

# Grafika inżynierska 3D - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Grafika inżynierska 3D
Kod przedmiotu	06.9-WM-ZIP-P-16_14L_pNadGen53U15
Wydział	<a href="#">Wydział Mechaniczny</a>
Kierunek	Zarządzanie i inżynieria produkcji / Informatyczne technologie w produkcji
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2016/2017

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none"><li>dr inż. Tomasz Belica</li></ul>

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
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

## Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z technikami modelowania obiektów 3D w wybranym systemie CAD (AutoCAD, INVENTOR lub T-FLEX PARAMETRIC CAD), wskazanie możliwości wynikających ze stosowania określonych systemów CAD oraz nabycie przez studenta praktycznych umiejętności modelowania w wybranym systemie.

## Wymagania wstępne

Rysunek techniczny, Grafika inżynierska 2D

## Zakres tematyczny

Wprowadzenie do systemów typu CAD; przegląd i charakterystyka wybranych systemów CAD; omówienie możliwości uzyskania wersji studenckich wybranych programów; omówienie środowiska pracy w wybranym systemie; modelowanie i edycja obiektów; układy współrzędnych/płaszczyzny pracy; zalety modelowania 3D; materiały; rendering; generowanie rzutów prostokątnych; neutralne i standardowe formaty zapisu i wymiany danych.

## Metody kształcenia

Zajęcia realizowane w laboratorium komputerowym. W trakcie zajęć prowadzący omawia poszczególne zagadnienia z wykorzystaniem wideoprojektora, natomiast student realizuje samodzielnie ćwiczenia. W ramach danego przedmiotu przewiduje się również indywidualną pracę studenta w domu (z wykorzystaniem wersji studenckiej wybranego systemu CAD) lub laboratorium komputerowym (poza godzinami zajęć dydaktycznych), w celu utrwalenia materiału.

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student ma podstawową wiedzę z zakresu wykorzystania systemów CAD w projektowaniu inżynierskim	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_W09</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Laboratorium</li></ul>
Student potrafi wykorzystywać poznane systemy CAD do porozumiewania się w środowisku zawodowym i innych środowiskach	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_U08</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Laboratorium</li></ul>
Student potrafi posługiwać się wybranymi technikami informacyjno-komunikacyjnymi (system CAD)	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_U11</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li><li>praca kontrolna</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Laboratorium</li></ul>
Student potrafi – zgodnie z zadaną specyfikacją – narysować, prosty komponent (podzespół systemu technicznego) z wykorzystaniem metod komputerowego wspomagania projektowania	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_U24</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li><li>praca kontrolna</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Laboratorium</li></ul>

## Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia, jest poprawne rozwiązanie zadań polegających na narysowaniu zadanych obiektów, w trakcie realizacji których student musi wykazać się wiedzą umożliwiającą obsługę i wykorzystanie określonego systemu CAD. W trakcie zaliczeniowej prezentacji wszystkich rozwiązanych przez siebie zadań student wykazuje

umiejętność posługiwania się technikami informacyjno – komunikacyjnymi i porozumiewania się przy ich wykorzystaniu.

## Literatura podstawowa

1. Materiały pomocnicze do ćwiczeń laboratoryjnych – opracowania własne
2. Krzysiak Z., Modelowanie 3D w programie AutoCAD, WNiT, Warszawa, 2012.
3. Jaskulski J., Autodesk Inventor Professional 2016PL. Metodyka projektowania, PWN, Warszawa, 2015.
4. T-FLEX PARAMETRIC CAD, Podręcznik użytkownika, Modelowanie 3D, AO Top Systems Ltd., 2005.

## Literatura uzupełniająca

1. Chlebus E., Techniki komputerowe CAx w inżynierii produkcji, WNT, Warszawa, 2000.
2. Sydor M., Wprowadzenie do CAD, PWN, Warszawa, 2009.

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Tomasz Belica (ostatnia modyfikacja: 22-09-2016 22:23)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ