

(pieczęć wydziału)

KARTA PRZEDMIOTU

Z1-PU7	WYDANIE N1	Strona 1 z
--------	------------	------------

1. Nazwa przedmiotu: PROGRAMOWANIE GIER DLA URZĄDZEŃ MOBILNYCH		2. Kod przedmiotu: PGUM		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2012/2013				
4. Forma kształcenia: studia drugiego stopnia				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
6. Kierunek studiów: INFORMATYKA, RAU				
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność: INTERAKTYWNA GRAFIKA TRÓJWYMIAROWA				
9. Semestr: II				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Instytut Informatyki				
11. Prowadzący przedmiot: dr inż. K. Dobosz				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: przedmioty specjalnościowe				
13. Status przedmiotu: obowiązkowy				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: Programowanie Komputerów, Java i programowanie w sieci Internet				
16. Cel przedmiotu: Celem przedmiotu jest teoretyczne i praktyczne zapoznanie studentów z różnymi aspektami opracowywania gier dla urządzeń mobilnych.				
17. Efekty kształcenia:¹				
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	K_W10
2	Umiejętność tworzenia gier 2D i 3D dla urządzeń mobilnych.	Zadanie laboratoryjne	Laboratorium	K_U12
3	Umiejętność realizacji komunikacji synchronicznej i asynchronicznej w sieci bezprzewodowej.	Zadanie laboratoryjne	Laboratorium	K_U16
4	Umiejętność optymalizacji czasowej i pamięciowej.	Zadanie laboratoryjne	Laboratorium	K_U15, K_U18
5	Umiejętność projektowania ergonomicznych interfejsów użytkownika w urządzeniach mobilnych.	Zadanie laboratoryjne	Wykład, laboratorium	K_U13, K_U17
18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)				
W. 30 Ćw. - L. 30 P. - Sem. -				

¹ należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

19. Treści kształcenia:Treść wykładów:

Przegląd platform systemowych urządzeń mobilnych. Wprowadzenie do programowania dla J2ME, Android OS, iOS. Projektowanie gier – zagadnienia ogólne. Projektowanie interfejsu graficznego, menu, komponenty wysokopoziomowe, użyteczne biblioteki. Grafika rastrowa 2D, 3D, grafika wektorowa SVG, realizacja animacji. Multimedia – wykorzystanie zasobów multimedialnych (pliki graficzne, dźwiękowe, sekwencje video). Mechanizmy komunikacji – opis sposobów komunikacji synchronicznej i asynchronicznej. Optymalizacja czasowa i pamięciowa z uwzględnieniem specyfiki telefonów komórkowych i kodu bajtowego. Inżynieria kodu bajtowego. Mnemoniki asemblera. Idea wykorzystania stosu. Zaciemnianie kodu bajtowego. Interfejsy użytkownika wykorzystujące zintegrowane sensory. Ergonomia interfejsów użytkownika. Komercyjne aspekty programowania gier. Szacowanie złożoności oprogramowania i jego wycena. Reguły handlu oprogramowaniem dla urządzeń mobilnych. Realizacja płatności w sieciach bezprzewodowych.

Tematyka laboratorium:

1. Programowanie gier platformowych.
2. Biblioteka OpenGL ES.
3. Realizacja gier wieloosobowych.
4. Gry wykorzystujące alternatywne sposoby interakcji.
5. Ergonomia interfejsów użytkownika.
6. Optymalizacja czasowa i pamięciowa.

20. Egzamin: nie**21. Literatura podstawowa:**

- Topley K. J2ME Almanach. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2003.
- Rychlicki-Kicior. J2ME. Java dla urządzeń mobilnych. Ćwiczenia. Helion, Gliwice 2006.
- Grzyb J. J2ME. Tworzenie gier. Helion, Gliwice 2007.
- S. Conder, L. Darcey. Android. Programowanie aplikacji na urządzenia przenośne. Wydanie II. Helion, Gliwice 2011.
- W. F. Ableson, R. Sen, C. King. Android w akcji. Wydanie II. Helion, Gliwice 2011.
- S. Hashimi, S. Komatineni, D. MacLean. Android 2. Tworzenie aplikacji. Helion, Gliwice 2011.
- D. Mark, J. Nutting, J. LaMarche. Programowanie aplikacji na iPhone 4. Poznaj platformę iOS SDK3 od podstaw. Helion, Gliwice 2011.

22. Literatura uzupełniająca:

- H. Lee, E. Chuyrov. Windows Phone 7. Tworzenie efektywnych aplikacji. Helion, Gliwice 2011.

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: 60**25. Liczba punktów ECTS:** 4

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)