**Nazwa przedmiotu:**

Komputerowe modele przestrzenne-zastosowanie w analizach i projektach urbanistycznych

**Koordynator przedmiotu:**

mgr inż. Marlena Happach

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Gospodarka Przestrzenna

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 30h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Opanowane podstawy architektury, urbanistyki, planowania przestrzennego.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejętność budowy trójwymiarowego modelu fragmentu miasta w programie Rhinoceros.

**Treści kształcenia:**

Celem projektu jest budowa trójwymiarowego modelu fragmentu miasta w programie Rhinoceros a następnie zastosowanie go do przeprowadzenia i przedstawienia wyników analiz urbanistycznych (rodzaj tkanki, wysokość i gęstość zabudowy, nasłonecznienie, funkcje, dostępność, mobilność itd.) oraz do wykonania i prezentacji koncepcji przekształceń. Przedmiotem zadania jest przedstawienie informacji w formie 3d (trójwymiarowe schematy i grafiki analityczne) oraz prezentacyjnego modelu poglądowego. Finalne opracowanie graficzne przygotowane zostanie w oprogramowaniu Adobe Photoshop i Illustrator. Efektem pracy ma być prezentacja graficzna (pdf, ppt) i/lub animacja.
Zagadnienia:
• wprowadzanie, tworzenie i przetwarzanie grafiki bitmapowej
• tworzenie dwuwymiarowych obiektów wektorowych (NURBS, polilinie)
• przekształcenia geometryczne obiektów dwuwymiarowych (translacje, rotacje, skalowanie, przekształcenia złożone)
• edycja obrazu – prostowanie, kadrowanie, usuwanie przebarwień, dopasowanie jasności, nasycenia, retuszowanie, stosowanie filtrów
• tworzenie i modyfikacja obiektów trójwymiarowych budowanych z siatek wielokątów i definiowanych przy pomocy krzywych lub powierzchni parametrycznych (NURBS)
• transformacje obiektów trójwymiarowych (translacje, rotacje, skalowanie, przekształcenia złożone)
• metody wizualizacji, wyznaczanie linii powierzchni niewidocznych, modelowanie barw, oświetlenia, cieniowania, nakładanie tekstury
• przygotowanie grafiki prezentacyjnej.

**Metody oceny:**

Zaliczenie w postaci prezentacji graficznej (pdf, ppt) i/lub animacja.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Rhinoceros NURBS modeling for WIndows, Training Manual, Version 4.0, Level 1, 2008
2. Rhinoceros NURBS modeling for WIndows, Training Manual, Version 4.0, Level 2, 2008
3. Adobe Photoshop CS4/CS4 PL. Oficjalny podręcznik, Adobe Creative Team, 2009
4. Adobe Illustrator CS4/CS4 PL. Oficjalny podręcznik, Adobe Creative Team, 2009
5. Anna Owczarz-Dadan, Photoshop CS4 PL. Ćwiczenia praktyczne, 2009

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe