

Nazwa zajęć: Komputerowa grafika przestrzenna			3D computer graphic		
Kierunek: Informatyka				Obowiązuje od roku ak. 2019/2020	
Poziom: I st. inżynierski		Profil: praktyczny		Grupa zajęć: Specjalnościowe	
Semestr:	Forma zaliczenia: Z - zaliczenie na ocenę	Punkty ECTS: 3		Zajęcia do wyboru: Tak	Język zajęć: polski

Forma zajęć i liczba godzin na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych:

Wykład 15 / 8	Ćwiczenia 30 / 16	Suma godzin: 45 / 24
-------------------------	-----------------------------	--------------------------------

Specjalność:

Nazwiska osób odpowiedzialnych za zajęcia:

dr inż. Wojciech Korzybski

Opis zajęć:

Realizacja przedmiotu umożliwi zapoznanie się studentów z podstawowymi metodami i narzędziami komputerowej grafiki 3D. W trakcie zajęć słuchacze poznają podstawy modelowania 3D i obiekty przestrzenne oraz sposoby ich modyfikacji i prezentacji. Po ukończeniu zajęć studenci powinni samodzielnie potrafić zamodelować przykładowy obiekt przestrzenny dostępnymi w programach komputerowych metodami.

Cele dydaktyczne:

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z możliwościami pracy z modelami przestrzennymi.

Zdobytą wiedzę z zakresu grafiki komputerowej pozwoli studentowi odróżniać obiekty powierzchniowe i bryłowe oraz identyfikować ich cechy

Nabyte umiejętności umożliwią słuchaczom wykorzystać poznane sposoby modelowania 3D i dostępne narzędzia modyfikacyjne do zamodelowania praktycznie dowolnego obiektu przestrzennego

Docelowo absolwenci powinni posiadać kompetencje w obszarze szeroko pojętej grafiki komputerowej i jej wykorzystania w multimedialnych, grach komputerowych i systemach komputerowego wspomaganie prac inżynierskich.

Metody dydaktyczne:

MP1	wykład informacyjny			Metody oceniania:	MO1	test kontrolny
MP2	praca ze źródłem elektronicznym				MO2	aktywność w trakcie zajęć
MC1	ćwiczenie praktyczne				MO3	praca projektowa

Wykład

W1	Wprowadzenie do grafiki komputerowej
W2	Podstawowe modele w grafice
W3	Obiekty powierzchniowe
W4	Obiekty bryłowe
W5	Działania na obiektach bryłowych
W6	Modyfikacje obiektów
W7	Wizualizacja obiektów
W8	Właściwości obiektów przestrzennych

Ćwiczenia

C1	Obiekty podstawowe w modelowaniu graficznym
C2	Tworzenie obiektów przestrzennych z figur płaskich
C3	Obiekty powierzchniowe
C4	Obiekty bryłowe
C5	Działania na obiektach bryłowych
C6	Modyfikacje obiektów
C7	Wizualizacja obiektów
C8	Właściwości obiektów przestrzennych

Literatura podstawowa

1	Podręcznik do progeCADA 2016
2	Zbigniew Krzysiak: Modelowanie 3D w programie AutoCAD, HELION 2018

Literatura uzupełniająca

1	Lisowski Bohdan, Łaptaś Urszula, Skaza Maciej: Zdajemy egzamin ECDL CAD, HELION 2012
2	Joanna Pasek: Modelowanie wnętrz w 3D z wykorzystaniem bezpłatnych narzędzi, HELION 2010

Źródła dodatkowe

1	progecad.pl
2	helion.pl/eksiazki/modelowanie-wnetrz-w-3d-z-wykorzystaniem-bezplatnych-narzedzi-joanna-pasek

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywnie zdany test komputerowy z zakresu treści wykładowych oraz zaliczone zadanie praktyczne (projekt modelu 3D) na ćwiczeniach.

Przykłady pytań zaliczeniowych

Rodzaje obiektów przestrzennych
Przykłady modeli powierzchniowych
Przykłady modeli bryłowych
Sposoby tworzenia modeli powierzchniowych
Sposoby tworzenia modeli bryłowych
Narzędzia do modyfikacji obiektów 3D

Obciążenie pracą studenta

Studia stacjonarne/niestacjonarne

Forma pracy studenta	Wykład		Ćwiczenia		Suma	
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	15 g	8 g	30 g	16 g	45 g	24 g
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu	5 g	6 g	5 g	10 g		16 g
Przygotowanie się do zajęć			5 g	10 g	5 g	10 g

Przygotowanie się do kolokwium	10 g	10 g		5 g			10 g	15 g
Realizacja zadanych ćwiczeń i zadań			5 g	10 g			5 g	10 g
Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń								
Przygotowanie projektu / pracy								
Przygotowanie się i udział w egzaminie								
	30 g	24 g	45 g	51 g			75 g	75 g

Efekty uczenia się	KEK	Treści kształcenia	Metody dydaktyczne	M. oceniania
korzysta z wiedzy z zakresu grafiki komputerowej	K_W05	W1-W8 C1-C8	MP1, MP2	MO1-MO3
potrafi wykorzystać poznane sposoby modelowania 3D i dostępne narzędzia modyfikacyjne do zamodelowania praktycznie dowolnego obiektu przestrzennego	K_U04	W1-W8 C1-C8	MP1, MP2	MO1-MO3
jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy w dziedzinie zastosowań projektów modeli cyfrowych 3D	K_K04	W1-W8 C1-C8	MP1, MP2	MO1-MO3