

KARTA ZAJĘĆ (SYLABUS)

(forma uproszczona)

1. Zajęcia i ich usytuowanie w harmonogramie realizacji programu

1. Jednostka prowadząca kierunek studiów	Instytut Nauk Technicznych
2. Nazwa kierunku studiów	Informatyka w biznesie
3. Forma prowadzenia studiów	stacjonarne
4. Profil studiów	praktyczny
5. Poziom studiów	studia I stopnia
6. Nazwa zajęć	Grafika komputerowa i wizualizacja
7. Kod zajęć	KW 12A
8. Poziom/kategoria zajęć	zajęcia: kształcenia kierunkowego
9. Status zajęć	wybieralny
10. Usytuowanie zajęć w harmonogramie realizacji zajęć	semestr 7
11. Język wykładowy	polski
12. Liczba punktów ECTS	5

2. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w harmonogramie realizacji programu studiów

Wykład W	Ćwiczenia C	Laboratorium L	Projekt P	Konwersatorium K	Praktyka PZ	Inne
15	-		30		-	-

3. Cele zajęć

	C1	Zapoznanie z zagadnieniami z zakresu grafiki komputerowej oraz wizualizacji komputerowej
	C2	Zapoznanie z technikami programowania bibliotek graficznych
	C3	Zdobycie umiejętności rozwiązania problemu technicznego za pomocą metod informatycznych - implementacja funkcjonalnej gry komputerowej

4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

A. Wiedza z przedmiotu umiejętność programowania w języku C++.

5. Efekty uczenia się dla zajęć, wraz z odniesieniem do efektów uczenia się określonych dla kierunku

Lp.	Opis efektów uczenia się dla zajęć	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku - identyfikator efektów uczenia się	odniesienie do efektów obszarowych i inżynierskich
W_01	Zdobycie wiedzy z zakresu grafiki komputerowej i wizualizacji.	K_W07	P6S_WG
U_01	Praktycznego rozwiązywanie problemów technicznych metodami programistycznymi na przykładzie implementacji gry komputerowej.	K_U07 K_U11 K_U13 K_U27	P6S_UW

K_01	Jest gotów do odpowiedniego określania priorytetów służących w realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.					K_K02		P6U_KO
6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych								
Wykład								
Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych					Liczba godzin		
W1	Wprowadzenie do grafiki komputerowej					2		
W2	Potok graficzny czasu rzeczywistego					2		
W3	Obraz rastrowy					2		
W4	Grafika rastrowa					2		
W5	Kolor w grafice komputerowej					2		
W6	Programowanie grafiki komputerowej					3		
W7	Wprowadzenie do syntezy obrazów realistycznych					2		
Razem						15		
Projekt								
P1	OpenGL: Tworzenie obiektów (reprezentacja wielokątowa geometrii obiektów, hierarchie obiektów, macierze transformacji).					6		
P2	OpenGL: Animacja (programowanie ruchu obiektów, obsługa klawiatury i myszy, timer'y).					6		
P3	OpenGL: Model oświetlenia (definiowanie źródeł światła, materiał obiektów, cieniowanie płaskie i Gouraud'a, teksturowanie).					6		
P4	OpenGL: tworzenie planszy gry.					6		
P5	Konsultacje gier komputerowych implementowanych w ramach zajęć domowych.					6		
Razem						30		
7. Metody weryfikacji efektów uczenia się /w odniesieniu do poszczególnych efektów								
Symbol efektu uczenia się	Forma weryfikacji							
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawdzian wejściowy	Sprawozdanie	Inne	

W_01			X				
U_01				X			
K_01							X

8. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
<i>Udział w wykładach</i>	15
<i>Udział w ćwiczeniach</i>	
<i>Udział w konwersatoriach/laboratoriach/projektach</i>	30
<i>Udział w praktyce zawodowej</i>	
<i>Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie</i>	
<i>Udział w konsultacjach</i>	20
Suma godzin, w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	45
<i>Samodzielne przygotowanie do zajęć innych niż kształtujące umiejętności praktyczne</i>	10
<i>Samodzielne przygotowanie do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne</i>	45
<i>Przygotowanie do konsultacji</i>	
<i>Przygotowanie do egzaminu i kolokwium</i>	5
Suma godzin pracy własnej studenta	60
Sumaryczne obciążenie studenta	105
<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia</i>	5
<i>Obciążenie studenta zajęciami kształtującymi umiejętności praktyczne</i>	75
<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne</i>	3
<i>Liczba godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość</i>	
<i>Liczba punktów ECTS przypisana do zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość</i>	