

## SYLABUS PRZEDMIOTU

1.	Nazwa przedmiotu w języku polskim oraz języku angielskim Programowanie urządzeń mobilnych Mobile device programming
2.	Dyscyplina naukowa informatyka techniczna i telekomunikacja
3.	Język wykładowy polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Fizyki i Astronomii
5.	Rodzaj przedmiotu ( <i>obowiązkowy, do wyboru</i> ) obowiązkowy
6.	Kierunek studiów Informatyka stosowana i systemy pomiarowe
7.	Poziom studiów I stopień
8.	Rok studiów III rok
9.	Semestr ( <i>zimowy lub letni</i> ) zimowy
10.	Forma zajęć i liczba godzin wykład – 15 godzin laboratorium komputerowe – 45 godzin
11.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu Podstawy programowania obiektowego. Znajomość natywnego języka platformy Android.
12.	Cele kształcenia dla przedmiotu W trakcie realizacji przedmiotu studenci zapoznają się z narzędziami wykorzystywanymi do tworzenia aplikacji na urządzenia mobilne. Wśród omawianych tematów znajdują się m.in. nawigacja w aplikacji, praca z wewnętrznymi bazami danych, struktura projektu oraz pobieranie danych z zewnętrznych serwisów.

	W ramach zajęć laboratoryjnych uczestnicy mają okazję do realizacji zadań praktycznych. W toku realizacji tych zadań tworzą proste aplikacje na urządzenia mobilne.	
13.	<p>Treści programowe</p> <p>Narzędzia do tworzenia aplikacji na urządzenia mobilne w systemie Android. Przegląd API do programowania w systemie Android. Elementy interfejsu użytkownika, sposoby interakcji z użytkownikiem, wyświetlanie danych (tekst i grafika), dźwięki, praca z wewnętrznymi bazami danych, konstrukcja logiczna aplikacji, wzorce architektoniczne, pobieranie danych z zewnętrznych serwisów, wstrzykiwanie zależności. Android Studio. Elementy Android Jetpack. Tworzenie prostych aplikacji na urządzenia mobilne realizujących podstawowe funkcjonalności z wykorzystaniem jednego z języków programowania natywnych dla platformy Android.</p>	
14.	<p>Zakładane efekty uczenia się</p> <p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna narzędzia do tworzenia oprogramowania na urządzenia mobilne, w szczególności wyposażone w system Android;</li> <li>– posiada wiedzę na temat użycia baz danych, wykorzystywania zewnętrznych, serwisów w aplikacjach mobilnych;</li> <li>– zna i potrafi wskazać różnice pomiędzy różnymi wzorcami stosowanymi przy tworzeniu aplikacji na urządzenia mobilne;</li> <li>– zna wybrane elementy należące do Android Jetpack;</li> <li>– potrafi napisać proste aplikacje na urządzenia mobilne z wykorzystaniem poznanych narzędzi;</li> <li>– potrafi wykorzystać narzędzia i usługi wspierające dystrybucję oprogramowania na urządzenia mobilne;</li> <li>– w aplikacjach stosuje podstawowe elementy takie jak wyświetlanie grafiki, tekst, interakcja z użytkownikiem;</li> <li>– potrafi wykorzystać zewnętrzne dane w realizowanej aplikacji;</li> <li>– potrafi wykorzystać wewnętrzne zasoby systemowe w realizowanej aplikacji;</li> <li>– samodzielnie proponuje rozwiązania problemów pojawiających się podczas realizacji zadań, stawia pytania dotyczące rozwiązania danego problemu.</li> </ul>	<p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się</p> <p>I1_W04</p> <p>I1_U06, I1_U07</p> <p>I1_K05</p>

15.	<p>Literatura obowiązkowa i zalecana</p> <p>Literatura obowiązkowa: Oficjalne kursy udostępniane przez firmę Google: <a href="https://developer.android.com/courses">https://developer.android.com/courses</a></p> <p>Literatura zalecana: Oficjalne CodeLabs udostępniane przez firmę Google: <a href="https://developer.android.com/get-started/codelabs">https://developer.android.com/get-started/codelabs</a></p>	
16.	<p>Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:</p> <p>ciągła kontrola postępów w zakresie tematyki zajęć na podstawie list zadań oraz dyskusji prezentowanych rozwiązań przygotowanie i zrealizowanie projektu</p>	
17.	<p>Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu:</p> <p>ciągła kontrola postępów w zakresie tematyki zajęć na podstawie list zadań przygotowanie i zrealizowanie projektu</p>	
	<p>Nakład pracy studenta wyrażony w godzinach zajęć oraz punktach ECTS</p>	<p>liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie danego rodzaju zajęć</p>
	<p>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykład: 15</li> <li>– laboratorium: 45</li> </ul>	
	<p>praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowanie do zajęć: 15</li> <li>– czytanie wskazanej literatury: 15</li> <li>– przygotowanie projektu: 35</li> </ul>	
	<p>Łączna liczba godzin zajęć</p>	<p>125</p>
	<p>Liczba punktów ECTS (<i>jeśli jest wymagana</i>)</p>	<p>5</p>