

(pieczęć wydziału)

**KARTA PRZEDMIOTU**

<b>1. Nazwa przedmiotu:</b> PROGRAMOWANIE GIER DLA URZĄDZEŃ MOBILNYCH		<b>2. Kod przedmiotu:</b> PGUM		
<b>3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego:</b> 2015/2016				
<b>4. Forma kształcenia:</b> studia drugiego stopnia				
<b>5. Forma studiów:</b> studia niestacjonarne				
<b>6. Kierunek studiów:</b> INFORMATYKA, RAU				
<b>7. Profil studiów:</b> ogólnoakademicki				
<b>8. Specjalność:</b> INTERAKTYWNA GRAFIKA KOMPUTEROWA				
<b>9. Semestr:</b> III				
<b>10. Jednostka prowadząca przedmiot:</b> Instytut Informatyki				
<b>11. Prowadzący przedmiot:</b> dr inż. K. Dobosz				
<b>12. Przynależność do grupy przedmiotów:</b> przedmioty specjalnościowe				
<b>13. Status przedmiotu:</b> obowiązkowy				
<b>14. Język prowadzenia zajęć:</b> polski				
<b>15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:</b> Programowanie Komputerów, Java w Internecie i urządzeniach mobilnych				
<b>16. Cel przedmiotu:</b> Celem przedmiotu jest teoretyczne i praktyczne zapoznanie studentów z różnymi aspektami opracowywania gier dla urządzeń mobilnych.				
<b>17. Efekty kształcenia:<sup>1</sup></b>				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1	Zaawansowana wiedza z zakresu programowania gier dla urządzeń mobilnych	Zadanie laboratoryjne	Wykład, laboratorium	K2A_W13, K2A_U20
2	Umiejętność programowania gier planszowych dla urządzeń mobilnych	Zadanie laboratoryjne	Wykład, laboratorium	K2A_U17
3	Umiejętność wykorzystania komunikacji w sieci bezprzewodowej	Zadanie laboratoryjne	Wykład, laboratorium	K2A_U15
4	Umiejętność programowania gier dla mobilnych robotów	Zadanie laboratoryjne	Wykład, laboratorium	K2A_U15, K_U18
5	Umiejętność wykorzystania gestów w sterowaniu rozgrywką	Zadanie laboratoryjne	Wykład, laboratorium	K2_U17

<sup>1</sup> należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

6	Umiejętność wykorzystania biologicznego sprzężenia zwrotnego w grach mobilnych	Zadanie laboratoryjne	Wykład, laboratorium	K2A_U12, K2A_U17, K2A_U19
<b>18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)</b>				
W. 30    Ćw. -    L. 30    P. -    Sem. -				
<b>19. Treści kształcenia:</b>				
<u>Treść wykładów:</u>				
<p>Wprowadzenie do dziedziny programowania gier dla urządzeń mobilnych. Programowanie dla platformy bezprzewodowych kostek Sifteo Cubes. Historia programowania gier mobilnych na przykładzie MIDP2 Game API dla platformy Java Micro Edition. Projektowanie gier krok po kroku. Przegląd silników gier. Tryb wieloosobowy. Optymalizacja czasowa i pamięciowa. Interfejsy użytkownika wykorzystujące zintegrowane sensory. Sterowanie gestami. Ergonomia interfejsów użytkownika. Komercyjne aspekty programowania gier. Zabezpieczanie aplikacji wykorzystaniem zaciemniania kodu. Grywalizacja. Programowanie gier dla osób niepełnosprawnych.</p>				
<u>Tematyka laboratorium:</u>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programowanie gier w Android OS API</li> <li>2. Platforma Sifteo Cubes</li> <li>3. Gry planszowe</li> <li>4. Gry dla mobilnych robotów</li> <li>5. Gry sterowane gestami w przestrzeni 3D</li> <li>6. Wykorzystanie biologicznego sprzężenia zwrotnego w grach</li> </ol>				
<b>20. Egzamin:</b> nie				
<b>21. Literatura podstawowa:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A. Stasiewicz. Android. Podstawy tworzenia aplikacji. Helion</li> <li>• J. F. DiMarzio. Tworzenie gier na platformę Android 4. Helion</li> <li>• Piotr Stalewski. Jak zarabiać na aplikacjach i grach mobilnych. Helion 2012.</li> <li>• Sphero Developer Center. <a href="https://developer.gosphero.com/">https://developer.gosphero.com/</a></li> <li>• Sifteo – Intelligent Play. <a href="https://www.sifteo.com/home">https://www.sifteo.com/home</a></li> </ul>				
<b>22. Literatura uzupełniająca:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• K. Dobosz, M. Dobosz, T. Depta, T. Fiołka, M. Wojaczek. Games for wireless cubes in cognitive enhancement therapy. 14th International Conference Computers helping people with special needs, Paris, France, July 9-11, 2014. Springer 2014, LNCS vol. 8547, s. 301-308.</li> <li>• K. Dobosz, J. Ptak, M. Wojaczek, T. Depta, T. Fiołka. Mobile gamebook for visually impaired people. 14th International Conference Computers helping people with special needs, Paris, France, July 9-11, 2014. Springer 2014, LNCS vol. 8547, s. 309-312.</li> </ul>				

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

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	30/15
2	Ćwiczenia	/
3	Laboratorium	30/45
4	Projekt	/
5	Seminarium	/
6	Inne	/
	Suma godzin	60/60

**24. Suma wszystkich godzin: 120****25. Liczba punktów ECTS: 3****26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: 2****27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty): 1****26. Uwagi:**

Zatwierdzono:

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