

## KARTA PRZEDMIOTU

### 1. Informacje ogólne

<b>Nazwa przedmiotu i kod (wg planu studiów):</b>	Grafika w multimediami <b>D1.11</b>
<b>Nazwa przedmiotu (j. ang.):</b>	Graphics in multimedia
<b>Kierunek studiów:</b>	Informatyka
<b>Specjalność/specjalizacja:</b>	Informatyka praktyczna
<b>Poziom kształcenia:</b>	studia I stopnia
<b>Profil kształcenia:</b>	praktyczny (P)
<b>Forma studiów:</b>	studia stacjonarne / studia niestacjonarne
<b>Obszar kształcenia:</b>	nauki techniczne
<b>Dziedzina:</b>	nauki techniczne
<b>Dyscyplina nauki:</b>	informatyka
<b>Koordinator przedmiotu:</b>	Mgr Mirosław Rymar

### 2. Ogólna charakterystyka przedmiotu

<b>Przynależność do modułu:</b>	specjalnościowego/specjalizacyjnego
<b>Status przedmiotu:</b>	Do wyboru
<b>Język wykładowy:</b>	polski
<b>Rok studiów, semestr:</b>	III, IV, sem. 6, 7
<b>Forma i wymiar zajęć według planu studiów:</b>	stacjonarne - wykład 15 h, ćw. laboratoryjne 60 h niestacjonarne - wykład 15 h, ćw. laboratoryjne 30 h
<b>Interesariusze i instytucje partnerskie: (nieobowiązkowe)</b>	
<b>Wymagania wstępne / Przedmioty wprowadzające:</b>	Grafika komputerowa i komunikacja człowiek - komputer

### 3. Bilans punktów ECTS

Całkowita liczba punktów ECTS: (A + B) <i>(wg planu studiów; 1 punkt =25-30 godzin pracy studenta, w tym praca na zajęciach i poza zajęciami):</i>	6	Stacjonarne	Niestacjonarne
		<b>A. Liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b> <i>(kontaktowych, w czasie rzeczywistym, w tym testy, egzaminy etc) z podziałem na typy zajęć oraz całkowita liczba punktów ECTS osiągniętych na tych zajęciach</i>	obecność na wykładzie obecność na ćwiczeniach audytoryjnych udział w konsultacjach dotyczących projektu końcowego  <b>w sumie:</b> ECTS
<b>B. Poszczególne typy zadań do samokształcenia studenta (nie-wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela) wraz z planowaną średnią liczbą godzin na każde i sumaryczną liczbą ECTS</b> <i>(np. praca w bibliotece, w sieci, na platformie e-learningowej, w laboratorium, praca nad projektem końcowym, przygotowanie ogólne; suma poszczególnych godzin powinna zgadzać się z liczbą ogólną)</i>	przygotowanie ogólne praca nad sprawozdaniami/projektami przygotowanie do kolokwium za/egzaminu praca w bibliotece, czytelni praca w sieci  <b>w sumie:</b> ECTS	10 30 15 5 20  80 3	15 30 15 15 25  100 3,8
<b>C. Liczba godzin praktycznych/laboratoryjnych w ramach przedmiotu oraz związana z tym liczba punktów ECTS</b> <i>(ta liczba nie musi być powiązana z liczbą godzin kontaktowych, niektóre zajęcia praktyczne/laboratoryjne mogą odbywać się bez udziału nauczyciela):</i>	Ćwiczenia projektowe praca nad sprawozdaniami/projektami  <b>w sumie:</b> ECTS	60 5  65 2,5	30 35  65 2,5

### 4. Opis przedmiotu

<b>Cel przedmiotu:</b>	Celem przedmiotu jest wykształcenie u studentów umiejętności tworzenia multimedialnych projektów graficznych w oparciu o narzędzia informatyczne, praktyczne przygotowanie studentów w zakresie umiejętności posługiwania się oprogramowaniem wspomagającym projektowanie animacji komputerowych i grafiki 3D
<b>Metody dydaktyczne:</b>	<i>Wykład informacyjny, pokaz, ćwiczenia przedmiotowe, ćwiczenia laboratoryjne</i>
<b>Treści kształcenia</b>	<b>Wykłady:</b> Zaawansowane techniki tworzenia i obróbki obrazu bitowego. Grafika internetowa i animacja 2D. Projektowanie i tworzenie animacji poklatkowych. Wyświetlanie podglądu wideo i animacji. Zapisywanie i eksportowanie wideo oraz animacji. Formaty danych – pliki audio, pliki dźwiękowe. Podstawy obsługi programów do tworzenia grafiki 3D. Modelowanie i animacja 3D - proste bryły, obiekty siatkowe, materiały. Budowanie sceny - modelowanie wnętrza, ustawienia kamery, oświe-

	<p>tlenie sceny. Animacja - Klucze i kontrolery animacji. Łączenie sekwencji ruchu, rendering</p> <p><b>Laboratorium</b> Poszerzenie umiejętności tworzenia i obróbki obrazów bitowych - zestaw ćwiczeń. Wykonanie animacji poklatkowej, zapis i wyświetlenie animacji na stronie www. Ćwiczenia praktyczne wprowadzające do obsługi programów 3D Wykonanie modelu postaci 3D, Wykonanie modelu pomieszczenia i elementów wyposażenia. Realistyczne oświetlenie stworzonego modelu. Animacja – projekt, renderowanie, zastosowanie dźwięku</p>
--	--

### 5. Efekty kształcenia, sposoby weryfikacji i kryteria oceny

<p><b>Efekty kształcenia</b> (w sumie wymienić ok. od 3 do 9 efektów - podać numery efektów z listy dla danego kierunku/specjalności – opublikowane na stronie uczelni; podać TYLKO te efekty (<i>tam gdzie to możliwe i stosowne w trzech kategoriach</i>, np. kompetencje społeczne mogą nie być realizowane w tym przedmiocie), na których osiągnięcie kładzie się nacisk w ramach przedmiotu, wybrane efekty kierunkowe powinny być bardziej szczegółowo sformułowane niż te dla całej specjalności, tak aby były weryfikowalne – dlatego mają osobne symbole jako efekty przedmiotu)</p>		
Efekt przedmiotu (kod przedmiotu + kod efektu kształcenia)	Student, który zaliczył przedmiot (spełnił minimum wymagań)	Efekt kierunkowy
D1.11_K_W01 D1.11_K_W02 D1.11_K_W03	<p><b>Wiedza:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zna zasady tworzenia animacji dwuwymiarowych</li> <li>2. Posiada wiedzę z zakresu geometrii niezbędnej do tworzenia grafiki 3D</li> <li>3. Wie jak zbudować, oświetlić i wykonać animację i stworzyć film</li> </ol>	K_W06 K_W07 K_W08 K_W13 K_W14
D1.11_K_U01 D1.11_K_U02 D1.11_K_U03 D1.11_K_U04 D1.11_K_U05	<p><b>Umiejętności</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projektuje i wykonuje animację 2D, potrafi dostosować ją do potrzeb prezentacji w internecie.</li> <li>2. Tworzy bryły i układy brył w przestrzeni 3D</li> <li>3. Wykonuje realistyczny model człowieka lub przedmiotu wraz z realistycznym oświetleniem i teksturą</li> <li>4. Renderuje powstały obraz, tworzy animację</li> </ol>	K_U03 K_U05 K_U09 K_U18 K_U30
D1.11_K_K01	<p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>Rozumie potrzebę pracy nad własną osobowością oraz dążenie do kształtowania pozytywnych cech charakteru, jak: obowiązkowość i zdyscyplinowanie, samodzielność, dokładność</p>	K_K05 K_K08

<b>Sposoby weryfikacji efektów kształcenia</b>				
<i>(np. dyskusja, gra dydaktyczna, zadanie e-learningowe, ćwiczenie laboratoryjne, projekt indywidualny/ grupowy, zajęcia terenowe, referat studenta, praca pisemna, kolokwium, test zaliczeniowy, egzamin, opinia eksperta zewnętrznego, etc. Dodać do każdego wybranego sposobu symbol zakładanego efektu, jeśli jest ich więcej)</i>				
<b>Lp.</b>	<b>Efekt przedmiotu</b>	<b>Sposób weryfikacji</b>	<b>Ocena formująca – przykładowe sposoby jej wystawienia poniżej</b>	<b>Ocena końcowa przykładowe sposoby jej wystawienia poniżej</b>
1	D1.11_K_W01 D1.11_K_W02 D1.11_K_W03 D1.11_K_W04	Test zaliczeniowy	Sprawdzian wiedzy	kolokwium
2	D1.11_K_U01 D1.11_K_U02 D1.11_K_U03 D1.11_K_U04 D1.11_K_U05	Ćwiczenia praktyczne	Ocena projektu	Średnia z ocen formujących, sprawdzających nabyte umiejętności
3	D1.11_K_K01	Ćwiczenia praktyczne	Ocena efektów samodoskonalenia studenta	Ocena efektów samodoskonalenia studenta
<b>Kryteria oceny</b> (oceny 3,0 powinny być równoważne z efektami kształcenia, choć mogą być bardziej szczegółowo opisane):				
<b>w zakresie wiedzy</b>				<b>Efekt kształcenia</b>
Na ocenę 3,0	Ogólnie omawia zasady i metody tworzenia animacji dwuwymiarowych, Posiada ogólną wiedzę związaną z obsługą oprogramowania do tworzenia grafiki 3D Zna ogólne zasady budowy i oświetlenia sceny oraz utworzenia prostej animacji przy użyciu dostępnego oprogramowania			D1.11_K_W01 D1.11_K_W02 D1.11_K_W03
Na ocenę 5,0	Szeroko definiuje zasady i metody tworzenia animacji dwuwymiarowych z uwzględnieniem ich późniejszego zastosowania, Posiada szeroką i utrwaloną wiedzę związaną z obsługą oprogramowania do tworzenia grafiki 3D, Biegłe omawia zasady i procedury budowy i oświetlenia sceny oraz animacji			
<b>w zakresie umiejętności</b>				<b>Efekt kształcenia</b>
Na ocenę 3,0	Projektuje i wykonuje prostą animację 2D, Tworzy proste bryły i ich układy w przestrzeni 3D, Wykonuje uproszczony model człowieka lub przedmiotu wraz z realistycznym oświetleniem i teksturą, Wykonuje prostą animację utworzonego modelu			D1.11_K_U01 D1.11_K_U02 D1.11_K_U03 D1.11_K_U04 D1.11_K_U05
Na ocenę 5,0	Projektuje i wykonuje rozbudowaną animację 2D, posiada oryginalną koncepcję scenariusza animacji, Tworzy rozbudowane układy form przestrzennych 3D, Wykonuje szczegółowy model człowieka lub przedmiotu wraz z			

	realistycznym oświetleniem i teksturą, umie zaobserwować i odtworzyć detale modelu, Wykonuje skomplikowaną animację utworzonego modelu i jego poszczególnych elementów	
<b>w zakresie kompetencji społecznych</b>		<b>Efekt kształcenia</b>
Na ocenę 3,0	Rozumie potrzebę pracy nad własną osobowością oraz dążenie do kształtowania pozytywnych cech charakteru, jak: obowiązkowość i zdyscyplinowanie, samodzielność, dokładność	D1.11_K_K01
Na ocenę 5,0	Aktywnie i efektywnie pracuje nad własną osobowością oraz kształtuje pozytywne cechy charakteru, jak: obowiązkowość i zdyscyplinowanie, samodzielność, dokładność	
<p><b>Kryteria oceny końcowej</b></p> <p>aktywność za zajęciach oraz obecność na konsultacjach 10%, samodzielne wykonanie ćwiczeń 20%, <b>ocena z projektu 50%</b>, kolokwia 20 %</p>		
<b>6. Zalecana literatura</b>		
<b>Literatura podstawowa:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Radosław Jaworski – „Multimedia i grafika komputerowa.” WSiP 2010</li> <li>2. Joanna Pasek – „3ds Max. Ćwiczenia praktyczne.” Helion 2012</li> <li>3. Dariush Derakhshani – „Maya 2011. Wprowadzenie”. Helion, Gliwice 2011</li> </ol>	
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adobe Creative Team – “Adobe Flash Professional CS6/CS6PL. Oficjalny podręcznik.” Wyd. Helion, Gliwice 2013</li> </ol>	

**Informacje dodatkowe:**

<p><b>Dodatkowe obowiązki prowadzącego wraz z szacowaną całkowitą liczbą godzin:</b> (np. indywidualne konsultacje, poprawa prac, przygotowanie projektu zaliczeniowego, egzaminu, przygotowanie ćwiczeń e-learningowych). Przykład poniżej</p>
Konsultacje – 20 godzin
Poprawa prac projektowych – 20 godzin
Przygotowanie projektu zaliczeniowego - 10 godzin
Przygotowanie i poprawa egzaminu – 0 godzin
W sumie: 50 godzin