

KARTA KURSU
STUDIA II STOPNIA

Nazwa	Grafika Komputerowa
Nazwa w j. ang.	<i>Computer Graphics</i>

Kod		Punktacja ECTS*	1
-----	--	-----------------	---

Koordinator	dr Grzegorz Stachowski	Zespół dydaktyczny	dr Grzegorz Stachowski
-------------	------------------------	--------------------	------------------------

Opis kursu (cele kształcenia)

Uzyskanie umiejętności tworzenia grafiki komputerowej 2D i 3D w celach ilustracji zjawisk fizycznych.
Przedmiot prowadzony w języku polskim.

Efekty kształcenia

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Wiedza		
	W1. Poznanie podstawowych pojęć związanych z grafiką komputerową 2D i 3D.	AW02, AW05, AW07
	W2. Poznanie zasad i metod tworzenia rysunków wektorowych.	
	W3. Poznanie metod obróbki map bitowych w grafice rastrowej.	
	W4. Poznanie procesu tworzenia obiektów 3D z uwzględnieniem modelowania i teksturowania.	

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Umiejętności		

	U1. Student potrafi tworzyć ilustracje metodami grafiki wektorowej. U2. Student potrafi przeprowadzić obróbkę map bitowych metodami grafiki rastrowej. U3. Potrafi obsługiwać proste edytory graficzne 3D. U4. Potrafi samodzielnie tworzyć obiekty świata 3D.	AU01, AU03, AU08
--	---	------------------

Kompetencje społeczne	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
	K1. Ma zdolność kreatywnego myślenia przy tworzeniu rozwiązań graficznych. K2. Student zna rolę wektorowej i rastrowej grafiki publikacyjnej 2D we obecnych mediach. K3. Student rozumie zasady ochrony własności intelektualnych i praw autorskich.	AK02, AK04

Organizacja												
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach										
		A		K		L		S		P		E
Liczba godzin					20							

Opis metod prowadzenia zajęć

Metody aktywizujące: metoda dyskusji dydaktycznej i metoda problemowa.

Formy sprawdzania efektów kształcenia

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	ZO Inne
W01					X	X		X					X

W02					X	X		X					X
W03					X	X		X					X
W04					X	X		X					X
U01						X							X
U02						X							X
U03					X	X							X
U04					X	X							X
K01						X							X
K02								X					X
K03								X					X

Kryteria oceny	Ocena końcowa jest średnią ważoną ocen z dyskusji, udziału w projektach indywidualnych oraz ćwiczeniach laboratoryjnych.
----------------	--

Uwagi	Brak.
-------	-------

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Grafika rastrowa i wektorowej, punkt (piksel) i wektor.
2. Modele kolorów (RGB, CMYK, LAB, HSB)
3. Formaty zapisu plików graficznych (wektorowych i rastrowych).
4. Praca z edytorem grafiki rastrowej.
5. Praca z edytorem grafiki wektorowej.
6. Rzutowanie przestrzeni 3D na 2D.
7. Modelowanie krzywych i powierzchni: beziera, b-spline.
8. Transformacje. Przekształcenia 2d i 3d. Skalowanie, obrót, translacja.
9. Algorytmy przesłaniania.
10. Prymitywy graficzne.
11. Projektowanie elementów graficznych.
12. Praca z bibliotekami graficznymi.

Wykaz literatury podstawowej

Jankowski M., „Elementy grafiki komputerowej”, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2006;
Gajda W., „GIMP – praktyczne projekty. Wyd. III”, Wydawnictwo HELION, Gliwice, 2015.
von Glitschka, „Grafika wektorowa. Szkolenie podstawowe. Wydanie II”, Wydawnictwo HELION, Gliwice, 2015.
Cieśla, K, „Inkscape. Podstawowa obsługa programu” Wydawnictwo HELION, Gliwice, 2012.
Bociek, B., „Blender. Podstawy modelowania” Wydawnictwo HELION, Gliwice, 2014.

Wykaz literatury uzupełniającej

Brak

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	20
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	–
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	5
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Ogółem bilans czasu pracy		30
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika 1 ECTS=30h		1