



Kierunek studiów	Grafika
Profil	Praktyczny
Stopień studiów	1-go stopnia
Forma studiów	stacjonarne

Sylabus przedmiotu Grafika wektorowa 3D 2

1. Dane podstawowe

Status programowy przedmiotu	Blok A: Grafika cyfrowa 3D
Rodzaj przedmiotu	Do wyboru
Kod przedmiotu	GD-GM2-DP
Rok studiów	3
Semestr	5
Osoba odpowiedzialna za przedmiot	lic. Piotr Adamczyk
Język wykładowy	polski

2. Wymiar godzin i forma zajęć

Rodzaj	Liczba godzin
Laboratorium	45
Ocena Efektów	2
Razem godzin	47

3. Cele przedmiotu

Kod	Cel
CP1	Uzyskanie wiedzy o sposobach wykorzystania grafiki 3D
CP2	Uzyskanie podstawowych umiejętności w zakresie obsługi aplikacji dedykowanych grafice 3D

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

Podstawowa znajomość obsługi komputera z systemem Windows

5. Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Student zna i rozumie:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-W1	Posiada podstawową wiedzę na temat grafiki 3D i technologii tworzenia obiektów na jej potrzeby	CP1	GK6_W04
EU-W2	Posiada ogólną wiedzę na temat działania różnych aplikacji do grafiki 3D	CP2	GK6_W04

Umiejętności

Kod	Student potrafi:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-U1	Potrafi dobrać oprogramowanie i technikę do wymagań stawianych w projekcie.	CP1, CP2	GK6_U05
EU-U2	Potrafi w stopni podstawowym posługiwać się różnorodnym oprogramowaniem dedykowanym do grafiki 3D.	CP1, CP2	GK6_U05

Kompetencje

Kod	Student jest gotów do:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-K1	Rozumie znaczenie pracy zespołowej w projektach związanych z grafiką 3D	CP1	GK6_K01, GK6_K02

6. Treści programowe

Kod	Tematyka	laboratorium	ocena efektów	Realizuje efekt
TP1	Omówienie planu zajęć oraz wstęp do zaawansowanego modelowania 3D - Omówienie organizacji zajęć, literatury oraz przydatnych źródeł zasobów i informacji. - Przedstawienie zastosowań grafiki 3D przy produkcji modeli 3D - Prezentacja zaawansowanych narzędzi programu 3ds Max. - ćwiczenie polegające na stworzeniu prostych modeli 3D z zachowaniem pętli kwadrowych - przegląd i ocena prac	3	0	EU-K1, EU-U1
TP2	Zasady tworzenia postaci 3D - Omówienie metod tworzenia modeli oraz tekstur na potrzeby gier - Prezentacja i omówienie przykładowych assetów 3D - ćwiczenie polegające na wykonaniu elementów uzbrojenia modelu 3D - przegląd i ocena prac	3	0	EU-U2, EU-W1, EU-W2
TP3	Tworzenie modelu akcesoriów żołnierza oraz elementów pancerza - omówienie technik tworzenia postaci na potrzeby gier w programie 3dmax oraz Mudbox - metody tworzenia siatki 3D dla różnych platform gier - zaawansowane modelowanie za pomocą modyfikatora edit poly - ćwiczenie polegające na wykonaniu akcesoriów modelu postaci 3D - przegląd i ocena prac	3	0	EU-W1, EU-W2
TP4	Tworzenie mapowania oraz teksturowanie pancerza postaci - Przedstawienie różnych metod mapowania i teksturowania postaci low-poly - Ćwiczenie mające na celu wykonanie tekstur oraz mapowania postaci według własnej koncepcji - przegląd i ocena prac	3	0	EU-W1, EU-W2
TP5	Wypalanie tekstur pomocniczych dla modelu 3D oraz ich zastosowanie w teksturowaniu postaci - Omówienie sposobu wykorzystania tekstur dodatkowych: normal map, UVmap, flow map, emission map, przy produkcji gier komputerowych - Przedstawienie metod generowania dodatkowych tekstur w programach 3dmax, substance painter oraz quixel - Ćwiczenie mające na celu wygenerowanie dodatkowych tekstur dla swojego modelu - przegląd i ocena prac	3	0	EU-W1, EU-W2
TP6	Tworzenie obiektów uzupełniających dla postaci 3D - metody generowania assetów dodatkowych korzystając z wykonanego wcześniej modelu postaci - Ćwiczenie mające na celu wykonanie dodatkowych assetów dla zaprojektowanej postaci 3D - przegląd i ocena prac	3	0	EU-W1, EU-W2
TP7	Tworzenie szkieletu postaci 3D oraz pozowanie postaci - Podstawy rigowania postaci low-poly na potrzeby gier - Ćwiczenie – rigowanie oraz pozowanie postaci. - przegląd i ocena prac	3	0	EU-W1, EU-W2
TP8	Generowanie animacji postaci 3D w programie 3Dmax - Prezentacja technik animacji 3D - Ćwiczenie z prostą animacją obiektu, nauka pracy w Curve Editor i właściwości edycji kluczy - Ćwiczenie z animacją szkieletów CAT i Biped - przegląd i ocena prac	3	0	EU-U1, EU-W1
TP9	Projektowanie i tworzenie pojazdu drogowego - omówienie zasad projektowania pojazdu drogowego w programie 3Dmax - ćwiczenie polegające na wykonaniu konceptu 3D - przegląd i ocena prac	3	0	EU-U1, EU-W1
TP10	Optymalizacja modeli 3D oraz tekstur na potrzeby gier - Omówienie metod optymalizacji siatki 3D modelu oraz tekstur - ćwiczenie polegające na optymalizacji modelu 3D oraz tekstur wykorzystując poznane narzędzia - przegląd i ocena prac	3	0	EU-U1, EU-W1
TP11	Retopologia modelu 3D - Metody generowania siatki low poly na modelu 3D - Omówienie metod optymalizacji siatki high poly - ćwiczenie polegające na wykonaniu retopologii wybranego modelu - przegląd i ocena prac	3	0	EU-U1, EU-W1

Kod	Tematyka	laboratorium	ocena efektów	Realizuje efekt
TP12	Projektowanie i tworzenie obiektów dodatkowych pojazdu drogowego - Przedstawienie zaawansowanych metod tworzenia modeli 3D - ćwiczenie polegające na wykonaniu obiektów dodatkowych zaprojektowanego pojazdu drogowego - przegląd i ocena prac	3	0	EU-U1, EU-W1
TP13	Teksturowanie obiektów mechanicznych w 3Dmax -Wykorzystanie panelu „bake texture” przy generowaniu tekstur dodatkowych -ćwiczenie polegające na wykorzystaniu tekstur dodatkowych do wykonania zaawansowanych materiałów pojazdu drogowego - przegląd i ocena prac	3	0	EU-U1, EU-W1
TP14	Tworzenie oświetlenia oraz materiałów pojazdu 3D - przedstawienie technik oraz aplikacji do tworzenia realistycznego oświetlenia oraz materiałów pojazdu 3D - Ćwiczenie polegające na stworzeniu realistycznego oświetlenia pojazdu drogowego - przegląd i ocena prac	3	0	EU-U1, EU-W1
TP15	Tworzenie modułowych modeli 3D na potrzeby gier -Omówienie technik modeowania obiektów wielokrotnego użytku -Techniki projektowania prostej modułowej scenarii 3D - przegląd i ocena prac	3	2	EU-U1, EU-W1

Razem godzin: 47

7. Metody kształcenia

Kod	Metoda
MK1	analiza przypadków
MK2	instruktaż
MK3	materiały dydaktyczne
MK4	pokaz
MK5	realizowanie miniprojektów w trakcie zajęć
MK6	wykład

8. Nakład pracy studenta

Aktywność studenta	Obciążenie
Pogłębianie wiedzy na temat omawianych zagadnień z wykorzystaniem literatury i źródeł internetowych	20
Samodzielny trening z wykorzystaniem źródeł internetowych	35
Praca z nauczycielem związana z: laboratorium	45
Praca z nauczycielem związana z: ocena efektów	2
Liczba punktów ECTS (1 punkt=25h)	4
Procentowy udział pracy własnej studenta w sumarycznym obciążeniu studenta	53,92%
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	102

9. Status zaliczenia przedmiotu

Ocena wystawiana jest na bazie egzaminu praktycznego podczas którego student zobowiązany jest wykazać wiedzę w zakresie narzędzi oraz metod pracy w programach do grafiki 3D. Warunkiem zaliczenia jest również obecność studenta na minimum 60% zajęć.

Forma studiów	Egzamin	Praca egzaminacyjna	Zaliczenie	Praca zaliczeniowa
stacjonarne	×			

10. Metody weryfikacji efektów uczenia się

Składowe oceny końcowej

Forma sprawdzenia	Wybrana forma	Punktacja	Realizuje efekt
Egzamin pisemny			
Egzamin ustny	×	70	EU-U2, EU-U1, EU-W1, EU-W2
Sprawdzian pisemny			
Zaliczeniowy przegląd prac			
Referat pisemny			
Referat ustny			
Kolokwium			
Praca domowa			
Miniprojekt			
Praca na zajęciach	×	25	EU-K1, EU-U1
Projekt z dokumentacją			
Ustna prezentacja projektu			
Obecność na zajęciach	×	5	EU-U2
Sprawdzian ustny			
Kartkówka			
Aktywność na zajęciach			
Egzaminacyjny przegląd prac			
Sprawozdanie z praktyki zawodowej			

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Zakres punktów	Ocena
0 – 40	2,0
41 – 50	3,0
51 – 60	3,5
61 – 70	4,0
71 – 80	4,5
81 – 100	5,0

11. Macierz realizacji przedmiotu

Efekt uczenia się	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody kształcenia
EU-W1	CP1	TP2, TP3, TP4, TP5, TP6, TP7, TP8, TP9, TP10, TP11, TP12, TP13, TP14, TP15	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6
EU-W2	CP2	TP2, TP3, TP4, TP5, TP6, TP7	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6
EU-U1	CP1, CP2	TP1, TP8, TP9, TP10, TP11, TP12, TP13, TP14, TP15	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6
EU-U2	CP1, CP2	TP2	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6
EU-K1	CP1	TP1	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6

12. Odniesienie efektów uczenia się

Efekt uczenia się	Efekty kształcenia dla kierunku studiów	Charakterystyki drugiego stopnia w obszarze kształcenia
EU-W1	GK6_W04	P6S_WG
EU-W2	GK6_W04	P6S_WG
EU-U1	GK6_U05	P6S_UW
EU-U2	GK6_U05	P6S_UW
EU-K1	GK6_K02, GK6_K01	P6S_KR, P6S_UU

13. Literatura

Literatura podstawowa

1. MURDOCK Kelly L., 3ds Max 2010, Biblia, Helion, 2010

Literatura uzupełniająca

1. PASEK Joanna, 3ds Max 2010, Ćwiczenia Praktyczne, Helion, 2010

2. PASEK Joanna, 3ds Max 2010, Animacja 3D od Podstaw, Szkoła efektu, Helion , 2010

Strony WWW

1. <http://max3d.pl/tutorials.php>
2. <http://www.youtube.com/3dsmaxhowtos>

Pozostałe

1. Sebastian Nowak, Zasoby szkolnego dysku sieciowego przygotowane przez prowadzącego

14. Informacje o nauczycielach akademickich

Osoby odpowiedzialne za przedmiot

1. lic. Piotr Adamczyk

Osoby prowadzące przedmiot

1. lic. Piotr Adamczyk