

# Techniki 3d

## Dzień 1

### Wprowadzenie:

- historia 3d (fotografia, film);
- teoria (prawa optyki, podział/rodzaje trójwymiarowych obrazów);
- metody otrzymywania i oglądania stereobrazów (rozwój techniki a rozwój 3d, najnowsze rozwiązania np. druk 3d, ekrany 3d);
- zalety i wady stereoskopii;
- przykłady interesującego wykorzystania 3d.

### Część praktyczna:

1. Fotografia
  - zasady dotyczące efektywnego fotografowania poszczególnych obiektów;
  - analogi (prezentacja najciekawszych modeli i mojego aparatu, technika fotografowania);
  - aparaty cyfrowe (nasadki/obiektywy 3d, współczesne aparaty/kamery stereoskopowe, zestawy złożone z dwóch zsynchronizowanych aparatów cyfrowych — przygotowanie takiej konstrukcji).
2. Oglądanie obrazów 3d
  - stereopary — stereoskop (zrobienie własnego stereoskopu z przygotowanego przeze mnie szablonu i gotowych slajdów);
  - anaglify — przygotowywanie obrazu w przeznaczonych do tego programach oraz w Photoshopie (obrazy złożone);
  - druk (przygotowanie obrazu do druku, przykłady).
3. Phantogram
  - tutorial (tworzenie phantogramu „krok po kroku”):
    - przygotowanie obiektu i sceny;
    - ustawianie aparatu/ów w odpowiednich odległościach;
    - przygotowanie fotografii w Photoshopie;
    - wydruk anaglifów;
  - studenci sami przygotowują własny Phantogram fotografując przyniesiony przez siebie obiekt.

## Dzień 2 — „2d w 3d”

### Wprowadzenie:

- przekształcanie dwuwymiarowego obrazu w trójwymiarowy;
- prezentacja dostępnych programów i ich możliwości na podstawie przykładowej grafiki;
- After Effects;
- przykłady (np. „Bitwa pod Grunwaldem” Bagińskiego).

### Część praktyczna:

1. Proste dwuelementowe 3d (obiekt + tło)
  - przygotowanie przez studenta obrazu w Photoshopie (wycina główny obiekt);
  - importowanie i ustawianie elementów w After Effectsie;
  - ustawianie kamer;
  - renderowanie;
  - tworzenie anaglifu w Photoshopie.
2. Wieleelementowe 3d
  - skomponowanie własnego obrazu w Photoshopie z przygotowanych przeze mnie wyciętych elementów;
  - importowanie i ustawianie elementów w After Effectsie;
  - ustawianie kamer;
  - dodanie efektów (np. oświetlenia, cienia, mgły)
  - renderowanie;
  - tworzenie anaglifu w Photoshopie.
3. Phantogram w After Effectsie
  - tutorial (tworzenie phantogramu „krok po kroku”):
  - przygotowanie obiektu i sceny;
  - ustawianie kamer w odpowiednich odległościach;
  - przygotowanie anaglifu w Photoshopie.

## Dzień 3 — grafika 3d

### Wprowadzenie:

- prezentacja dostępnych programów i możliwości jakie daje nam trójwymiarowa grafika;
- zasady tworzenia trójwymiarowego obrazu na podstawie 3ds Maxa;
- przykłady.

### Część praktyczna:

1. Prosta grafika 3d (przygotowana przeze mnie scena w 3ds Maxie oraz folder z prostymi modelami 3d)
  - importowanie i ustawianie elementów w 3ds Maxie;
  - nadawanie tekstur;
  - ustawianie kamer;
  - renderowanie;
  - tworzenie anaglifu w 3ds Maxie lub w Photoshopie.
2. Typografia 3d
  - ustawianie elementów w 3ds Maxie;
  - ustawianie kamer w odpowiednich odległościach;
  - renderowanie;
  - tworzenie anaglifu w 3ds Maxie lub w Photoshopie.
3. Animacja 3d (przygotowany plik 3ds Max)
  - animowanie obiektu na scenie
  - renderowanie;
  - przygotowanie anaglifu.
4. Projekt studenta wykorzystujący zdobyte umiejętności (3ds Max, After Effects) — przygotowanie ilustracji/typografii 3d ilustrującego wybrany tekst a następnie stworzenie ulotki/pocztówki/folderu.