

Komputerowe wspomaganie projektowania - opis przedmiotu

| Informacje ogólne | |
|---------------------|---------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu | Komputerowe wspomaganie projektowania |
| Kod przedmiotu | 03.9-WA-AWP-KOPR-Ć-S14_pNadGenOKYP7 |
| Wydział | Wydział Artystyczny |
| Kierunek | Architektura wnętrz |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Rodzaj studiów | pierwszego stopnia z tyt. licencjata |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2017/2018 |

| Informacje o przedmiocie | |
|---------------------------------|---|
| Semestr | 4 |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 2 |
| Typ przedmiotu | obowiązkowy |
| Język nauczania | polski |
| Sylabus opracował | <ul style="list-style-type: none">dr hab. Agnieszka Meller-Kawa |

| Formy zajęć | | | | | |
|-------------|--|---|---|--|---------------------|
| Forma zajęć | Liczba godzin w semestrze (stacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne) | Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne) | Forma zaliczenia |
| Ćwiczenia | 30 | 2 | - | - | Zaliczenie na ocenę |

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z zaawansowanymi technikami tworzenia modeli w przestrzeni trójwymiarowej, teksturowaniem, tworzeniem oświetlenia, animacji i renderowaniem sceny. Zajęcia prowadzone są głównie w oparciu o program Cinema 4D bądź 3ds MAX

Drugim, równoważnym celem przedmiotu, jest rozwijanie wrażliwości oraz twórczych i projektowych umiejętności studentów oraz przygotowanie do samodzielnej pracy w wyżej wymienionych aplikacjach.

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość obsługi systemu operacyjnego Windows oraz znajomość podstaw obsługi programów graficznych wektorowych i rastrowych oraz programu do kreślenia AutoCAD.

Zakres tematyczny

Zakres tematyczny na podstawie obsługi programu Cinema 4D:

- Tworzenie trójwymiarowych modeli w oparciu o podstawowe bryły, wstęp dot. ustawiania elementów sceny, oświetlenia i teksturowania, wstęp dot. animacji
- Parametryczne budowanie, tworzenie obiektów na podstawie podstawowych kształtów, szukanie proporcji
- Budowanie sceny, materiały, światła, ustawienia kamery
- Budowanie parametryczne, operacje Boole, modelowanie na podstawie splinów
- Obiekty NURBS: Loft, Sweep i Extrude NURBS
- Ustawienia przyciągania, polecenia: Szyk, Extrude NURBS, Zakończenia, bryła obrotowa Lathe NURBS
- Przypisywanie kilku materiałów do obiektu, operacje na splinach
- Modelowanie na siatkach, Extrude, Hyper NURBS
- Modelowanie na siatkach, Symetria, HyperNURBS, Miękka selekcja
- Wykorzystanie zaawansowanych narzędzi Sweep NURBS: Skala tworzącej, Zakończenia, tworzenie materiałów w oparciu o kanały: Kolor, Alfa, Wypukłość, Projektcja: Mapowanie UVW, Sześcienna
- Mapy rastrowe i proceduralne w wizualizacji - Samodzielne tworzenie materiałów w oparciu o bitmapy i shadery – gradient, szum, Metody przypisywania materiałów, Narzędzia: Tekstura i Oś tekstury, Warstwy
- Podstawowe techniki animacji: Nagraj, Automatyczne klucze, Wstawianie i modyfikacja ujęć kluczowych, Interpolacja, Kopiowanie ujęć kluczowych i animowanych parametrów, Zakładki: Cel, Kompozyt, Wyrównaj do splajnu, Wibrowanie, Rendering animacji

i inne

Metody kształcenia

Metoda nauczania sprowadza się do wykonania szeregu praktycznych ćwiczeń osobiście wykonywanych przez każdego studenta w laboratorium komputerowym przy pomocy osoby prowadzącej zajęcia.

Podstawę zajęć stanowią scenariusze ćwiczeń przygotowane przez osobę prowadzącą zajęcia. Zawierają one spis kolejnych czynności potrzebnych do wykonania zadania, pokazują kontekst ćwiczenia oraz zawierają podpowiedzi dotyczące korzystania z narzędzi komputerowych aplikacji. Ćwiczenia wykonywane są indywidualnie przez każdego studenta, przy pomocy osoby prowadzącej. Zadania projektowane są w taki sposób, że każde kolejne ćwiczenie wymaga znajomości zagadnień materiału przerabianego wcześniej – wymagają więc regularnej, systematycznej pracy. Informacje niezbędne do wykonania zadania studenci czerpią:

- Z krótkiego wykładu, w którym prezentowane są narzędzia z zakresu przerabianego tematu,
- Z pokazu rozpoczynającego każde ćwiczenie,
- Ze scenariusza ćwiczeń dostarczonego w formie drukowanej opracowanego przez osobę prowadzącą zajęcia.

W trakcie realizowania ćwiczeń trwają konsultacje. Dotyczą one trudności, na jakie napotykają studenci w trakcie realizacji zadania oraz na temat prac indywidualnych studentów.

Obowiązkowe ćwiczenia są rozszerzone o indywidualny kontekst, który pozwala na pogłębianie wrażliwości twórczej studentów, rozwój umiejętności projektowych oraz rozwój umiejętności samodzielnego korzystania z technik komputerowych w projektowaniu, w tym: umiejętność świadomego doboru właściwych narzędzi, wyszukania informacji na temat potrzebnych narzędzi i samodzielnego przyswojenia sposobu korzystania z nich.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

| Opis efektu | Symbole efektów | Metody weryfikacji | Forma zajęć |
|--|---|---|---|
| Zna cyfrowe narzędzia projektowe używane w projektowaniu wnętrz i elementów ich wyposażenia | <ul style="list-style-type: none">• K_U05 | <ul style="list-style-type: none">• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach• przygotowanie projektu | <ul style="list-style-type: none">• Ćwiczenia |
| Posiada umiejętność prezentowania zadań projektowych i ich opracowań w przystępnej formie - z zastosowaniem technologii informacyjnych | <ul style="list-style-type: none">• K_K10 | <ul style="list-style-type: none">• bieżąca kontrola na zajęciach• przygotowanie projektu | <ul style="list-style-type: none">• Ćwiczenia |
| Umiejętności. Umie świadomie posługiwać się narzędziami warsztatu projektowego i artystycznego w wybranych obszarach działalności projektowej i plastycznej | <ul style="list-style-type: none">• K_U03 | <ul style="list-style-type: none">• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach | <ul style="list-style-type: none">• Ćwiczenia |
| Kompetencje społeczne. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie | <ul style="list-style-type: none">• K_K01 | <ul style="list-style-type: none">• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach | <ul style="list-style-type: none">• Ćwiczenia |
| Posiada zdolności elastycznego myślenia, adaptowania się do nowych i zmieniających się okoliczności oraz umiejętności kontrolowania własnych zachowań | <ul style="list-style-type: none">• K_K06 | <ul style="list-style-type: none">• bieżąca kontrola na zajęciach• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta | <ul style="list-style-type: none">• Ćwiczenia |
| Wiedza. ma podstawową wiedzę dotyczącą realizacji prac projektowych i artystycznych związanych z kierunkiem architektura wnętrz i wybraną specjalnością | <ul style="list-style-type: none">• K_W01 | <ul style="list-style-type: none">• bieżąca kontrola na zajęciach• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta | <ul style="list-style-type: none">• Ćwiczenia |
| Umie stosować cyfrowe narzędzia projektowe używane w projektowaniu wnętrz i elementów ich wyposażenia | <ul style="list-style-type: none">• K_U07 | <ul style="list-style-type: none">• bieżąca kontrola na zajęciach• przygotowanie projektu | <ul style="list-style-type: none">• Ćwiczenia |
| Jest zdolny do efektywnego wykorzystania: wyobraźni, intuicji, emocjonalności, zdolności twórczego myślenia i twórczej pracy w trakcie rozwiązywania problemów | <ul style="list-style-type: none">• K_K05 | <ul style="list-style-type: none">• bieżąca kontrola na zajęciach | <ul style="list-style-type: none">• Ćwiczenia |

Warunki zaliczenia

Podstawą do uzyskania oceny jest systematyczna praca oraz czynione postępy w umiejętności wykorzystywania technik komputerowych w projektowaniu. Ocena wystawiana jest na podstawie przeglądu prac, częściowych sprawdzianów, a także wykonania samodzielnej pracy kończącej cykl nauczania Komputerowego Wspomagania Projektowania.

Literatura podstawowa

- Aktualne podręczniki do wyżej wymienionych programów,
- Materiały pomocy (HELP) dostępne w aplikacjach,
- Dostępne w prasie oraz sieci Internet tutoriale – w tym wideo tutoriale
- Scenariusze ćwiczeń udostępniane przez osobę prowadzącą zajęcia. Materiały niezbędne do realizacji ćwiczeń udostępnione na komputerach w uczelnianym laboratorium oraz na stronie: [www.dodziela.asp.poznan.pl](#)

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez mgr Joanna Legierska-Dutczak (ostatnia modyfikacja: 29-04-2017 13:05)