

Grafika komputerowa i wizualizacja

inż. Patryk Piotrowski

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

29 września 2018

O mnie

inż. Patryk
Piotrowski

Wstęp

Plan zajęć

Ocenianie

3ds Max 2017

Zadanie

- inż. Patryk Piotrowski
- Asystent stażysta w Katedrze Systemów Multimedialnych
- Obszar zainteresowań: gamedev, technologia VR
- Kontakt mailowy: patryk.piotrowski19@gmail.com
- Materiały dostępne na stronie: <http://bit.ly/GrafikaZut>
- Konsultacje uzgadniane drogą mailową

Plan zajęć

inż. Patryk
Piotrowski

Wstęp

Plan zajęć

Ocenianie

3ds Max 2017

Zadanie

- Modelowanie scen trójwymiarowych w oprogramowaniu 3ds Max 2017
- Samodzielne przygotowanie własnego modelu 3D
- Kompilacja oprogramowania przykładowej gry komputerowej
- Rozszerzenie przykładowej gry komputerowej o dodatkowe funkcjonalności

Ocenianie

inż. Patryk
Piotrowski

Wstęp

Plan zajęć

Ocenianie

3ds Max 2017

Zadanie

- ❶ Na każdych zajęciach będą przekazywane zadania do wykonania (rozliczane na początku kolejnych zajęć) – rozliczenie „0/1” punktów. Zadania oddawane w późniejszych terminach mogą być zaliczone na maksymalnie 0.5 punkta.
- ❷ W trakcie semestru będą dwa zadania na ocenę – wykonanie własnego złożonego modelu oraz samodzielna modyfikacja kodu gry komputerowej.
- ❸ Ocena za laboratoria będzie wyliczana ze średniej dwóch ocen (oba zadania na ocenę muszą być zaliczone).
- ❹ Ocena końcowa zależy również od liczby punktów uzyskanych za zadania „0/1”:
 - komplet punktów: ocena ze średniej o 1 w górę (pod warunkiem, że ocena jest pozytywna - nie podnosi to oceny 2);
 - brak jednego punktu - ocena ze średniej bez zmian;
 - brak kolejnych punktów - ocena ze średniej obniżona o 0.5

Tworzenie projektu - wybieramy Original Start Up

inż. Patryk
Piotrowski

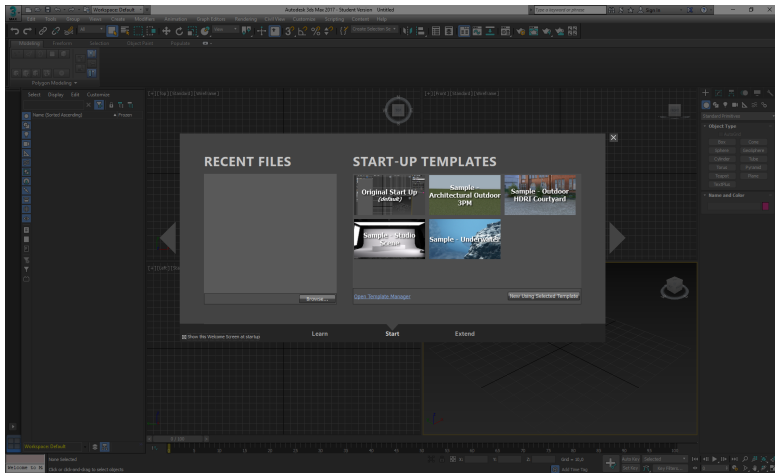
Wstęp

Plan zajęć

Ocenianie

3ds Max 2017

Zadanie



Okna widoku – skróty klawiszowe

inż. Patryk
Piotrowski

Wstęp

Plan zajęć

Ocenianie

3ds Max 2017

Zadanie

- Alt+W pozwala na powiększenie zaznaczonego widoku,
- kostka obrotu (w prawy górnym rogu każdego widoku) pozwala na obracanie sceny,
- scroll – przybliżanie oddalanie sceny,
- wciśnięty scroll – przesuwanie widoku.

Okna widoku – skróty klawiszowe

inż. Patryk
Piotrowski

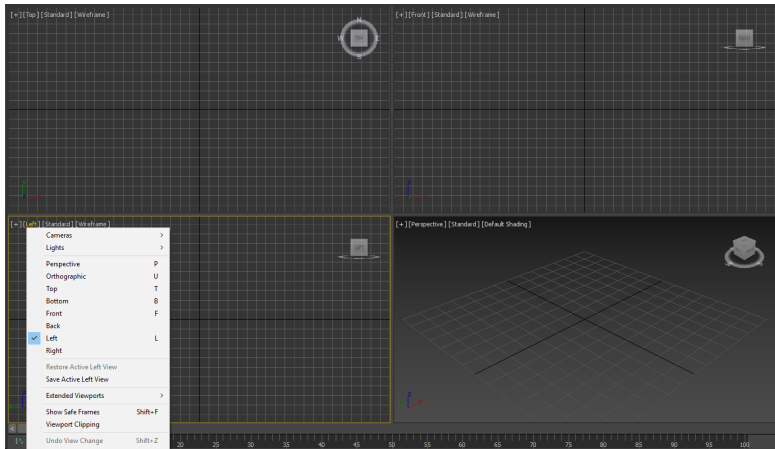
Wstęp

Plan zajęć

Ocenianie

3ds Max 2017

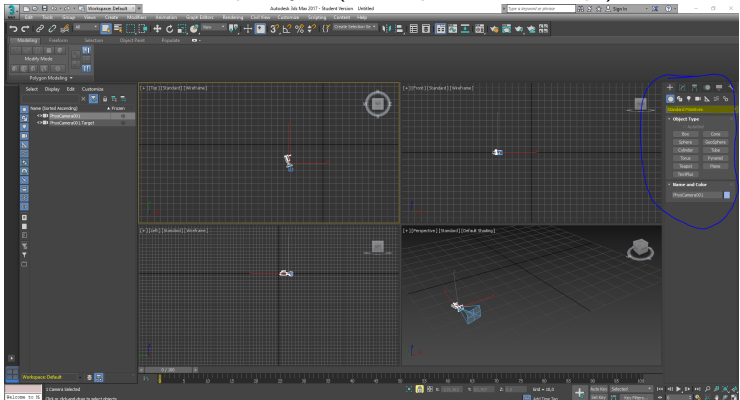
Zadanie



Tworzenie obiektów prostych (prymitywów)

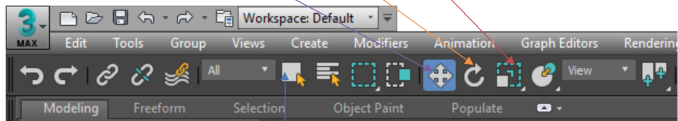
inż. Patryk
Piotrowski

Panel z prawej strony pozwala na dodawanie do sceny nowych obiektów prostych (Box, Sphere, Cone, itp.)



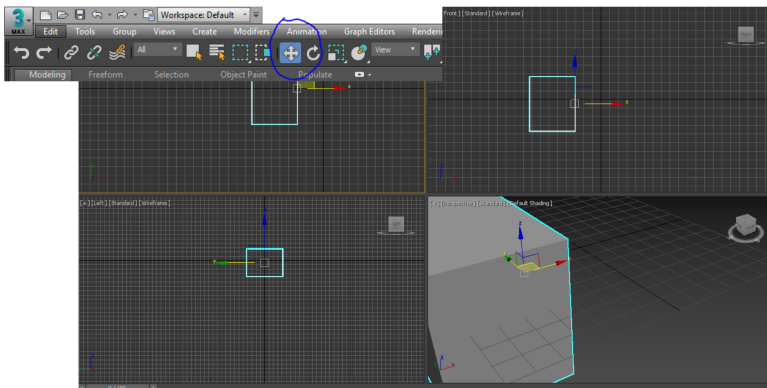
Modyfikacje obiektów

- Zaznaczanie obiektów
- Skalowanie
- Rotacja
- Przesuwanie



Przesuwanie

- Select and Move,
- strzałki wychodzące z obiektu pozwalają na przemieszczenie obiektu wzdłuż osi (X, Y, Z).



Rotacja

inż. Patryk
Piotrowski

Wstęp

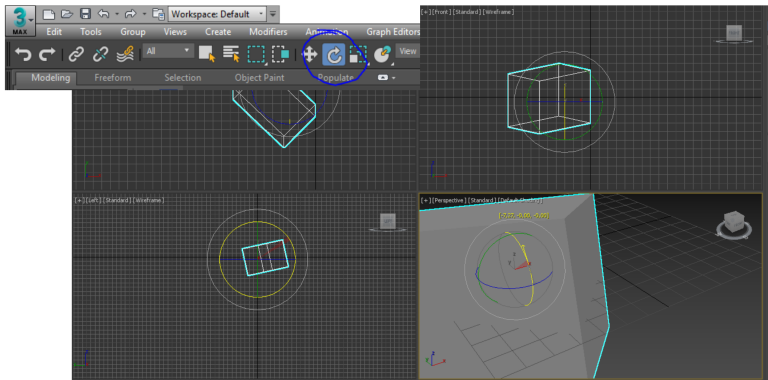
Plan zajęć

Ocenianie

3ds Max 2017

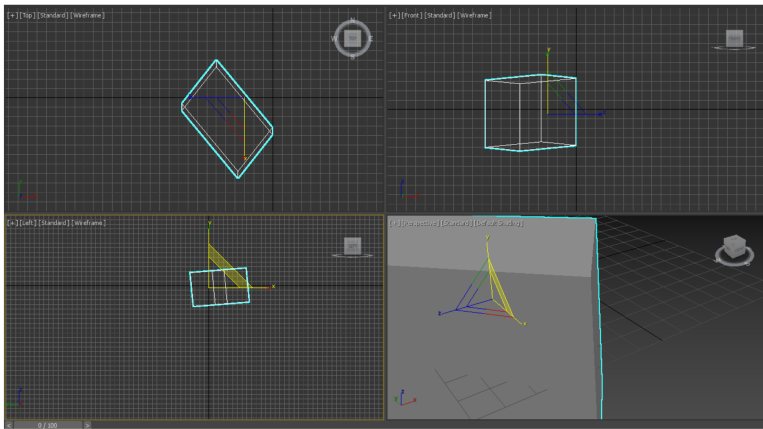
Zadanie

- Select and Rotate,
- okręgi dookoła obiektu pozwalają na obrót obiektu względem danej osi.



Skalowanie

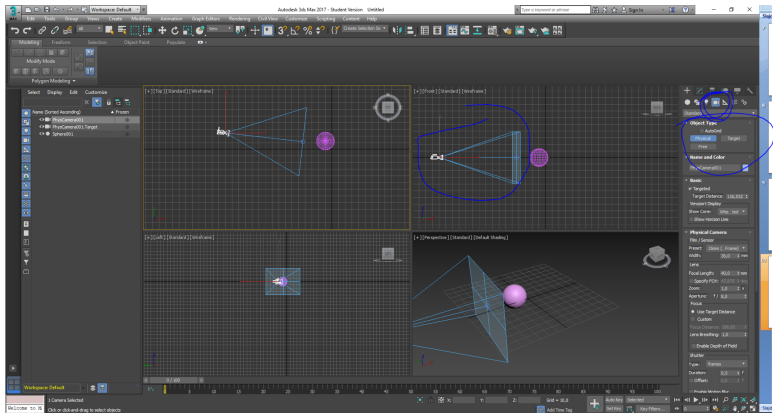
- Select and Uniform Scale,
- zmiana obrazu wzdłuż danej osi odbywa się za pomocą znaczników (analogicznie jak przy rotacji i przesuwaniu).



Kamera

inż. Patryk
Piotrowski

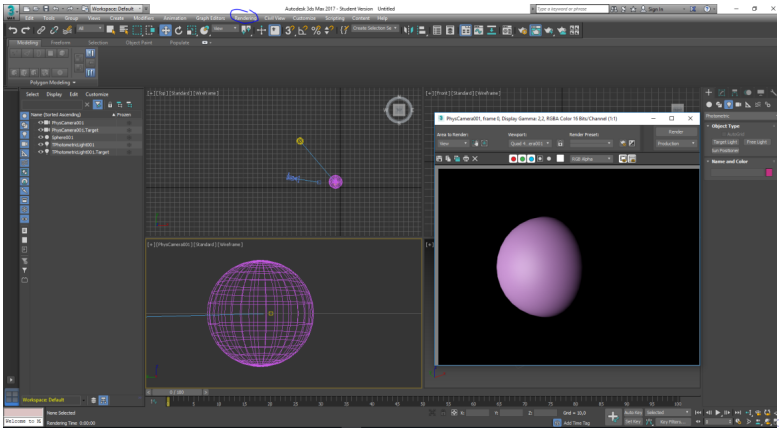
Obiekt kamery można stworzyć za pomocą panelu po prawej stronie (należy kliknąć w ikonkę kamery i wybrać typ kamery którą chcemy dodać).



Renderowanie

3ds Max 2017

- zaznaczenie widoku który chcemy aby został wyrenderowany (Widok można również ustawić aby pokazywać widok z kamery);
- renderowanie: Shift + Q.



Oświetlenie

inż. Patryk
Piotrowski

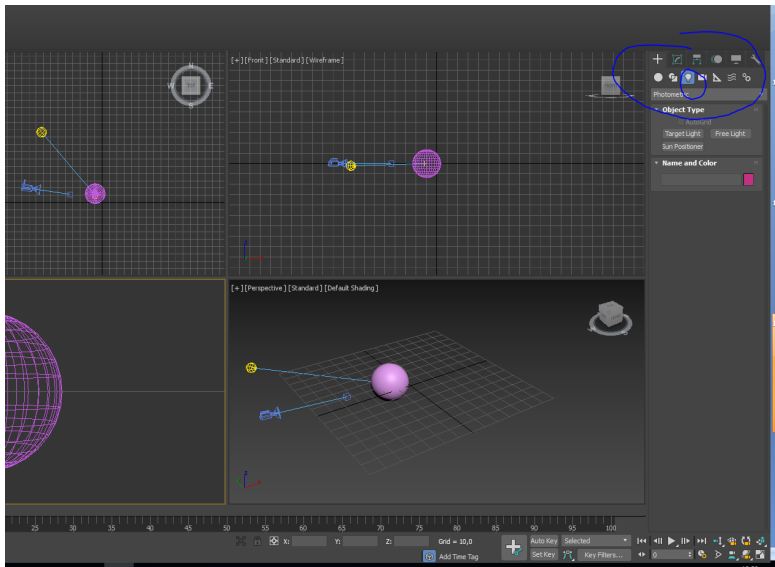
Wstęp

Plan zajęć

Ocenianie

3ds Max 2017

Zadanie



Zadanie

inż. Patryk
Piotrowski

Wstęp

Plan zajęć

Ocenianie

3ds Max 2017

Zadanie

Stworzyć własną scenę składającą się z minimum:

- obiektu składającego się z około 10-20 prymitywów poddanych różnych transformacjom - skalowania, rotacji, przesunięcia;
- 3 źródeł światła;
- 1 kamery.

Scena musi zostać poprawnie wyrenderowana (nie może być zbyt jasna ani zbyt ciemna).