

# I. KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu/modułu:		Podstawy grafiki komputerowej		Kod przedmiotu PGK		
Nazwa angielska:		Basics of computer graphics				
Kierunek studiów:		Edukacja techniczno-informatyczna				
Poziom studiów:		Stacjonarne, I-go stopnia – inżynierskie				
Profil studiów:		Praktyczny				
Jednostka prowadząca:		Karkonoska Państwowa Szkoła Wyższa w Jeleniej Górze Wydział Nauk Medycznych i Technicznych, Katedra Nauk Informatyczno-Technicznych				
Prowadzący przedmiot:		doc. dr inż. Zbigniew Fjałkowski				
		Adres email: <a href="mailto:fjalkowski@kpswjg.pl">fjalkowski@kpswjg.pl</a>				
I. Formy zajęć, liczba godzin						
Semestr	Wykład	Ćwiczenie	Laboratorium - warsztaty	Projekt	Seminarium	Łącznie
II	15		30			45
Forma zaliczenia	Zaliczenie na ocenę		Zaliczenie na ocenę			
Liczba punktów ECTS	1		2			3
II. Cele przedmiotu:						
C1	Przygotowanie studenta do wykorzystywania zaawansowanych technik tworzenia i modyfikacji obrazów rastrowych i wektorowych.					
C2	Zapoznanie studenta z możliwościami wykorzystania grafiki wektorowej w dokumentacji służbowej, naukowej, prezentacyjnej i multimedialnej.					
C3	Wyrobinienie nawyków poprawnego stosowania grafiki w multimedialach i grafice inżynierskiej.					
III. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:						
Opanowanie treści z przedmiotów – Podstawy informatyki i systemów informatycznych						
IV. Oczekiwane efekty uczenia się:						
Wiedza						
EK1	Student zna pojęcia związane z grafiką komputerową i parametry plików graficznych, wie w jaki sposób może je wykorzystać podczas modyfikowania parametrów obrazów.					
EK2	Student zna podstawowe rodzaje krzywych wykorzystywanych w grafice komputerowej i potrafi wykorzystać ich własności w tworzeniu grafiki komputerowej. Zna popularne standardy kompresji obrazu oraz formaty zapisu plików graficznych.					
Umiejętności						
EK3	Student potrafi obsługiwać pakiet do grafiki rastrowej i wektorowej - CorelDRAW Graphics Suite X6					
EK4	Student potrafi wykorzystywać zaawansowane możliwości pakietu CorelDRAW Graphics Suite X6.					

EK5	Student potrafi realizować standardowe projekty grafiki użytkowej. Posiada umiejętność posługiwania się wybranym programem komputerowym do tworzenia prezentacji, grafiki czy multimediiów	
Kompetencje społeczne		
EK6	Ma świadomość aktualnych trendów rozwoju i wykorzystania grafiki komputerowej oraz ich wpływu na media, reklamę i przedsiębiorczość oraz na funkcjonowanie branży grafiki komputerowej.	
V. Treści programowe:		
Forma zajęć - wykład		
Wyk1	Wprowadzenie w problematykę wykładu, przedstawienie celów, treści programowych, oczekiwanych efektów oraz wykazu literatury. Sprecyzowanie form i kryteriów zaliczenia kursu.	1
Wyk2	Podstawowe pojęcia z grafiki komputerowej, zastosowania, przetwarzanie obrazów, analiza obrazów, grafika rastrowa, grafika wektorowa.	3
Wyk3	Karty graficzne, częstotliwość odświeżania, tryb graficzny, pojęcie rozdzielczości, wielkość obrazu, powiększanie obrazu, skalowanie, kompresja, modele kolorów, kanały alfa, odcienie szarości, korekcja gamma, aliasing, antialiasing, gradient, maska.	4
Wyk4	Narzędzia graficzne, sprzęt, monitor, aparat, skaner, drukarka, programy graficzne, oprogramowanie grafiki rastrowej, oprogramowanie grafiki wektorowej. Podstawowe formaty plików.	3
Wyk5	Podstawowe algorytmy grafiki rastrowej. Krzywe cykliczne, krzywe Beziera.	3
Wyk6	Kolokwium zaliczeniowe	1
Suma godzin – wykład		15
Forma zajęć - laboratorium		
Lab1	Zapoznanie z oprogramowaniem CorelDRAW Graphics Suite X6	2
Lab2	Podstawy pracy z obrazem rastrowym	2
Lab3	Edytowanie obrazu rastrowego	2
Lab4	Selekcja elementów obrazu rastrowego	4
Lab5	Tworzenie obrazów rastrowych	2
Lab6	Podstawy pracy z obrazami wektorowymi	4
Lab7	Praca z tekstem i tabelami	2
Lab8	Wypełnienia i kontury	2
Lab9	Precyzyjne rysowanie	2
Lab10	Edycja krzywych	2
Lab11	Zaawansowane modyfikacje obiektów	2
Lab12	Opracowanie dokumentu użytkowego, zaliczenie	4
Suma godzin – laboratorium		30

<b>VI. Narzędzia dydaktyczne:</b>	
<b>1.</b>	Edukacyjna wersja komercyjnego pakietu do obróbki grafiki wektorowej i rastrowej CorelDRAW Graphics Suite X6.
<b>2.</b>	Sala wykładowa i Laboratorium komputerowe z zainstalowanym pakietem CorelDRAW Graphics Suite X6, komputer, rzutnik multimedialny.
<b>3.</b>	Instrukcje i materiały dydaktyczne do ćwiczeń laboratoryjnych – 1 – 12.
<b>VII. Sposoby oceny (F – formująca, P – podsumowująca)</b>	
<b>F1.</b>	Listy ćwiczeniowych zadań laboratoryjnych – zbiory stosunkowo prostych zadań, zazwyczaj możliwych do rozwiązania podczas pojedynczych zajęć dydaktycznych, obejmujących 2 godziny lekcyjne. Za rozwiązanie każdej listy zadań prowadzący zajęcia przyznaje studentowi ocenę F1 – punktację, zależną od zakresu, jakości, samodzielności i tempa wykonanej pracy. Podstawą do zaliczenia zadania jest przedstawienie prowadzącemu efektów wykonania zadania i przekazanie sprawozdania z jego realizacji.
<b>F2.</b>	Projektowe listy zadań laboratoryjnych – zestawy poleceń trudniejszych i bardziej złożonych od list ćwiczeniowych. Ich rozwiązania są opracowywane przez studentów częściowo podczas zajęć dydaktycznych, częściowo zaś – poza nimi. Student podczas zajęć prezentuje prowadzącemu rozwiązanie listy zadań i przekazuje sprawozdanie z jego realizacji. Za rozwiązanie listy zadań prowadzący zajęcia przyznaje studentowi ocenę F2 – punktację, zależną od zakresu, jakości, samodzielności i terminowości wykonanej pracy.
<b>P1.</b>	Ocena końcowa z ćwiczeń laboratoryjnych wystawiana jest na podstawie sumy średniej ocen uzyskanych przez studenta z ćwiczeniowych zadań laboratoryjnych F1 (50 %) oraz listy zadań projektowych F2 (50 %). Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest zaliczenie wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych, co najmniej na ocenę 3,0.
<b>P2.</b>	Ocena końcowa z wykładu wystawiana jest na podstawie wyniku uzyskanego przez studenta z kolokwium pisemnego. Warunkiem uzyskania zaliczenia wykładu jest zaliczenie kolokwium co najmniej na ocenę 3,0.
<b>VIII. Obciążenie pracą studenta</b>	
<b>Forma aktywności</b>	<b>Łączna i średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</b>
Udział w wykładach	<b>15</b>
Udział w laboratoriach	<b>30</b>
Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	<b>10</b>
Przygotowanie zadań projektowych	<b>20</b>
Konsultacje	<b>15</b>
SUMA	<b>90</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>3</b>
<b>IX. Literatura podstawowa i uzupełniająca</b>	
<b>Literatura podstawowa:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Von Glitschka, Grafika wektorowa. Szkolenie podstawowe, Helion, Gliwice 2012.</li> <li>2. Ogórek B., Corel PHOTO-PAINT 12. Ćwiczenia, Helion, Gliwice 2004.</li> <li>3. Wrotek W., CorelDRAW Graphics Suite X6 PL. Helion, Gliwice 2014.</li> <li>4. Zimek r., ABC CorelDRAW X6 PL, Helion, Gliwice, 2013.</li> <li>5. Zimek R., CorelDRAW X6 PL. Ćwiczenia praktyczne, Helion, Gliwice 2012.</li> <li>6. Corel Draw Graphics Suite X6. Przewodnik – plik pdf (zawartość pakietu oprogramowania).</li> </ol>	

7. Video Tutorials X6 – pliki video (zawartość pakietu oprogramowania).
8. Samouczki, Analizy przypadków, Porady i wskazówki – [www.corel.com](http://www.corel.com).

#### Literatura uzupełniająca:

1. Anna Benicewicz-Miazga, Grafika w biznesie. Projektowanie elementów tożsamości wizualnej - logotypy, wizytówki oraz papier firmowy, Gliwice, Helion 2012.

### X. METODY DYDAKTYCZNE

<b>M1</b>	<b>Pokaz z instruktążem</b>
<b>M2</b>	<b>Metoda warsztatowa</b>
<b>M3</b>	<b>Ćwiczenia praktyczne</b>
<b>M4</b>	<b>Metoda projektowa</b>

### XI. Tablica powiązań efektów przedmiotowych i kierunkowych z celami przedmiotu oraz stosowanymi metodami dydaktycznymi

<b>Efekty Uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla programu kierunku</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Metody dydaktyczne</b>
<b>Wiedza</b>					
<b>EK1</b>	K_W11	C1	Wyk1-6, Lab1, 2, 6	1, 2, 3	M1, M2, M3
<b>EK2</b>	K_W11	C2, C3	Wyk1-6, Lab1, 2, 6	1, 2, 3	M1, M2, M3
<b>Umiejętności</b>					
<b>EK3</b>	K_U02, K_U20	C2, C3	Lab1 - 12	1, 2, 3	M1, M2, M3
<b>EK4</b>	K_U02, K_U20	C2, C3	Lab1 - 12	1, 2, 3	M1, M2, M3, M4
<b>EK5</b>	K_U02, K_U20	C2, C3	Lab5, 12	1, 2, 3	M1, M2, M3, M4
<b>Kompetencje społeczne</b>					
<b>EK6</b>	K_K01, K_K02	C2, C3	Wyk1-6, Lab5, 12	1, 2, 3	M4

### XII. Zasady weryfikacji oczekiwanych efektów uczenia się

<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Na ocenę 2.0</b>	<b>Na ocenę 3.0</b>	<b>Na ocenę 3.5</b>	<b>Na ocenę 4.0</b>	<b>Na ocenę 4.5</b>	<b>Na ocenę 5.0</b>
<b>EK1 – EK6 (ocena F1)</b>	Za zadanie laboratoryjne student otrzymał mniej niż 50% punktów.	Za zadanie laboratoryjne student otrzymał co najmniej 50% punktów.	Za zadanie laboratoryjne student otrzymał więcej niż 60% punktów.	Za zadanie laboratoryjne student otrzymał więcej niż 70% punktów.	Za zadanie laboratoryjne student otrzymał więcej niż 80% punktów.	Za zadanie laboratoryjne student otrzymał więcej niż 90% punktów.

EK1 – EK6 (ocena F2)	Za zadania projektowe student otrzymał mniej niż 50% punktów.	Za zadania projektowe student otrzymał co najmniej 50% punktów.	Za zadania projektowe student otrzymał więcej niż 60% punktów.	Za zadania projektowe student otrzymał więcej niż 70% punktów.	Za zadania projektowe student otrzymał więcej niż 80% punktów.	Za zadania projektowe student otrzymał więcej niż 90% punktów.
EK1 – EK6 (ocena P1)	Średnia ważona ocen F1, F2 jest mniejsza niż 3,0	Średnia ważona ocen F1, F2 ma wartość co najmniej 3,0	Średnia ważona ocen F1, F2 ma wartość co najmniej 3,3	Średnia ważona ocen F1, F2 ma wartość co najmniej 3,8	Średnia ważona ocen F1, F2 ma wartość co najmniej 4,3	Średnia ważona ocen F1, F2 ma wartość co najmniej 4,8
EK1 – EK6 (ocena P2)	Z kolokwium student otrzymał mniej niż 50% punktów.	Z kolokwium student otrzymał co najmniej 50% punktów.	Z kolokwium student otrzymał więcej niż 60% punktów.	Z kolokwium student otrzymał więcej niż 70% punktów.	Z kolokwium student otrzymał więcej niż 80% punktów.	Z kolokwium student otrzymał więcej niż 90% punktów.

### XIII. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

1. Zadania do ćwiczeń laboratoryjnych są do pobrania na stronie domowej prowadzącego zajęcia.
2. Terminy konsultacji podano na stronie domowej prowadzącego zajęcia.