, враховує: усне опитування студентів перед допуском до заняття; знання теоретичного матеріалу з теми; якість оформлення звіту; своєчасний захист лабораторної роботи. Пропущене лабораторне заняття студент має відпрацювати в лабораторіях у встановлений кафедрою термін.

Сумарна кількість балів з дисципліни за семестр визначається як поточна успішність (сума балів з усіх видів навчальної роботи). Оцінка виставляється за шкалами оцінювання: стобальною, національною і ЄКТС.

Розподіл 100 балів між видами робіт:

	Розподіл
Захист лабораторних робіт	50
Індивідуальне завдання	10
Співбесіда з лектором	20
Контрольна робота	20
Всього балів	100

Екзамен за талоном №2 і перед комісією проводиться в усній формі з оцінюванням за стобальною шкалою.

Рекомендована література

Основна:

1. Голощапов А. Л. Google Android: программирование для мобильных устройств / Голощапов А. Л. – СПб. : БХВ-Київ, 2011. –448 с. : ил. + CD-ROM – (Профессиональное программирование).

2. Зdziарски Дж. iPhone. Разработка приложений с открытым кодом / Зdziарски Дж.; пер. с англ. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб. : БХВ- Київ, 2009. – 368 с. : ил.
3. Махер А. Программирование для iPhone / Махер Али ; пер. с англ. – М. : Эксмо. 2010. – 368 с.
4. Петзольд Ч. Програмуємо Windows Phone 7 / Петзольд Ч. ; пер. с англ. – Redmond, Washington 98052-6399: Microsoft Press, 2011. – 695 с.
5. С. Хашими, С. Разработка приложений для Android / С. Хашими, С. Коматинени, Д. Маклин – СПб. : Київ, 2011. – 736 с. : ил.

Додаткова:

6. Дэрси Л. Android за 24 часа. Программирование приложений под
7. операционную систему Google / Дэрси Л., Кондер Ш. – М. : Рид Групп, 2011. – 464 с.
8. Защита информации в мобильных системах связи : учебн. пособ./ А. В. Заряев, В. А. Минаев, С. В. Скрыль и др. – Воронеж , 2004. – 138 с.
9. Майер Р. Android 2: программирование для планшетных компьютеров и смартфонов / Ретро Майер ; пер. с англ.– М. : Эксмо, 2011. – 672 с.
10. Маковеева М. М. Системы связи с подвижными объектами / Маковеева М. М., Шинаков Ю. С. – М. : Радио и связь, 2002. – 440 с.

Інформаційні ресурси:

1. Безпроводні технології. Вікіпедія [Електронний ресурс]. –Режим доступу : <http://uk.wikipedia.org/wiki/>.
2. Офіційний сайт розробника Android Studio –Режим доступу : <http://developer.android.com>

Викладач _____ **Жидик В.Б.**

Завідувач кафедри _____ **Сікора О.В.**