

<b>1. Nazwa przedmiotu: PROJEKTOWANIE APLIKACJI MOBILNYCH</b>		<b>2. Kod przedmiotu: PAM</b>		
<b>3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2018/2019</b>				
<b>4. Forma kształcenia:</b> studia pierwszego stopnia				
<b>5. Forma studiów:</b> studia stacjonarne				
<b>6. Kierunek studiów:</b> INFORMATYKA (RAU)				
<b>7. Profil studiów:</b> ogólnoakademicki				
<b>8. Specjalność:</b> PRZEDMIOT OBIERALNY DLA WSZYSTKICH SPECJALNOŚCI				
<b>9. Semestr:</b> 7				
<b>10. Jednostka prowadząca przedmiot:</b> Instytut Informatyki (RAU2)				
<b>11. Prowadzący przedmiot:</b> dr inż. Michał Maćkowski, mgr inż. Michał Sawicki				
<b>12. Przynależność do grupy przedmiotów:</b> przedmioty wspólne				
<b>13. Status przedmiotu:</b> wybieralny				
<b>14. Język prowadzenia zajęć:</b> polski				
<b>15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:</b> Zakłada się, że przed rozpoczęciem nauki niniejszego przedmiotu student posiada przygotowanie z zakresu technologii mobilnych.				
<b>16. Cel przedmiotu:</b> Celem przedmiotu jest nabycie doświadczenia w projektowaniu aplikacji na urządzenia mobilne wyposażone w systemy iOS oraz Android. Studenci realizując projekty w grupach poznają poszczególne etapy i narzędzia wykorzystywane w procesie projektowania i wytwarzania oprogramowania urządzeń mobilnych.				
<b>17. Efekty kształcenia:</b>				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1	Zna architekturę, działanie i ograniczenia urządzeń mobilnych z systemem operacyjnym.	zadanie laboratoryjne	wykład laboratorium	K1A_W19
2	Zna i rozumie specyfikę programowania urządzeń mobilnych oraz technologie tworzenia aplikacji mobilnych.	zadanie laboratoryjne	wykład laboratorium	K1A_W08 K1A_W11
3	Ma wiedzę na temat projektowania interfejsów użytkownika aplikacji mobilnych.	zadanie laboratoryjne	wykład laboratorium	K1A_W11
5	Potrafi zaprojektować aplikację mobilną przy uwzględnieniu ograniczeń sprzętowych urządzeń.	zadanie laboratoryjne	laboratorium	K1A_U37

6	Potrafi zaprojektować interfejs użytkownika aplikacji mobilnych.	zadanie laboratoryjne	laboratorium	K1A_U22
7	Potrafi korzystać ze środowisk programistycznych dla urządzeń mobilnych.	zadanie laboratoryjne	laboratorium	K1A_U37
8	Potrafi korzystać z gotowych bibliotek programistycznych do tworzenia aplikacji mobilnych.	zadanie laboratoryjne	laboratorium	K1A_U16
10	Potrafi pracować w grupie podczas projektowania i tworzenia aplikacji mobilnych.	zadanie laboratoryjne	laboratorium	K1A_K03

**18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)**

**W. 30    Ćw. 0    L. 30    P. 0    Sem. 0**

**19. Treści kształcenia:**

W ramach zajęć studenci w grupach rozwiązują zadania projektowe. Poznają poszczególne etapy i narzędzia wykorzystywane w procesie projektowania i wytwarzania aplikacji mobilnych. Wartością dodaną przedmiotu będzie również analiza przygotowanych rozwiązań na forum wszystkich studentów co pozwoli na wymianę doświadczeń i dobrych nawyków w tworzeniu oprogramowania mobilnego. W ramach projektu studenci pod nadzorem prowadzącego realizują kompleksowo aplikację mobilną, począwszy od założeń koncepcyjnych i biznesowych, a skończywszy na testowaniu i publikacji w sklepie internetowym.

**20. Egzamin:** nie

**21. Literatura podstawowa:**

1. D. Mark, J. Nutting, K. Topley, F. Olsson, J. LaMarche: „Beginning iPhone Development with Swift”, Apress, 2014.
2. J. Bucanek: „Learn iOS 8 App Development”, Apress, 2014.
3. V. Nahavandipoor: „iOS 8 Swift Programming Cookbook”, O'Reilly, 2014.
4. J. Manning, P. Buttfield-Addison, T. Nugent: „Swift Development with Cocoa: Developing for the Mac and iOS App Stores”, O'Reilly, 2014.
5. M. Reynolds: „Xamarin Essentials”, Packt Publishing, 2014.
6. H. Guihot, „Optymalizacja wydajności aplikacji na Android”, Helion 2013.
7. A. Göransson, „Android. Aplikacje wielowątkowe. Techniki przetwarzania”, Helion 2015.
8. J. Lehtimäki, „Android UI. Podręcznik dla projektantów”, Helion 2013.
9. S. Chin, D. Iverson, O. Campesato, P. Trani, „Android Flash. Zaawansowane programowanie aplikacji mobilnych”, Helion 2012.

**22. Literatura uzupełniająca:**

1. Android w praktyce. Charlie Collins, Michael Galpin, Matthias Kaeppler
2. Tworzenie aplikacji na platformę iOS z wykorzystaniem Xcode, Interface Builder, Instruments, GDB oraz innych kluczowych narzędzi. Brandon Alexander, J. Bradford Dillon, Kevin Y. Kim

**23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia**

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	30/30
2	Ćwiczenia	/
3	Laboratorium	30/30
4	Projekt	/
5	Seminarium	/
6	Inne	/
	Suma godzin	60/60

<b>24. Suma wszystkich godzin: 120</b>
<b>25. Liczba punktów ECTS: 4</b>
<b>26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: 2</b>
<b>27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty): 2</b>
<b>26. Uwagi: -----</b>

Zatwierdzono:

.....  
(data i podpis prowadzącego)

.....  
(data i podpis dyrektora instytutu/kierownika katedry/  
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/kierownika lub  
dyrektora jednostki międzywydziałowej)