

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	PROGRAMOWANIE APLIKACJI MOBILNYCH	
UTH/I/A/IN/-/-/B1/ST/1(i)/5Z/8			Programming mobile applications	
Język wykładowy		język polski		
Rok akademicki		2019/2020		
Kierunek		Informatyka		
w zakresie				
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki		
Forma studiów		studia stacjonarne		
Semestr / semestry		semestr piąty - zimowy		
Przynależność do grupy zajęć		B – przedmioty kierunkowe		
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		
Wymagania wstępne		Wymagana znajomość Podstaw programowania, Programowania obiektowego oraz Wizualnych systemów programowania		
Jednostka prowadząca		Katedra Informatyki		
Koordynator		dr Artur Bartoszewski		
Osoby prowadzące		dr Artur Bartoszewski		
Adres strony internetowej pjo		www.wim.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:		<p><b>Wykład</b></p> <p>Budowa systemu Android (z punktu widzenia programisty)(2h) W1</p> <p>Zapoznanie się z budowa projektu i zarządzaniem zasobami (2h). W1</p> <p>Definiowanie wyglądu aplikacji i poszczególnych widoków za pomocą XML (4h).W2</p> <p>Zapoznanie się z elementami składowymi i cyklem życia aplikacji (aktywności, intencje, usługi, dostawcy zdarzeń) (8h). W1, W2</p> <p>Wykorzystanie kontroltek ekranowych i słuchaczy zdarzeń do sterowania aplikacją oraz przyjmowania i wyprowadzania danych (8h). W1, W2</p> <p>Wykorzystanie grafiki rastrowej w aplikacjach (2h). W1, W2</p> <p>Programowe tworzenie grafiki 2D (4h). W1, W2</p> <p>Wykorzystanie dostawców treści (czujniki GPS, książka telefoniczna itp.) (3h). W1, W2</p> <p>Obsługę baz danych i plików (3h). W1, W2</p> <p><b>Ćwiczenia laboratoryjne</b></p> <p>Instalacja i obsługa środowiska programistycznego Android Studio (2h) U1</p> <p>Projekt i jego składniki: manifest XML, zasoby, pliki java; Budowa aplikacji: Klasy i aktywności (2h). U1, U2</p> <p>Layout aplikacji – proste i zagnieżdżone; Definiowanie wyglądu aplikacji i kontroltek z poziomu XML (2h).U1, U2</p> <p>Odczyt przetwarzanie i prezentacja danych alfanumerycznych, zdarzenia i słuchacze zdarzeń (4h). U2, U3, U4</p> <p>Intencje i praca z wieloma aktywnościami. Obsługa komponentów „ImageView” (4h), U2, U3</p> <p>Menu, Okienka komunikatów, komponent ListView, pola wyboru (2h). U2, U3</p> <p>Grafika 2D – grafika pełnoekranowa w tle aplikacji , obiekty Canvas i Paint, rysowanie prymitywów graficznych (2h). U2, U3</p> <p>Grafika 2D – Tworzenie własnego komponentu graficznego rozszerzającego komponent View (2h). U2, U3</p> <p>Praca z obrazami rastrowymi – przetwarzanie bitmap (redukcja do szarości, inwersja kolorów i inne) (2h); U2, U3</p> <p>Wątki pracujące w tle, wskaźnik postępu aplikacji (2h). U2, U3</p> <p>Podstawowe zagadnienia przechowywania danych: zapis preferencji programu, zapis i odczyt pliku, tworzenie, zapis i odczyt z bazy danych za pomocą zapytań SQL (2h) U2, U3, U4</p> <p>Usługi systemowe; geolokalizacja (2h). U2, U3</p>			
Metody dydaktyczne (kształcenia):		<p>Metody podające - wykład informacyjny – <b>W1, W2</b></p> <p>Metody programowane z wykorzystaniem komputera – ćwiczenia laboratoryjne- <b>U1,U2, U3, U4 K1</b></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><b>Wykład:</b></p> <p>Zaliczanie ustne/praktyczne.</p> <p><b>Laboratorium:</b></p> <p>średnia ocen uzyskanych przez studenta z kolokwiów praktycznych (polegających na wykonani programów lub ich fragmentów)</p>			

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)	Kierunkowy	Forma zajęć	Forma	Metody

efektu uczenia się	Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	efekt uczenia się (KEU)		weryfikacji (zaliczeń)	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 kontrolek ekranowych i słuchaczy zdarzeń (do sterowania aplikacją oraz przyjmowania i wyprowadzania danych) oraz dostawców treści (czujniki GPS, książka telefoniczna itp.).	K_UW04	wykład, laboratoria	Zaliczenie na ocenę	Kolokwium pisemne 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. Ableson W., Sen R., King Ch.: Android w akcji Wydanie II, Helion, Gliwice 2011.
3. Collins Ch., Galpin M., Kaeppler M.: Android w praktyce, Helion, Gliwice 2012.

##### Literatura uzupełniająca:

1. Horstmann C. S., Cornell G.: Java Podstawy Wydanie IX, Helion Gliwice 2014.
2. Horstmann C. S., Cornell G.: Java Techniki zaawansowane Wydanie IX, Helion Gliwice 2014.
3. DiMarzio J. F.: Tworzenie gier na platformę Android 4, Helion , Gliwice 2014.

Autorskie materiały dydaktyczne zamieszczone na stronie [www.bartoszewski.uniwersytetradom.pl](http://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
-----------------------------

Studentowi przysługuje jeden termin podstawowy i jeden termin poprawkowy zaliczenia dla każdej formy zajęć. Obecność na zajęciach laboratoryjnych jest obowiązkowa. Obecność na wykładach jest zalecana i może być premiowana. W przypadku zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach projektowych student jest zobowiązany do uczestnictwa w zajęciach innej grupy (tzw. odrobienie zajęć) lub wykonania (w przypadku braku możliwości odrobienia) i zaliczenia dodatkowego projektu.

Zgodnie z Regulaminem Studiów UTHRad podstawowym terminem uzyskania zaliczenia jest ostatni dzień zajęć w danym semestrze. Termin zaliczenia poprawkowego (tryb i warunki ustala prowadzący moduł na zajęciach początkowych) nie może być późniejszy niż ostatni termin egzaminu w sesji poprawkowej (dla przedmiotów kończących się egzaminem) lub ostatni dzień trwania semestru (dla przedmiotów niekończących się egzaminem).

Terminy odbywania zajęć: semestr zimowy oraz semestr letni, zgodnie z rozkładem zajęć

Miejsce odbywania zajęć: ul. Malczewskiego 20A, Radom;