

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	PROGRAMOWANIE APLIKACJI MOBILNYCH	
I/O/1(i)/ST/B1-8			Mobile applications programming	
Język wykładowy		język polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Informatyka		
w zakresie				
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki		
Forma studiów		studia stacjonarne		
Semestr / semestry		piąty		
Przynależność do grupy zajęć		B1. Grupa zajęć kierunkowych – obowiązkowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	30 [h]	3 ECTS
		Ćwiczenia	30 [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	związany z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów		2 ECTS
	z uprawnieniami	służy do zdobywania przez studenta kompetencji inżynierskich		3 ECTS
	z dyscypliną	informatyka techniczna i telekomunikacja informatyka		2 ECTS 1 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna – zajęcia zorganizowane w Uczelni i/lub zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (max. 1,2 ECTS)		
Wymagania wstępne		Wymagana znajomość Podstaw programowania, Programowania obiektowego oraz Wizualnych systemów programowania		
Jednostka prowadząca		Katedra Informatyki		
Koordynator		dr Artur Bartoszewski		
Adres strony internetowej pjo		www.wteii.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		artur.bartoszewski@uthrad.pl		

EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	Opanowanie umiejętności tworzenia aplikacji przeznaczonych dla urządzeń mobilnych pracujących pod kontrolą systemu Android z wykorzystaniem języka Java i środowiska programistycznego Android Studio.
Treści programowe:	Wykład <ul style="list-style-type: none"> Budowa systemu Android (z punktu widzenia programisty) (2h) W1 Zapoznanie się z budową projektu i zarządzaniem zasobami (2h). W1 Definiowanie wyglądu aplikacji i poszczególnych widoków za pomocą XML (2h). W2 Zapoznanie się z elementami składowymi aplikacji Wykorzystanie podstawowych kontrolek ekranowych, zasoby aplikacji i ich wersje(4h)

	<ul style="list-style-type: none"> • Zdarzeniowe sterowanie aplikacją- wykorzystanie słuchaczy zdarzeń do sterowania aplikacją oraz przyjmowania i wyprowadzania danych (4h). W1, W2 • Cykl życia aplikacji (2h). W1, W2 • Aplikacje składające się z wielu aktywności (aktywności i intencje) rodzaje intencji (4h) W1, W2 • Wykorzystanie dostawców treści (czujniki, GPS, książka telefoniczna itp.) (2h). W1, W2 • Obsługa gestów pełnoekranowych (4h) W1, W2 • Wykorzystanie grafiki rastrowej w aplikacjach (2h). W1, W2 • Programowanie współbieżne (2h) W1, W2 <p>Ćwiczenia laboratoryjne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalacja i obsługa środowiska programistycznego Android Studio. Projekt i jego składniki; Budowa aplikacji: Klasy i aktywności (2h). U1, U2 • Layout aplikacji; Definiowanie wyglądu aplikacji i kontrolki z poziomu XML (2h). U1, U2 • Odczyt przetwarzanie i prezentacja danych alfanumerycznych, zdarzenia obsługiwane z poziomu XML(2h). U2, U3, U4 • Sterowanie aplikacją za pomocą suwaków i pól wyboru; Obsługa komponentu ImageView, Słuchacze zdarzeń (4h) U2, U3 • Przykład praktyczny – np.: Kalkulator (2h) U2, U3 • Tworzenie aplikacji składających się z wielu aktywności i przekazujących dane pomiędzy aktywnościami (2h) U2, U3 • Przykłady aplikacji obsługiwanych za pomocą gestów pełnoekranowych (2h) U2, U3 • Wykorzystanie gotowych szablonów, komponent ScrollView (2h) U2, U3 • Menu, Okienka komunikatów, komponent ListView, (2h). U2, U3 • Wykorzystanie dostawcy treści GPS i osadzanie API Google Maps w aplikacji (2h) U2, U3 • Wątki pracujące w tle, wskaźnik postępu aplikacji (2h). U2, U3 • Wykorzystanie grafiki rastrowej w aplikacjach (2h). W1, W2 • Kolokwia zaliczeniowe (4h)
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>Metody podające - wykład – W1, W2</p> <p>Metody programowane z wykorzystaniem komputera – ćwiczenia laboratoryjne- U1, U2, U3, U4 K1</p> <p>Wszystkie zastosowane metody umożliwiają rozpoznawanie i zaspokajanie indywidualnych potrzeb studentów, w tym studentów niepełnosprawnych oraz indywidualizację toku studiów.</p>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia określonych dla danego przedmiotu.</p> <p>Wykład: Zaliczenie na ocenę: 50% test pisemny, 50% średnia ocen z kolokwiiw na laboratoriach</p> <p>Laboratorium: średnia ocen uzyskanych przez studenta z 2 kolokwiiw praktycznych (polegających na wykonaniu programów lub ich fragmentów)</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Student zna budowę systemu Android oraz elementów składowych aplikacji i ich cykl życia (aktywności, intencje, usługi, dostawcy zdarzeń itp.)	K_WG06	wykład, laboratoria	Zaliczenie na ocenę	Kolokwium pisemne
W2	Student zna budowę projektu i jego składniki (manifest XML, zasoby, pliki Java itp.).	K_WG06 K_WG11 K_WK16	wykład, laboratoria	Zaliczenie na ocenę	Kolokwium pisemne, sprawdzian praktyczny
U1	Student potrafi posługiwać się środowiskiem programistycznym specjalizowanym do tworzenia aplikacji dla systemu Android	K_UW04	wykład, laboratoria	Zaliczenie na ocenę	Kolokwium pisemne, sprawdzian praktyczny
U2	Potrafi praktycznie wykorzystać środowisko programistyczne do tworzenia interfejsu użytkownika z użyciem typowych komponentów oraz z użyciem XML.	K_UW04	wykład, laboratoria	Zaliczenie na ocenę	Kolokwium pisemne, sprawdzian praktyczny
U3	Potrafi zbudować program z wykorzystaniem	K_UW04	wykład,	Zaliczenie na	Kolokwium pisemne,

	kontrolek ekranowych i słuchaczy zdarzeń (do sterowania aplikacją oraz przyjmowania i wyprowadzania danych) oraz dostawców treści (czujniki GPS, książka telefoniczna itp.)..		laboratoria	ocenę	sprawdzian praktyczny
U4	Student potrafi zaprojektować algorytm działania programu i zaimplementować go w języku JAVA.	K_UW04 K_UW12	wykład, laboratoria	Zaliczenie na ocenę	Kolokwium pisemne, sprawdzian praktyczny
K1	Student ma świadomość ciągłego rozwoju technologii komputerowych i konieczności stałego aktualizowania i poszerzania swojej wiedzy.	K_KK02	wykład, laboratoria	Zaliczenie na ocenę	Kolokwium pisemne, sprawdzian praktyczny
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: K_WG06 +++; K_WG11 ++; K_WK16 +++; K_UW04 +++; K_UW12 +++; K_KK02 +++;					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe

Literatura podstawowa:

1. Stasiewicz A.: Android Podstawy tworzenia aplikacji, Helion, Gliwice 2014.
2. Burnette E.: Hello, Android: programowanie na platformę Google dla urządzeń mobilnych. Helion 2011.
3. Ableson W., Sen R., King Ch.: Android w akcji. Wydanie II, Helion, Gliwice 2011.
4. Collins Ch., Galpin M., Kaeppler M.: Android w praktyce, Helion, Gliwice 2012.

Literatura uzupełniająca:

1. Wierzbicki M.: Java: programowanie obiektowe, Helion 2006.
2. Horstmann C. S., Cornell G.: Java Techniki zaawansowane Wydanie IX, Helion Gliwice 2014.
3. Moskala M., Wojda I.: Android development with Kotlin : learn Android application development with the extensive features of Kotlin, Birmingham : Packt Publishing Ltd 2017.

Autorskie materiały dydaktyczne zamieszczone na stronie www.bartoszewski.uniwersytetradom.pl

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS

Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	30[h]
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	X	4[h]	X
Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	X	X	30[h]
Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	X	4[h]	X
Udział w konsultacjach	3[h]	X	X
Przygotowanie do zaliczenia	X	2[h]	X
Udział w zaliczeniu	2[h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	5[h] / 0,2ECTS	10[h] / 0,4 ECTS	60[h] / 2,4 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	3 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi