



| | |
|------------------|----------------|
| Kierunek studiów | Grafika |
| Profil | Praktyczny |
| Stopień studiów | 1-go stopnia |
| Forma studiów | niestacjonarne |

Sylabus przedmiotu Grafika wektorowa 3D 1

1. Dane podstawowe

| | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Status programowy przedmiotu | Blok A: Grafika cyfrowa 3D |
| Rodzaj przedmiotu | Kierunkowy |
| Kod przedmiotu | GZ-GM1-ZP |
| Rok studiów | 2 |
| Semestr | 4 |
| Osoba odpowiedzialna za przedmiot | lic. Piotr Adamczyk |
| Język wykładowy | polski |

2. Wymiar godzin i forma zajęć

| Rodzaj | Liczba godzin |
|---------------|---------------|
| Laboratorium | 24 |
| Projekt | 8 |
| Ocena Efektów | 2 |
| Razem godzin | 34 |

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 stopniu 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 | ocena efektów | projekt | laboratorium | Realizuje efekt |
|-----|--|---------------|---------|--------------|---------------------|
| TP1 | Przedstawienie zastosowań grafiki 3D oraz charakterystyka środowiska pracy grafika 3D - Przetworzenie sposobów wykorzystania oprogramowania 3D w celu stworzenia wizualizacji otoczenia - Omówienie organizacji zajęć, literatury oraz przydatnych źródeł zasobów i informacji. - Przedstawienie zastosowań grafiki 3D oraz charakterystyka środowiska pracy grafika 3D. - Prezentacja Interfejsu oraz podstawowych narzędzi programu 3ds Max. - Ważne ustawienia preferencji programu oraz konfiguracja sceny. - Praca z plikami, importowanie i eksportowanie. - Nauka poruszania się w oknach widokowych – podstawy pracy z obiektami - Ćwiczenia utrwalające oraz sprawdzające płynność poruszania się w interfejsie programu. - Podsumowanie i omówienie wyników ćwiczeń. | 0 | 1 | 3 | EU-K1 |
| TP2 | Wykorzystanie standardowych brył 3D przy budowaniu złożonych obiektów geometrycznych - Prezentacja technik tworzenia geometrycznych obiektów za pomocą programów 3D - Omówienie modyfikatorów oraz przykłady ich zastosowania na wcześniej omawianych obiektach. - Ćwiczenie mające na celu stworzenie obiektu 3D w oparciu o proste bryły geometryczne. - Przegląd i ocena prac. | 0 | 1 | 3 | EU-K1, EU-W2 |
| TP3 | Projektowanie mebli wykorzystując podstawowe narzędzia 3Dmax - nauka podstawowych narzędzi do modelowania edit poly - techniki planowania struktury siatki obiektu 3D przed rozpoczęciem modelowania - prezentacja sposobu wykorzystania obiektów z zakładki standard primitives oraz extended primitives - Tworzenie mebli za pomocą podstawowych narzędzi do modelowania - Ćwiczenie polegające na wykorzystaniu poznanych wcześniej narzędzi do stworzenia modelu 3D stołu oraz krzesła - Przegląd i ocena prac. | 0 | 1 | 3 | EU-K1, EU-W2 |
| TP4 | Wykorzystanie kształtów 2D oraz modyfikatorów do tworzenia obiektów 3D - Tworzenie brył obrotowych na podstawie przekrojów. - Ćwiczenie polegające na stworzeniu prostych brył obrotowych - Przegląd i ocena prac. | 0 | 1 | 3 | EU-K1, EU-W2 |
| TP5 | Wykorzystanie skryptów oraz modyfikatorów przy tworzeniu obiektów 3D - Przedstawienie metod generowania modeli 3D za pomocą skryptów - modelowanie za pomocą modyfikatorów - Ćwiczenie polegające na stworzeniu sofy narożnej - Przegląd i ocena prac. | 0 | 1 | 3 | EU-K1, EU-U1, EU-W2 |
| TP6 | Projekcja tekstur oraz wprowadzenie do mapowania UVW - Wprowadzenie do tematu mapowania oraz prezentacja modeli z projekcją tekstury - porównanie metod teksturowania (popularne techniki projekcji UVW). - Tworzenie szablonu UV i struktury pliku .PSD jako bazy do tekstury. - Ćwiczenie polegające na wykonaniu mapowania UVW wybranego modelu 3D oraz mapy displacement - Przegląd i ocena prac. | 0 | 1 | 3 | EU-K1, EU-U2, EU-W2 |
| TP7 | Tworzenie oświetlenia oraz realistycznych materiałów w silniku renderującym Arnold - Wprowadzenie do ustawień materiałów na ich przykładach. - Okno edytora materiałów - Tworzenie światła Arnold - Wykorzystanie map HDRI - ćwiczenie polegające na wykonaniu oświetlenia studyjnego - Przegląd i ocena prac. | 0 | 1 | 3 | EU-K1, EU-W1, EU-W2 |

| Kod | Tematyka | ocena efektów | projekt | laboratorium | Realizuje efekt |
|-----|--|---------------|---------|--------------|-----------------|
| TP8 | Renderowanie scen 3D oraz wstęp do animacji - Optymalizacja ustawień renderingu - wprowadzenie do tematu symulacji 3D oraz Particle Flow - Prezentacja ustawień physical camera - Ćwiczenie polegające na ustawieniu kilku kadrów kamery oraz modyfikacji wykonanych obiektów 3D - Ćwiczenie polegające na wykonaniu animacji kamery oraz render sekwencji video. - Przegląd i ocena prac. | 2 | 1 | 3 | EU-K1, EU-W2 |

Razem godzin: 34

7. Metody kształcenia

| Kod | Metoda |
|-----|--|
| MK1 | analiza przypadków |
| MK2 | dyskusja |
| MK3 | instruktaż |
| MK4 | materiały dydaktyczne |
| MK5 | pokaz |
| MK6 | realizowanie miniprojektów w trakcie zajęć |
| MK7 | wykład |

8. Nakład pracy studenta

| Aktywność studenta | Obciążenie |
|--|------------|
| Pogłębianie wiedzy na temat omawianych zagadnień | 32 |
| Praca na zajęciach | 24 |
| Praca związana z: projekt | 8 |
| Praca z nauczycielem związana z: laboratorium | 24 |
| Praca z nauczycielem związana z: ocena efektów | 2 |
| Liczba punktów ECTS (1 punkt=25h) | 3 |
| Procentowy udział pracy własnej studenta w sumarycznym obciążeniu studenta | 62,22% |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 90 |

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 |
|----------------|---------|---------------------|------------|--------------------|
| niestacjonarne | | | × | |

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 | TP7 | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-W2 | CP2 | TP2, TP3, TP4, TP5, TP6, TP7, TP8 | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-U1 | CP1, CP2 | TP5 | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-U2 | CP1, CP2 | TP6 | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |
| EU-K1 | CP1 | TP1, TP2, TP3, TP4, TP5, TP6, TP7, TP8 | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7 |

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

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

Literatura uzupełniająca

- 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