

Karta opisu zajęć - Sylabus

Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu

I. INFORMACJE PODSTAWOWE

| | | |
|--|--|--|
| Nazwa zajęć: Modelowanie 3D | Cykl kształcenia: 2022/2026 | Data aktualizacji sylabusa: 10.03.2022 |
| Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Informatyka, studia pierwszego stopnia, profil praktyczny | | |
| Język wykładowy: polski | Rodzaj zajęć: zajęcia praktyczne | |
| Rok studiów: III | Semestr: V | |
| Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 2 | Koordynator zajęć Monika Piróg, dr, monika.pirog@pwste.edu.pl | |
| Jednostka organizacyjna: Instytut Inżynierii Technicznej, Zakład Informatyki | Prowadzący zajęcia Monika Piróg, dr, monika.pirog@pwste.edu.pl | |

FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN

Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:

| Studia stacjonarne | | Studia niestacjonarne | |
|---------------------|----|-----------------------|--|
| Wykład: | | Wykład: | |
| Ćwiczenia: | | Ćwiczenia: | |
| Laboratorium: | | Laboratorium: | |
| Lektorat: | | Lektorat: | |
| Projekt: | | Projekt: | |
| Zajęcia praktyczne: | 30 | Zajęcia praktyczne: | |
| Seminarium: | | Seminarium: | |
| Zajęcia terenowe: | | Zajęcia terenowe: | |
| Praktyki: | | Praktyki: | |
| Inna forma (jaka): | | Inna forma (jaka): | |
| RAZEM: | 30 | RAZEM: | |

II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

Wymagania wstępne i dodatkowe:

Wiedza: Podstawy programowania, Grafika komputerowa

Umiejętności: stosowanie konstrukcji programistycznych

Kompetencje społeczne: umiejętność pracy zespołowej, stosowanie ochrony własności intelektualnej

Cel (cele) kształcenia dla zajęć:

Dostarczenie studentom wiedzy oraz wyposażenie w umiejętności w zakresie podstaw modelowania obiektów w środowisku AutoCAD/3D Max/Blender

| Efekty uczenia się określone dla zajęć | | | | |
|---|---|--|---------------|---|
| Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się | | | | |
| UWAGA: Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą od formy zajęć. | | | | |
| Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć* | | Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii: | | |
| Wiedzy - zna i rozumie | | | | |
| np. M_01 | | podstawowe pojęcia z zakresu grafiki 3D i oraz kluczowe mechanizmy generowania realistycznych scen trójwymiarowych | | |
| Umiejętności - potrafi | | | | |
| M_02 | | wykonać model 3D wykorzystując wybrane funkcje i operacje, wykonać tekstuowanie obiektów, wykonać animację komputerową | | |
| M_03 | | pozyskać dane do modelowania 3D i tekstuowania obiektu na podstawie zdjęć, chmur punktów | | |
| Kompetencji społecznych - jest gotów do | | | | |
| M_04 | | dalszego dokształcania się w celu profesjonalnego modelowania obiektów 3D | | |
| UWAGA! Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne. | | | | |
| TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA ZAJĘĆ | | | | |
| Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne): | | | | |
| Symbol treści programowych | Opis treści programowych | Forma zajęć | Liczba godzin | Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla zajęć (symbol efektów uczenia się) |
| | | Zajęcia praktyczne | | |
| TP-01 | Podstawy modelowania. Modelowanie obiektu 3D - podstawowe funkcje i operacje. Modelowanie powierzchni. Modelowanie brył, operacje na bryłach, modyfikacja obiektów. Jednostki i wymiarowanie, skala modelu. | | 12 | M_01, M_02, M_04 |
| TP-02 | Tekstuowanie. Modelowanie obiektu 3D na podstawie zdjęć. | | 8 | M_02, M_03 |
| TP-03 | Postawy animacji komputerowej. Definicja kamery. Definicja ścieżki przelotu kamery. Oświetlenie sceny. Przygotowanie animacji obiektu 3D. | | 10 | M_02, M_04 |

ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)

Literatura podstawowa (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece):

1. Krzysiak Z.: Modelowanie 3D w programie AutoCAD / Zbigniew Krzysiak. Wydawnictwo "Nauka i Technika", Warszawa 2014.
2. Babiuch M.: AutoCAD 2007 i 2007 PL. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2008.
3. Kelly L. Murdock ; [tł. Zbigniew Waśko]: 3DS Max 2010. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2010.

Literatura uzupełniająca:

1. Pasek J.: 3ds Max 2010 : animacja 3D od podstaw : szkoła efektu. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2010.
2. Thorn A.: Unity i Blender. Praktyczne tworzenie gier. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2015.
3. Simonds B.: Blender. Praktyczny przewodnik po modelowaniu, rzeźbieniu i renderowaniu. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2014.

III. INFORMACJE DODATKOWE

Odniesienie efektów uczenia się określonych dla zajęć i treści programowych do form zajęć i metod oceniania

| Symbol efektu uczenia się określonego dla zajęć | Symbol treści programowych realizowanych w trakcie zajęć | Formy zajęć i metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się * | Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć # |
|---|--|---|--|
| | Wiedza | wykład | |
| M_01 | TP_01 | ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy | projekt |
| | Umiejętności | ćwiczenia, laboratorium, projekt, zajęcia praktyczne | |
| M_02 | TP_01, TP_02, TP_03 | ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy | projekt |
| M_03 | TP_02 | ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy | projekt |
| | Kompetencje społeczne | ćwiczenia, laboratorium, projekt, zajęcia praktyczne | |
| M_04 | TP_01, TP_03 | objaśnienie, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy | projekt, prezentacja |

Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne.

Dla wykładu:

* np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy

np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt

Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.

BILANS PUNKTÓW ECTS

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)

| Forma aktywności | Liczba godzin * |
|------------------|-----------------|
|------------------|-----------------|

| | | | |
|--|--|---------------------|--|
| Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia | | 30 | |
| Praca własna studenta | | | |
| SUMA GODZIN: | | | |
| OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS) | | | |
| | | Liczba punktów ECTS | |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPIŚCIANYCH DO ZAJĘĆ | Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia | Ogółem: | |
| | Praca własna studenta | | |
| * godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min; | | | |
| OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA: | | | |
| Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symbol efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej. Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, opracowanie projektu. | | | |
| | | | |
| KRYTERIA OCENIANIA | | | |
| Ocena kształtująca: | | | |
| | | | |
| Ocena podsumowująca: | | | |
| | | | |
| INFORMACJA O PRZEWDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA B-LEARNINGU | | | |
| INFORMACJA O PRZEWDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA E-LEARNINGU | | | |

.....
 (data, podpis Koordynatora
 odpowiedzialnego za zajęcia)

.....
 (data, podpis Dyrektora Instytutu/
 Kierownika Jednostki Międzyinstytutowej)

.....

(data, podpis Kierownika Zakładu)

Uwaga:

Karta opisu zajęć (sylabus) musi być dostępna dla studenta.