

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Techniki komputerowe w projektowaniu
Nazwa modułu w języku angielskim	
Obowiązuje od roku akademickiego	2014/2015

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Wzornictwo przemysłowe
Poziom kształcenia	I stopień (I stopień / II stopień)
Profil studiów	ogólnoakademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	wszystkie
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Technik Komputerowych i Uzbrojenia
Koordinator modułu	prof. dr hab. Inż. Zbigniew Koruba
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	podstawowy (podstawowy / kierunkowy / inny HES)
Status modułu	obowiązkowy (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Czwarty
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	Letni (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	(kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	nie (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	1

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze			30		

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	<i>Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z programem do wizualizacji projektowanych przedmiotów :</i> - <i>program do modelowania i wizualizacji obiektów trójwymiarowych (3D Studio lub Blender), w tym: - do obiektowej grafiki trójwymiarowej;</i> - <i>do animacji 3D;</i> <i>oraz z programami pomocniczymi, z programami do :</i> - <i>obróbki dwuwymiarowej grafiki rastrowej; (Photoshop lub GIMP)</i> - <i>dwuwymiarowej grafiki wektorowej; (Corel Draw lub Inkscape)</i> <i>Programy komercyjne : Photoshop, Corel Draw, 3D Studio;</i> <i>Programy „darmowe” : GIMP, Inkscape, Blender;</i>
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
U_01	Umiejętność tworzenia i obróbki grafiki rastrowej (bitmap) za pomocą programu Photoshop lub GIMP; (przygotowanie bitmap do użycia w programach 3D)	laboratorium (3 zajęcia)	K_W04 K_W05 K_W07 K_U04 K_U25 K_U26	T1A_W04 T1A_W04 S1A_W06 T1A_W04 InzA_W01 InzA_W02 A1_U15 A1_U16 A1_U19 A1_U20 A1_U21
U_02	Umiejętność tworzenia i obróbki dwuwymiarowej grafiki wektorowej za pomocą programu Corel Draw lub Inkscape	laboratorium (3 zajęcia)	K_W04 K_W05 K_W07 K_U04 K_U25 K_U26	T1A_W04 T1A_W04 S1A_W06 T1A_W04 InzA_W01 InzA_W02 A1_U15 A1_U16 A1_U19 A1_U20 A1_U21
U_03	Umiejętność modelowania i wizualizacji obiektów trójwymiarowych w programie 3D Studio lub Blender, w tym: - tworzenie obiektów 3D (modelowanie) - nakładanie tekstur, symulacja materiałów - dobór i sterowanie oświetleniem - zarządzanie sceną i kamerą - animacje 3D - zapis w różnych formatach.	laboratorium (8 zajęć)	K_W04 K_W05 K_W07 K_U04 K_U25 K_U26	T1A_W04 T1A_W04 S1A_W06 T1A_W04 InzA_W01 InzA_W02 A1_U15 A1_U16 A1_U19 A1_U20 A1_U21

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

3. Charakterystyka zadań laboratoryjnych

Nr zajęć ćwicz.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1.	Instalacja i konfiguracja programu do grafiki rastrowej 2D. Zapoznanie z programem. Zapoznanie z menu, dostępnymi narzędziami i opcjami.	U_01
2.	Podstawowe metody tworzenia i obróbki grafiki rastrowej. Przegląd i przykłady zastosowań najczęściej stosowanych funkcji i narzędzi.	U_01
3.	Instalacja i konfiguracja programu do wektorowej grafiki 2D. Zapoznanie z programem. Zapoznanie z menu, dostępnymi narzędziami i opcjami.	U_02
4.	Podstawowe metody tworzenia i obróbki grafiki wektorowej. Przegląd i przykłady zastosowań najczęściej stosowanych funkcji i narzędzi.	U_02
5.	Instalacja i konfiguracja programu do grafiki i animacji 3D. Zapoznanie z programem. Zapoznanie z menu, dostępnymi narzędziami i opcjami. Pierwsze użycie.	U_03
6.	Modelowanie obiektów trójwymiarowych	U_03
7.	Nakładanie tektur, symulacja materiałów i powierzchni	U_03
8.	Zarządzanie sceną, sterowanie narzędziem kamery	U_03
9.	Wygładzanie, rendering	U_03
10.	Animacje 3D	U_03
11.	Formaty plików, eksport.	U_03

4. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
u_01	Zaliczenie laboratorium na podstawie wykonywanych zadań. Aby otrzymać ocenę pozytywną, student powinien potrafić dokonać typowej (najczęściej wykonywanej) obróbki zadanej bitmapy.
u_02	Zaliczenie laboratorium na podstawie wykonywanych zadań. Aby otrzymać ocenę pozytywną, student powinien potrafić zamodelować za pomocą grafiki wektorowej zadany obiekt dwuwymiarowy.
w_03	Zaliczenie laboratorium na podstawie wykonywanych zadań. Aby otrzymać ocenę pozytywną, student powinien potrafić zamodelować zadany obiekt trójwymiarowy i wykonać jego wizualizację, tak aby uzyskać wrażenie realności.

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	30 godzin
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	3 godziny
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	33 godziny
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1 ECTS
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	7 godzin
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	7 godzin
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	0,28 ECTS
22	Summaryczne obciążenie pracą studenta	40 godzin
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	1 ECTS
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	40 godzin
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	1 ECTS

E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. Help'y w programach 2. Tutorial'e w Internecie
Witryna WWW modułu/przedmiotu	