

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	PROGRAMOWANIE APLIKACJI MOBILNYCH	
IT/P/I/NST/B _I -8			Programming mobile applications	
Język wykładowy		język polski		
Rok akademicki		2019/2020		
Kierunek		Informatyka techniczna		
w zakresie				
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		studia niestacjonarne		
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	20 [h]	3 ECTS
		Ćwiczenia	20 [h]	
		
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne		2 ECTS
	z uprawnieniami	służy do zdobywania przez studenta kompetencji inżynierskich		3 ECTS
	z dyscypliną	informatyka techniczna i telekomunikacja		3 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna - zajęcia zorganizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne		Wymagana znajomość Podstaw programowania, Programowania obiektowego, Programowanych 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:	<i>Opanowanie umiejętności tworzenia aplikacji przeznaczonych dla urządzeń mobilnych pracujących pod kontrolą systemu Android z wykorzystaniem języka Java i środowiska programistycznego Android Studio.</i>
Treści programowe:	<p>Wykład</p> <p>Budowa systemu Android (z punktu widzenia programisty)(1h) W1 Zapoznanie się z budowa projektu i zarządzaniem zasobami (1h). W1 Definiowanie wyglądu aplikacji i poszczególnych widoków za pomocą XML (4h).W2 Zapoznanie się z elementami składowymi i cyklem życia aplikacji (aktywności, intencje, usługi, dostawcy zdarzeń) (8h). W1, W2 Wykorzystanie kontrolerek ekranowych i słuchaczy zdarzeń do sterowania aplikacją oraz przyjmowania i wyprowadzania danych (6h). W1, W2 Wykorzystanie grafiki rastrowej w aplikacjach (2h). W1, W2 Programowe tworzenie grafiki 2D (2h). W1, W2 Wykorzystanie dostawców treści (czujniki GPS, książka telefoniczna itp.) (2h). W1, W2 Obsługę baz danych i plików (1h). W1, W2</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne</p> <p>Instalacja i obsługa środowiska programistycznego Android Studio (1h) U1 Projekt i jego składniki: manifest XML, zasoby, pliki java; Budowa aplikacji: Klasy i aktywności (2h). U1, U2 Layout aplikacji – proste i zagnieżdżone; Definiowanie wyglądu aplikacji i kontrolerek z poziomu XML (2h).U1, U2 Odczyt przetwarzanie i prezentacja danych alfanumerycznych, zdarzenia i słuchacze zdarzeń (2h). U2, U3, U4 Intencje i praca z wieloma aktywnościami. Obsługa komponentów „ImageView” (2h), U2, U3 Menu, Okienka komunikatów, komponent ListView, pola wyboru (2h). U2, U3 Grafika 2D – grafika pełnoekranowa w tle aplikacji , obiekty Canvas i Paint, rysowanie prymitywów graficznych (1h). U2, U3 Grafika 2D – Tworzenie własnego komponentu graficznego rozszerzającego komponent View (2h). U2, U3 Praca z obrazami rastrowymi – przetwarzanie bitmap (redukcja do szarości, inwersja kolorów i inne) (2h); U2, U3 Wątki pracujące w tle, wskaźnik postępu aplikacji (1h). U2, U3 Podstawowe zagadnienia przechowywania danych: zapis preferencji programu, zapis i odczyt pliku, tworzenie, zapis i odczyt z bazy danych za pomocą zapytań SQL (1h) U2, U3, U4 Usługi systemowe; geolokalizacja (1h). U2, U3</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>Metody podające - wykład informacyjny – W1, W2 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 w formie ustnej/praktycznej</p> <p>Laboratorium: średnia ocen uzyskanych przez studenta z 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_WG05	wykład, laboratoria	Zaliczenie na ocenę	Kolokwium pisemne
W2	Student zna budowę projektu i jego składniki (manifest XML, zasoby, pliki Java itp.).	K_WG05	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 kontrolerek 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_UW05	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_KK01	wykład, laboratoria	Zaliczenie na ocenę	Kolokwium pisemne, sprawdzian praktyczny
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: K_WG05+++ K_UW04+++ K_UW05++ K_KK01+++					

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

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	20[h]
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	X	15[h]	X
Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	X	X	20[h]
Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	X	15[h]	X
Udział w konsultacjach	2[h]	X	X
Przygotowanie do zaliczenia	X	2[h]	X
Udział w zaliczeniu	2[h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	4[h] / 0,1ECTS	32[h] / 1,4 ECTS	40[h] / 1,5 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	3 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi
<p>W przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekłe chorych, określone powyżej (w karcie) metody i formy weryfikacji efektów uczenia się dostosowuje się odpowiednio do indywidualnych potrzeb tych studentów.</p> <p>Szczegółowe zasady i formy wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami: w tym z niepełnosprawnością, przewlekłe chorych podczas zajęć, zaliczeń i egzaminów określono w: Regulaminie Studiów, Zasadach Studiowania, Procedurze dotyczącej zapewnienia dostępności procesu kształcenia studentom ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekłe chorych.</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>Terminy odbywania zajęć: semestr zimowy oraz semestr letni, zgodnie z rozkładem zajęć</p> <p>Miejsce odbywania zajęć: ul. Malczewskiego 20A, Radom;</p>