

KARTA PRZEDMIOTU

1. Informacje ogólne

Nazwa przedmiotu i kod (wg planu studiów):	Grafika komputerowa i komunikacja człowiek – komputer C8
Nazwa przedmiotu (j. ang.):	Computer graphic and human – computer communication
Kierunek studiów:	Informatyka
Specjalność/specjalizacja:	Sieciowe systemy informatyczne/Technologie internetowe i bazy danych/Informatyka praktyczna
Poziom kształcenia:	studia I stopnia
Profil kształcenia:	praktyczny (P)
Forma studiów:	studia stacjonarne / studia niestacjonarne
Obszar kształcenia:	nauki techniczne
Dziedzina:	nauki techniczne
Dyscyplina nauki:	informatyka
Koordinator przedmiotu:	mgr Mirosław Rymar

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu

Przynależność do modułu:	kierunkowego
Status przedmiotu:	obowiązkowy
Język wykładowy:	polski
Rok studiów, semestr:	III, 5
Forma i wymiar zajęć według planu studiów:	stacjonarne - wykład 30 h, ćw. laboratoryjne 15 h niestacjonarne - wykład 15 h, ćw. projektowe 15 h
Interesariusze i instytucje partnerskie: (nieobowiązkowe)	
Wymagania wstępne / Przedmioty wprowadzające:	Dobra umiejętność posługiwania się komputerem

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>	3	Stacjonarne	Niestacjonarne
A. Liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela (kontaktowych, w czasie rzeczywistym, w tym testy, egzaminy etc) z podziałem na typy zajęć oraz całkowita liczba punktów ECTS osiągniętych na tych zajęciach	obecność na wykładzie obecność na ćwiczeniach audytoryjnych obecność na ćwiczeniach projektowych udział w konsultacjach dotyczących projektu końcowego wykład telekonferencyjny w sumie: ECTS	30 15 45 2	15 15 45 1,5
B. Poszczególne typy zadań do samokształcenia studenta (niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela) wraz z planowaną średnią liczbą godzin na każde i sumaryczną liczbą ECTS (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)	przygotowanie ogólne praca nad sprawozdaniami/projektami przygotowanie do kolokwium zał/egzaminu praca w bibliotece, czytelnia praca w sieci w sumie: ECTS	10 5 5 5 5 30 1	20 5 10 5 5 45 1,5
C. Liczba godzin praktycznych/laboratoryjnych w ramach przedmiotu oraz związana z tym liczba punktów ECTS (ta liczba nie musi być powiązana z liczbą godzin kontaktowych, niektóre zajęcia praktyczne/laboratoryjne mogą	Ćwiczenia projektowe praca nad sprawozdaniami/projektami	10 5	10 5

odbywać się bez udziału nauczyciela):	w sumie:	15	15
	ECTS	0,5	0,5

4. Opis przedmiotu

Cel przedmiotu:	Celem przedmiotu jest wykształcenie u studentów umiejętności tworzenia i obróbki grafiki komputerowej w oparciu o narzędzia informatyczne, praktyczne przygotowanie studentów w zakresie umiejętności posługiwania się oprogramowaniem wspomagającym projektowanie grafiki, zaznajomienie z metodami komunikacji wizualnej i przekazu multimedialnego
Metody dydaktyczne:	<i>Wykład - pokaz, laboratorium – zadania problemowe</i>
Treści kształcenia	<p>Wykłady:</p> <p>Metody komunikacji wizualnej, przekaz multimedialny</p> <p>Interfejsy użytkownika i znaczenie ergonomii w projektowaniu</p> <p>Zapis informacji, formaty zapisu grafiki, zastosowanie poszczególnych formatów, formaty przemysłowe; kompresja danych.</p> <p>Podstawy wiedzy o barwach, widmo barw, koło barw, głębia barw, atrybuty barw, addytywne i subtraktywne przestrzenie barw, profile barw.</p> <p>Wprowadzanie informacji, urządzenia wejściowe (skanery); kalibracja sprzętowa z użyciem profili barw.</p> <p>Charakterystyka tonalna obrazu, analiza histogramu, korekcja gamma, funkcja krzywych tonalnych.</p> <p>Rozdzielczość obrazu: właściwości pikseli, rodzaje rozdzielczości, interpolacja, zmiana wielkości obrazu i metody ponownego próbkowania, ustalanie rozdzielczości obrazu (wzory obliczeń).</p> <p>Grafika wektorowa: zastosowanie i podstawowe narzędzia.</p> <p>Grafika wektorowa: narzędzia rysujące, obiekty i obrazy wektorowe, zarządzanie obiektami, zarządzanie warstwami;</p> <p>Grafika rastrowa: narzędzia graficzne, tworzenie obrazu, korekcja tonalna i retusz, warstwy obrazu, maski edycyjne i ścieżki odcinania, filtry, zmiana właściwości obrazu.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p>

	<p>Podstawy rysunku wektorowego, prostokąty, elipsy, wielokąty, gwiazdy, spirale, kształty podstawowe, transformacje obiektów.</p> <p>Praca z tekstem, używanie wypełnień i konturów.</p> <p>Precyzyjne rysowanie - linijki, siatka, prowadnice.</p> <p>Edycja krzywych, rysowanie linii, rysunek odręczny, krzywe zbiera, krzywa z 3 punktów, zmiana kształtu krzywych, zmiana kształtu obiektów.</p> <p>Modyfikacje obiektów, łączenie obiektów, kształtowanie, spawanie, przycinanie, część wspólna.</p> <p>Praca z bitmapami. Przestrzeń robocza programu Photoshop, otwieranie i importowanie obrazów, Rozmiar i rozdzielczość obrazu, warstwy.</p> <p>Retusz i korekta obrazu.</p> <p>Zmiana kolorów obrazu.</p> <p>Tworzenie obrazów graficznych od podstaw.</p> <p>Filtry, stosowanie filtrów specjalnych, efekty świetlne</p>
--	--

5. Efekty kształcenia, sposoby weryfikacji i kryteria oceny

Efekty kształcenia		
Efekt przedmiotu (kod przedmiotu + kod efektu kształcenia)	Student, który zaliczył przedmiot (spełnił minimum wymagań)	Efekt kierunkowy
C8_K_W01 C8_K_W02	<p>Wiedza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zna możliwości zastosowania grafiki wektorowej i rastrowej, zwłaszcza w aspekcie dotyczącym metod komunikacji wizualnej 2. Zna zasadnicze cechy grafiki wektorowej i rastrowej, w tym pojęcia z zakresu przestrzeni barw, rozdzielczości, interpolacji i formatów zapisu danych 3. 	K_W06 K_W07 K_W08

C8_K_U01, C8_K_U02	Umiejętności 1. Obsługuje oprogramowanie do tworzenia i obróbki grafiki wektorowej i rastrowej 2. Projektuje, wykonuje i przetwarza grafikę wektorową i bitową przeznaczoną do publikacji tradycyjnej i cyfrowej 3. Projektuje i wykonuje elementy interfejsów użytkownika 4. Projektuje i wykonuje grafikę przeznaczoną do druku 5. Projektuje i wykonuje grafikę przeznaczoną na użytek multimedialnych	K_U03, K_U05, K_U18 K_U33
C8_K_K01	Kompetencje społeczne 1. Rozumie potrzebę ciągłego uzupełniania własnej wiedzy i umiejętności w obliczu szybko zmieniających się tendencji w dziedzinie grafiki komputerowej i komunikacji wizualnej	K_K01

Sposoby weryfikacji efektów kształcenia

Lp.	Efekt przedmiotu	Sposób weryfikacji	Ocena formująca – przykładowe sposoby jej wystawienia poniżej	Ocena końcowa przykładowe sposoby jej wystawienia poniżej
1	C8_K_W01 C8_K_W02	Kolokwium	Sprawdzian wiedzy	Ocena z testu
2	C8_K_U01, C8_K_U02	Ćwiczenia laboratoryjne, projekty indywidualne	sprawozdania z prac laboratoryjnych	Ocena praktycznych umiejętności, ocena projektów, średnia z ocen formujących
3	C8_K_K01	Ćwiczenia laboratoryjne	sprawozdania z prac laboratoryjnych, ocena zaangażowania na zajęciach	Ocena efektów samodoskonalenia studenta

Kryteria oceny (oceny 3,0 powinny być równoważne z efektami kształcenia, choć mogą być bardziej szczegółowo opisane):

w zakresie wiedzy		Efekt kształcenia
Na ocenę 3,0	Zna podstawowe możliwości zastosowania grafiki wektorowej i	C8_K_W01

	<p>rastrowej w aspekcie dotyczącym komunikacji wizualnej</p> <p>Zna podstawy pracy w programach do obróbki grafiki wektorowej i rastrowej, opisuje ogólnie proces tworzenia projektu przy użyciu znanych narzędzi graficznych</p>	C8_K_W02
Na ocenę 5,0	<p>Zna szerokie możliwości zastosowania grafiki wektorowej i rastrowej na wielu polach jej wykorzystania, zwłaszcza w różnych dziedzinach nauki</p> <p>Zna zaawansowane techniki pracy w programach do obróbki grafiki wektorowej i rastrowej, opisuje szczegółowo proces tworzenia projektu przy użyciu znanych narzędzi graficznych</p>	
w zakresie umiejętności		Efekt kształcenia
Na ocenę 3,0	<p>Obsługuje w podstawowym wymiarze oprogramowanie do tworzenia grafiki wektorowej i rastrowej</p> <p>Tworzy nieskomplikowane rysunki wektorowe i bitowe</p> <p>Projektuje i wykonuje nieskomplikowaną grafikę przeznaczoną do druku</p> <p>Wykonuje nieskomplikowane grafiki przeznaczone dla potrzeb multimedialnych</p>	C8_K_U01, C8_K_U02 C8_K_U03 C8_K_U04 C8_K_U05
Na ocenę 5,0	<p>Biegłe obsługuje oprogramowanie do tworzenia grafiki wektorowej i rastrowej</p> <p>Tworzy zaawansowane rysunki wektorowe i bitowe</p> <p>Projektuje i precyzyjnie wykonuje złożoną grafikę przeznaczoną do druku</p> <p>Wykonuje zaawansowane grafiki przeznaczone dla potrzeb multimedialnych</p>	
w zakresie kompetencji społecznych		Efekt kształcenia
Na ocenę 3,0	Rozumie potrzebę pracy nad własną osobowością oraz dążenie do kształtowania pozytywnych cech charakteru, jak: obowiązkowość i zdyscyplinowanie, samodzielność, dokładność	C8_K_K01,
Na ocenę 5,0	Aktywnie i efektywnie pracuje nad własną osobowością oraz kształtuje pozytywne cechy charakteru, jak: obowiązkowość i zdyscyplinowanie, samodzielność, dokładność	

Kryteria oceny końcowej	
aktywność za zajęciach oraz obecność na konsultacjach 10%,	
samodzielne wykonanie ćwiczeń 20%,	
ocena z projektu 50%,	
kolokwia 20 %	
6. Zalecana literatura	
Literatura podstawowa:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Von Glitschka - Grafika wektorowa. Szkolenie podstawowe. Helion 2012 2. Tomasz Gądek - Photoshop. Od pomysłu do projektu. Helion 2012 3. Bruce Fraser, Chris Murphy, Fred Bunting - Profesjonalne zarządzanie barwą. Wydanie II. Helion 2006
Literatura uzupełniająca:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Roland Zimek - ABC CorelDRAW X6 PL. Helion 2012. 2. Bert Monroy - Photoshop Studio. Obrazy malowane cyfrowo. Helion 2009

Informacje dodatkowe:

Dodatkowe obowiązki prowadzącego wraz z szacowaną całkowitą liczbą godzin: (np. indywidualne konsultacje, poprawa prac, przygotowanie projektu zaliczeniowego, egzaminu, przygotowanie ćwiczeń e-learningowych). Przykład poniżej

Konsultacje – 10 godzin

Poprawa prac projektowych – 20 godzin

W sumie: 30 godzin