

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Aplikacje multimedialne i mobilne		Kod 1010515321010510068
Kierunek studiów Informatyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność Technologie wytwarzania oprogramowania	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obieralny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 16 Ćwiczenia: - Laboratoria: 16 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) kierunkowy		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) z danego kierunku
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100% 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Bartłomiej Prędkie email: Bartlomiej.Predki@cs.put.poznan.pl tel. 616652932 Wydział Informatyki ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Efekty kształcenia ze studiów I stopnia zdefiniowane w Uchwale Senatu PP, weryfikowane w procesie rekrutacji na studia 2 stopnia ? efekty te prezentowane są w serwisie internetowym wydziału www.fc.put.poznan.pl
2	Umiejętności:	Efekty kształcenia ze studiów I stopnia zdefiniowane w Uchwale Senatu PP, weryfikowane w procesie rekrutacji na studia 2 stopnia ? efekty te prezentowane są w serwisie internetowym wydziału www.fc.put.poznan.pl
3	Kompetencje społeczne	Efekty kształcenia ze studiów I stopnia zdefiniowane w Uchwale Senatu PP, weryfikowane w procesie rekrutacji na studia 2 stopnia ? efekty te prezentowane są w serwisie internetowym wydziału www.fc.put.poznan.pl Ponadto w zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.
Cel przedmiotu: 1. Przekazanie studentom wiedzy dotyczącej wytwarzanie i dystrybucji aplikacji mobilnych (systemy Android i iOS) 2. Pokazanie i przeciwiczenie tworzenie aplikacji multimedialnych na przykładzie środowiska Unity 3. Kształtowanie u studentów organizacji zespołu projektowego oraz umiejętności pracy zespołowej.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. ma zaawansowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu podstaw budowania mobilnych i multimedialnych systemów informatycznych oraz metod, narzędzi, języków i środowisk programistycznych - [K2st_W1] 2. ma zaawansowaną wiedzę szczegółową dotyczącą programowania obiektowego na platformach mobilnych i multimedialnych - [K2st_W3] 3. ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach informatyki - [K2st_W4] 4. ma zaawansowaną i szczegółową wiedzę o procesach zachodzących w cyklu życia systemów informatycznych - [K2st_W5] 5. zna zaawansowane metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich i prowadzeniu prac badawczych w wybranym obszarze informatyki - [K2st_W6]		
Umiejętności:		

<p>1. potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich integrować wiedzę z różnych obszarów informatyki (a w razie potrzeby także wiedzę z innych dyscyplin naukowych) oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne - [K2st_U5]</p> <p>2. potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (metod i narzędzi) oraz nowych produktów informatycznych - [K2st_U6]</p> <p>3. potrafi dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych oraz zaproponować ich ulepszenia (usprawnienia) - [K2st_U8]</p> <p>4. potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, polegającego na budowie lub ocenie systemu informatycznego lub jego składowych, w tym dostrzec ograniczenia tych metod i narzędzi; - [K2st_U9]</p> <p>5. potrafi zaprojektować złożony system informatyczny oraz zrealizować ten projekt ? co najmniej w części ? używając właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia - [K2st_U11]</p>
<p>Kompetencje społeczne:</p> <p>1. rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe - [K2st_K1]</p> <p>2. rozumie znaczenie wykorzystywania najnowszej wiedzy z zakresu informatyki w rozwiązywaniu problemów badawczych i praktycznych - [K2st_K2]</p>

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia	
<p>Efekty kształcenia przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:</p> <p>Ocena formująca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na podstawie odpowiedzi udzielanych odnośnie realizacji zadań w ramach laboratoriów; <p>Ocena podsumowująca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych wynika z ocen cząstkowych otrzymanych z trzech zadań domowych realizowanych przez studenta pomiędzy terminami laboratoriów. - wykład kończy się zaliczeniem pisemnym w formie testu składającego się z kilkunastu pytań. Niektóre z nich mają formę testu wyboru, inne charakter opisowy. Do zaliczenia przedmiotu wymagane jest uzyskanie 50% punktów. 	
Treści programowe	
<p>Tematyka zajęć obejmuje zagadnienia związane z wytwarzaniem aplikacji mobilnych dla systemów Android i iOS oraz multimedialnych (gier).</p> <p>Szczegółowe zagadnienia omawiane w trakcie zajęć:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zagadnienia związane z projektowaniem i wytwarzaniem aplikacji mobilnych, - przedstawienie zasad tworzenia aplikacji dla systemu Android z wykorzystaniem narzędzia Android Studio, - przedstawienie zasad tworzenia aplikacji dla systemu iOS w środowisku xCode, - zademonstrowanie i przećwiczenie tworzenia gry w środowisku Unity. <p>Cześć wymienionych wyżej treści programowych realizowana jest w ramach pracy własnej studenta.</p> <p>Metody dydaktyczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. wykład: prezentacja multimedialna, dyskusja. 2. laboratoria: . 	
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawy języka Swift : programowanie aplikacji dla platformy iOS, Mark A. Lassoff & Tom Stachowitz, Helion 2016 2. Swift 4 : koduj jak mistrz, Jon Hoffman, Helion 2018 3. Android : programowanie aplikacji / Dawn Griffiths, David Griffiths, Helion 2016 4. Unity i C# : podstawy programowania gier / Ewa Ross, Jacek Ross, Helion 2018 5. Unity. Tworzenie gier mobilnych / Jon Manning, Paris Buttfield-Addison, Helion 2018 	
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The Swift Programming Language 3.1, Apple Inc., 2017 2. materiały dotyczące programowania w środowisku Unity 	
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	
Czynność	Czas (godz.)

1. udział w zajęciach wykładowych	16
2. udział w zajęciach laboratoryjnych	16
3. przygotowanie do zajęć laboratoryjnych	8
4. napisanie programu / programów, uruchomienie i weryfikacja (czas poza zajęciami laboratoryjnymi)	16
5. zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi (~10 stron tekstu naukowego = 1 godz.), 200 stron.	10
6. udział w konsultacjach (mogą być realizowane drogą elektroniczną) związanych z realizacją procesu kształcenia, w szczególności ćwiczeń laboratoryjnych / projektu	2
7. przygotowanie do zaliczenia wykładów, omówienie wyników (1h)	8
Obciążenie pracą studenta	
forma aktywności	godzin
ECTS	
Łączny nakład pracy	76
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	34
Zajęcia o charakterze praktycznym	48