

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. WITELONA W LEGNICY WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	INFORMATYKA					
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia					
Profil studiów:	praktyczny					
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne					
Nazwa modułu:	Podstawy grafiki komputerowej					
Rodzaj modułu:	Obowiązkowy					
Język wykładowy:	Język polski					
Rok studiów:	I	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	II	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	1	15/12	-	15/12	-	-
Forma zaliczenia:	Kolokwium zaliczeniowe					
Wymagania wstępne:	brak					

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

- Cel 1:** Przedstawienie podstawowych zagadnień, możliwości realizacyjnych i tendencji rozwojowych grafiki komputerowej
Cel 2: Zapoznanie z podstawowymi problemami grafiki oraz metodami i algorytmami stosowanymi do ich rozwiązywania
Cel 3: Nabycie praktyczne umiejętności w rozwiązywaniu problemów graficznych podczas realizacji zadań laboratoryjnych

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW

Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji
wiedzy:			
W01	Potrafi zdefiniować podstawowe zagadnienia dotyczące grafiki komputerowej	K11_W10	Kolokwium zaliczeniowe
W02	Ma wiedzę w zakresie podstawowych technik komunikacji człowiek-komputer, obsługi graficznych interfejsów użytkownika	K11_W10	Kolokwium zaliczeniowe
umiejętności:			
U01	Posiada umiejętność przetwarzania danych komputerowych w różnych postaciach, akceptowalnych we współczesnych aplikacjach graficznych, używając do tego poprawnie dobranych narzędzi	K11_U16	Raport z pracy laboratoryjnej/ Obserwacja i ocena postaw studentów podczas rozwiązywania problemów
U02	Student potrafi zaprojektować algorytm rozwiązania podstawowych problemów z zakresu grafiki komputerowej, zaimplementować w wybranym języku programowania	K11_U16	Raport z pracy laboratoryjnej/ Obserwacja i ocena postaw studentów podczas rozwiązywania problemów
kompetencji społecznych:			
	-		

IV. TREŚCI PROGRAMOWE

Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)		
Wykład		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
w1	Wprowadzenie. Historia i zastosowania grafiki komputerowej.	1/1
w2	Grafika rastrowa i wektorowa. Sprzęt dla potrzeb grafiki komputerowej.	2/1
w3	Światło i barwa w grafice komputerowej.	2/1
w4	Podstawowe operacje rastrowe.	2/1
w5	Opis macierzowy przekształceń dwuwymiarowych i trójwymiarowych. Współrzędne jednorodne.	2/2
w6	Reprezentacja przestrzeni trójwymiarowej na płaszczyźnie. Rzutowanie, kamera i wirtualne studio.	2/2
w7	Modelowanie brył. Modelowanie krzywych i powierzchni. Eliminacja elementów zasłoniętych.	2/2
w8	Modelowanie oświetlenia. Cieniowanie. Oświetlenie globalne. Metoda śledzenia promieni. Metoda energetyczna.	2/2
Laboratorium		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
lab1	Informacje organizacyjne, zasady pracy w laboratorium, zasady oceniania. Wprowadzenie do narzędzi wykorzystywanych podczas zajęć.	2/1
lab2	Generowanie obrazów 3D. Operowanie światłem i kamerą	2/1
lab3	Tworzenie opisów modeli brył i powierzchni.	3/2
lab4	Tworzenie brył złożonych	2/2
lab5	Przekształcenia geometryczne figur i brył.	2/2
lab6	Klonowanie figur, definicje pisanie tekstów	2/2
lab7	Tworzenie animacji	2/2
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
<p>1. Metody kształcenia: Wykład informacyjny i konwersatoryjny Ćwiczenia laboratoryjne, demonstracja, dyskusja</p> <p>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: Prezentacje multimedialne , rzutnik multimedialny</p>		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
<p>Forma zaliczenia modułu. Kolokwium</p> <p>Kryteria oceny formującej***: 1. Obserwacja zachowań 2. Raport z pracy laboratoryjnej 3. Kolokwium</p> <p>Kryteria oceny podsumowującej*** 1. Kolokwium 50-59% - ocena dostateczna, 60-69% - ocena dostateczna plus, 70-79% - ocena dobra, 80-89% - ocena dobra plus, 90-100% - ocena bardzo dobra</p> <p>2. Raport z pracy laboratoryjnej 30-45% - ocena dostateczna, 46-59% - ocena dostateczna plus, 60-75% - ocena dobra, 76-89% - ocena dobra plus, 90 -100% - ocena bardzo dobra</p> <p>Ocena podsumowująca***: Ocena z modułu: średnia ważona z poszczególnych form zajęć</p>		

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	30/24
Udział w wykładach	15/12
Udział w innych formach zajęć (**)	15/12
Inne (jakie?)	-
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	-/6
Przygotowanie do wykładu	-/2
Przygotowanie do innych form zajęć (**)	-/4
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (**)	-
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-
Łączna liczba godzin	30
Punkty ECTS za moduł	1

VIII. ZALECANA LITERATURA

Literatura podstawowa:

- 1: Zimek Roland, Oberlan Łukasz, Grafika komputerowa - podręcznik akademicki, Helion, Gliwice 2005
- 2: J. Zabrodzki i inni, Grafika komputerowa, metody i narzędzia, WNT 1994
- 3: M. Jankowski, Elementy grafiki komputerowej, WNT 1990

Literatura uzupełniająca:

- 1: D. Hearn, P. Baker, Computer Graphics, Prentice Hall 1997
- 2: P. Shirley, Fundamentals of Computer Graphics, sec. ed. A K Peters, 2005
- 3: W. Pastuszek, Barwa w grafice komputerowej, Warszawa 2000

*należy odpowiednio wypełnić

**należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (wykład, ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)

*** proszę wpisać odpowiednie kryteria oceny formującej i podsumowującej