Nazwa przedmiotu						
Budowa i projektowanie aplikacji multimedialnych Construction and design of multimedia applications						
Dyscyplina					Oznaczenie przedmiotu	
Informatyka					11S_IS1	
Rodzaj przedmiotu	Stopień studiów	Tryb studiów	Język zajęć		Rok	Semestr
Do wyboru	1	stacjonarne	polski		III	VI
Rodzaj zajęć		Wyk.	Ćw.	Lab.	Sem.	Proj.	Liczba punktów ECTS
Liczba godzin w semestrze		15	0	15	0	15	4
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						

I. KARTA PRZEDMIOTU

Cel przedmiotu

C1. Przekazanie studentom wiedzy z zakresu przekazu multimedialnego i jego rodzajów, grafiki i animacji komputerowej, metod i standardów kompresji dźwięku, obrazu i tekstu, technologii i narzędzi realizacji systemów multimedialnych.

C2. Zapoznanie studentów z pojęciami dotyczącymi rejestracji przekazu multimedialnego, metod akwizycji dźwięku i obrazu, technologii mobilnych.

C3. Nabycie przez studentów praktycznych umiejętności w zakresie zastosowania odpowiedniego środowiska graficznego do projektowania elementów interfejsu użytkownika oraz do utworzenia projektu aplikacji multimedialnej.

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1. Wiedza z matematyki z zakresu 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 przekazu multimedialnego, grafiki i animacji komputerowej, metod i standardów kompresji dźwięku, obrazu i tekstu, technologii i narzędzi realizacji systemów multimedialnych.

EK2. Student zna i potrafi zastosować odpowiednie środowisko graficzne do projektowania elementów interfejsu użytkownika oraz potrafi zastosować odpowiednie środowisko graficzne do utworzenia projektu aplikacji multimedialnej.

Treści programowe: wykłady	Liczba godzin
W1-2 – Przekaz multimedialny i jego rodzaje.	2
W3-4 – Elementy grafiki i animacji komputerowej.	2
W5-6 – Metody i standardy kompresji dźwięku, obrazu i tekstu.	2
W7-9 – Technologie i narzędzia realizacji systemów multimedialnych.	3
W10-12 – Budowanie interfejsów graficznych	3
W13-15 – Grafika cyfrowa i obróbka obrazu	3
SUMA	**15**

Treści programowe: laboratorium	Liczba godzin
L1-4 – Przekaz multimedialny, stosowanie odpowiednich środowisk graficznych i programistycznych do projektowania elementów interfejsu użytkownika	4
L5-8 – Technologie i narzędzia realizacji systemów multimedialnych, stosowanie odpowiednich środowisk graficznych i programistycznych	4
L9-10 – Elementy grafiki i animacji komputerowej.	2
L11-13 – Budowanie interfejsów graficznych	3
L14-15 – Kolokwium zaliczeniowe	2
SUMA	**15**

Treści programowe: projekt	Liczba godzin
P1-4 – Projekt aplikacji multimedialnej - analiza potrzeb i wymagań klienta	4
P5-8 – Projekt aplikacji multimedialnej - opracowanie projektu graficznego	4
P9-10 – Projekt aplikacji multimedialnej - opracowanie elementów graficznych statycznych i dynamicznych	2
P11-13 – Projekt aplikacji multimedialnej - implementacja funkcjonalności aplikacji	3
P14-15 – Zajęcia zaliczeniowe	2
SUMA	**15**

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	45
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	15
Przygotowanie do zajęć	15
Przygotowanie do testu / kolokwium / egzaminu	15
Przygotowanie sprawozdań/prezentacji	10
Sumaryczna liczba godzin/punktów ECTS dla przedmiotu	**100 / 4 ECTS**

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej
1. Giles Colborne.: Prostota i użyteczność. Projektowanie rozwiązań internetowych, mobilnych i interaktywnych, Helion Gliwice 2011
2. Mokrzycki W.: Wprowadzenie do przetwarzania informacji wizualnej, tom I. Percepcja, akwizycja, wizualizacja,EXIT, 2010
3. Butryn W.: Dźwięk cyfrowy, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ, Warszawa 2006

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 przekazu multimedialnego, grafiki i animacji komputerowej, metod i standardów kompresji dźwięku, obrazu i tekstu, technologii i narzędzi realizacji systemów multimedialnych.**
2	Student nie posiada podstawowej wiedzy z zakresu przekazu multimedialnego, grafiki i animacji komputerowej, metod i standardów kompresji dźwięku, obrazu i tekstu, technologii i narzędzi realizacji systemów multimedialnych.
3	Student posiada podstawową wiedzę teoretyczną z zakresu przekazu multimedialnego
3.5	Student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu przekazu multimedialnego, potrafi podać wybrane techniki obróbki grafiki i dźwięku
4	Student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu przekazu multimedialnego, potrafi podać kilka technik obróbki grafiki i dźwięku
4.5	Student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu przekazu multimedialnego, potrafi omówić kilka technik obróbki grafiki i dźwięku, podaje przykłady
5	Student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu przekazu multimedialnego, potrafi omówić kilka technik obróbki grafiki i dźwięku, proponuje własne rozwiązania
EK2	**Student zna i potrafi zastosować odpowiednie środowisko graficzne do projektowania elementów interfejsu użytkownika oraz potrafi zastosować odpowiednie środowisko graficzne do utworzenia projektu aplikacji multimedialnej.**
2	Student nie zna i nie potrafi zastosować odpowiedniego środowisko graficznego do projektowania elementów interfejsu użytkownika oraz nie potrafi zastosować odpowiedniego środowiska graficznego do utworzenia projektu aplikacji multimedialnej.
3	Student zna odpowiednie środowisko graficzne do projektowania elementów interfejsu użytkownika oraz zna odpowiednie środowisko graficzne do utworzenia projektu aplikacji multimedialnej.
3.5	Student zna i potrafi zastosować odpowiednie środowisko graficzne do projektowania elementów interfejsu użytkownika oraz potrafi zastosować odpowiednie środowisko graficzne do utworzenia elementów projektu aplikacji multimedialnej.
4	Student zna i potrafi zastosować odpowiednie środowisko graficzne do projektowania elementów interfejsu użytkownika oraz potrafi zastosować odpowiednie środowisko graficzne do utworzenia projektu aplikacji multimedialnej
4.5	Student zna i potrafi zastosować odpowiednie środowisko graficzne do projektowania elementów interfejsu użytkownika oraz potrafi zastosować odpowiednie środowisko graficzne do utworzenia projektu aplikacji multimedialnej, podaje przykłady rozwiązań
5	Student zna i potrafi zastosować odpowiednie środowisko graficzne do projektowania elementów interfejsu użytkownika oraz potrafi zastosować odpowiednie środowisko graficzne do utworzenia projektu aplikacji multimedialnej, proponuje 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.