Nazwa przedmiotu						
Grafika i komunikacja człowiek-komputer Computer graphic and human-computer communication						
Dyscyplina					Oznaczenie przedmiotu	
Informatyka					6K_INS1	
Rodzaj przedmiotu	Stopień studiów	Tryb studiów	Język zajęć		Rok	Semestr
obowiązkowy	1	niestacjonarne	polski		III	V
Rodzaj zajęć		Wyk.	Ćw.	Lab.	Sem.	Proj.	Liczba punktów ECTS
Liczba godzin w semestrze		9	0	18	0	0	5
Koordynator	Dr hab. inż. Sławomir Iskierka, prof. PCz.iskierka@el.pcz.czest.pl						
Prowadzący	Dr hab. inż. Sławomir Iskierka, prof. PCz.iskierka@el.pcz.czest.pl Dr inż. Iwona Iskierka,iwona.iskierka@el.pcz.czest.pl Jeszcze trzecia osoba						

I. KARTA PRZEDMIOTU

Cel przedmiotu

C1. Przekazanie studentom wiedzy z zakresu podstawowych technik w grafice komputerowej, tworzenia obrazów z wykorzystaniem standardowego API graficznego (Application Programming Interface)

C2. Zapoznanie studentów z pojęciami dotyczącymi realizacji podstawowych transformacji (skalowanie, obrót, translacja) za pomocą mechanizmów standardowego API graficznego

C3. Nabycie przez studentów praktycznych umiejętności w zakresie zastosowania odpowiedniego środowiska graficznego do projektowania elementów interfejsu użytkownika

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1. Wiedza z matematyki z zakresu analizy matematycznej, algebry, logiki.
2. Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.
3. Umiejętność obsługi komputera oraz korzystania ze źródeł literaturowych i zasobów internetowych.

Efekty kształcenia

EK1. Student posiada podstawową wiedzę z zakresu podstawowych technik w grafice komputerowej, charakteryzuje podstawowe pojęcia dotyczące tworzenia obrazów z wykorzystaniem standardowego API graficznego (Application Programming Interface), posiada podstawową wiedzę z zakresu stosowania odpowiednich środowisk graficznych do projektowania elementów interfejsu użytkownika

EK2. Student zna i potrafi zastosować odpowiednie środowisko graficzne do projektowania elementów interfejsu użytkownika

Treści programowe: wykłady	Liczba godzin
W1-2 – Podstawowe techniki w grafice komputerowej	2
W3-4 – Systemy grafiki	2
W5-6– Podstawy komunikacji człowiek-komputer	2
W7-8 – Budowanie prostych interfejsów graficznych	2
W9 – Budowanie prostych interfejsów graficznych	1
SUMA	**9**

Treści programowe: laboratorium	Liczba godzin
L1-3 – Podstawowe techniki w grafice komputerowej, stosowanie odpowiednich środowisk graficznych do projektowania elementów interfejsu użytkownika - grafika wektorowa	3
L4-6 – Podstawowe techniki w grafice komputerowej, stosowanie odpowiednich środowisk graficznych do projektowania elementów interfejsu użytkownika - grafika rastrowa	3
L7-9 – Podstawowe techniki w grafice komputerowej, stosowanie odpowiednich środowisk graficznych do projektowania elementów interfejsu użytkownika – elementy animacji komputerowej	3
L10-12 – Systemy grafiki, podstawowe techniki w grafice komputerowej, stosowanie odpowiednich środowisk graficznych do projektowania elementów interfejsu użytkownika	3
L13-16 – Budowanie prostych interfejsów graficznych, stosowanie odpowiednich środowisk graficznych do projektowania elementów interfejsu użytkownika	4
L17-18 – Kolokwium zaliczeniowe	2
SUMA	**18**

Narzędzia dydaktyczne

1. Wykład z prezentacją multimedialną
2. Laboratorium – specjalistyczne oprogramowanie, praca samodzielna przy stanowiskach komputerowych

Sposoby oceny efektów kształcenia (F – ocena Formująca, P – ocena Podsumowująca)	
F1.	Ocena przygotowania do ćwiczeń w środowiskach graficznych – odpowiedź ustna
F2.	Ocena ćwiczeń wykonanych w formie elektronicznej
P1.	Kolokwium zaliczeniowe

Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z prowadzącym	27
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	30
Przygotowanie do zajęć	20
Przygotowanie do testu / kolokwium / egzaminu	20
Przygotowanie sprawozdań/prezentacji	28
Sumaryczna liczba godzin/punktów ECTS dla przedmiotu	**125 / 5 ECTS**

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej

1. Jankowski M.: Elementy grafiki komputerowej. WNT Warszawa 2006
2. J. D. Foley, A. van Damm i inni.: Wprowadzenie do grafiki komputerowej. WNT Warszawa 2001
3. Mokrzycki W.: Wprowadzenie do przetwarzania informacji wizualnej, tom I. Percepcja, akwizycja, wizualizacja,EXIT, 2010
4. Giles Colborne.: Prostota i użyteczność. Projektowanie rozwiązań internetowych, mobilnych i interaktywnych, Helion Gliwice 2011

Macierz realizacji efektów kształcenia

Efekt kształcenia	Odniesienie efektu do efektów kształcenia dla dyscypliny naukowej Informatyka*	Cele przedmiotu	Forma zajęć	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EK1	KINF1_W08, KINF1_U14	C1, C2	W, Lab	1, 2	F1, F2
EK2	KINF1_U14	C3	Lab	2	P1

* – wg załącznika

II. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

Ocena	Efekty
EK1	**Student posiada podstawową wiedzę z zakresu podstawowych technik w grafice komputerowej, charakteryzuje podstawowe pojęcia dotyczące tworzenia obrazów z wykorzystaniem standardowego API graficznego (Application Programming Interface), posiada podstawową wiedzę z zakresu stosowania odpowiednich środowisk graficznych do projektowania elementów interfejsu użytkownika**
2	Student nie zna podstawowych pojęć z zakresu technik w grafice komputerowej, nie potrafi scharakteryzować podstawowych pojęć dotyczących tworzenia obrazów z wykorzystaniem standardowego API graficznego, nie posiada podstawowej wiedzy z zakresu stosowania odpowiednich środowisk graficznych
3	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu podstawowych technik w grafice komputerowej, charakteryzuje podstawowe pojęcia dotyczące tworzenia obrazów z wykorzystaniem standardowego API graficznego, posiada podstawową wiedzę z zakresu znajomości odpowiedniego środowiska graficznego do projektowania elementów interfejsu użytkownika
3.5	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu podstawowych technik w grafice komputerowej, charakteryzuje podstawowe pojęcia dotyczące tworzenia obrazów z wykorzystaniem standardowego API graficznego, posiada podstawową wiedzę z zakresu stosowania odpowiedniego środowiska graficznego do projektowania elementów interfejsu użytkownika
4	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu podstawowych technik w grafice komputerowej, charakteryzuje podstawowe pojęcia dotyczące tworzenia obrazów z wykorzystaniem standardowego API graficznego, posiada podstawową wiedzę z zakresu stosowania odpowiednich środowisk graficznych do projektowania elementów interfejsu użytkownika
4.5	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu podstawowych technik w grafice komputerowej, charakteryzuje podstawowe pojęcia dotyczące tworzenia obrazów z wykorzystaniem standardowego API graficznego, posiada podstawową wiedzę z zakresu stosowania odpowiednich środowisk graficznych do projektowania elementów interfejsu użytkownika, tworzenia testu użyteczności dotyczącego istniejącej aplikacji
5	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu podstawowych technik w grafice komputerowej, charakteryzuje podstawowe pojęcia dotyczące tworzenia obrazów z wykorzystaniem standardowego API graficznego, posiada podstawową wiedzę z zakresu stosowania odpowiednich środowisk graficznych do projektowania elementów interfejsu użytkownika, tworzenia i przeprowadzenia testu użyteczności dotyczącego istniejącej aplikacji
EK2	**Student zna i potrafi zastosować odpowiednie środowisko graficzne do projektowania elementów interfejsu użytkownika**
2	Student nie zna i nie potrafi zastosować odpowiedniego środowiska graficznego do projektowania elementów interfejsu użytkownika
3	Student zna i potrafi zastosować odpowiednie środowisko graficzne do projektowania elementów interfejsu użytkownika
3.5	Student zna i potrafi zastosować odpowiednie środowisko graficzne do projektowania elementów interfejsu użytkownika j, potrafi tworzyć proste elementy interfejsu
4	Student zna i potrafi zastosować odpowiednie środowisko graficzne do projektowania elementów interfejsu użytkownika, potrafi tworzyć złożone elementy interfejsu
4.5	Student zna i potrafi zastosować odpowiednie środowisko graficzne do projektowania elementów interfejsu użytkownika, potrafi tworzyć wybrane złożone elementy interfejsu

5	Student zna i potrafi zastosować odpowiednie środowisko graficzne do projektowania elementów interfejsu użytkownika, potrafi tworzyć wybrane złożone elementy interfejsu oraz proponować własne rozwiązania

III. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

1. Wszelkie informacje dla studentów na temat planu zajęć dostępne są na tablicy ogłoszeń oraz na stronie el.pcz.pl.
2. Informacje na temat warunków zaliczania zajęć przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć.