

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Informatyka Stosowana

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: S

Stopień studiów: II

Specjalności: Bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Inteligentne systemy interaktywne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Smart Interactive Systems
KOD PRZEDMIOTU	WM INFST oIIS D144 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	2

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	0	30	0	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie z inteligentnymi systemami interaktywnymi oraz zdobycie umiejętności tworzenia nowoczesnych interfejsów komputerowych sterowanych za pomocą dotyku i ruchu.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Umiejętność programowania obiektowego w C++

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student, który zaliczy przedmiot zna technologie pozwalające na budowanie multimedialnych i interaktywnych interfejsów komputerowych.

**EK2 Wiedza** Student, który zaliczy przedmiot zna podstawowe algorytmy śledzenia ruchu i detekcji postaci.

**EK3 Umiejętności** Student, który zaliczy przedmiot potrafi zaprogramować interfejs komputerowy sterowany dotykowo.

**EK4 Umiejętności** Student, który zaliczy przedmiot potrafi zaprogramować interfejs komputerowy sterowany za pomocą ruchu.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Wprowadzenie do systemów interaktywnych - obecne zastosowania i wizja przyszłości	2
<b>W2</b>	Techniki śledzenia ruchu	2
<b>W3</b>	Techniki śledzenia postaci i ich punktów charakterystycznych	2
<b>W4</b>	Nowe sposoby sterowania w grach komputerowych	2
<b>W5</b>	Interaktywne generowanie dźwięku	2
<b>W6</b>	Projektowanie graficznych interfejsów użytkownika zoptymalizowanych do obsługi dotykaniem i/lub reagujących na ruch.	2
<b>W7</b>	Języki programowania wizualnego	2
<b>W8</b>	Formy sztuki interaktywnej	1

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>L1</b>	Podstawy programowania wizualnego.	2
<b>L2</b>	Implementacja prostej gry 2D za pomocą technik programowania wizualnego.	2
<b>L3</b>	Programowanie interaktywnych efektów specjalnych	6

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L4	Podstawy detekcji ruchu	2
L5	Programowe metody śledzenia ruchu i wykrywania postaci	2
L6	Projektowanie i implementacja interfejsów dotykowych	4
L7	Projektowanie i implementacja interfejsów sterowanych za pomocą ruchu	6
L8	Programowanie gier komputerowych 3D	6

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 Wykłady

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>120</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

## 9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

**OCENA PODSUMOWUJĄCA**

P1 Egzamin pisemny

**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi scharakteryzować najpopularniejsze techniki interakcji za pomocą dźwięku, dotyku i ruchu ciała oraz potrafi dobrać odpowiednie narzędzia do wymienionych technik interakcji.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wymienić podstawowe algorytmy detekcji ruchu i potrafi wskazać różnice między nimi.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi zaimplementować podstawowy interfejs dotykowy reagujący na dwa punkty dotykowe.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi zaimplementować interfejs komputerowy wyzwalany po detekcji ruchu.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-

NA OCENĘ 5.0	-
--------------	---

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	W1 W2	N1 N2	F1 P1
EK2		Cel 1	W2 W3 L4 L5	N1 N2	F1 P1
EK3		Cel 1	W1 W6 L6	N1 N2	F1 P1
EK4		Cel 1	W1 W6 L7	N1 N2	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] Joshua Noble — *Programming Interactivity*, -, 2012, O'Reilly Media

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Rafał Petryniak (kontakt: rpetryniak@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Rafał Petryniak (kontakt: rpetryniak@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....