

Grafika inżynierska - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Grafika inżynierska
Kod przedmiotu	06.9-WM-IBezp-P-14_15L_pNadGenXQK7T
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Inżynieria bezpieczeństwa
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2016/2017

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

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 nabycie praktycznej umiejętności graficznego przedstawiania elementów maszyn i wykonania projektów utworów inżynierskich z zastosowaniem komputerowego wspomagania.

Wymagania wstępne

Rysunek techniczny

Zakres tematyczny

W ramach laboratorium realizowane są następujące zagadnienia: Rodzaje grafiki i oznaczenia graficzne stosowane w projektach inżynierskich. Programy komputerowe wspomagające projektowanie w grafice inżynierskiej. Zapoznanie się ze środowiskiem systemu komputerowego wspomaganie projektowania (CAD). Podstawowe narzędzia rysunkowe. Geometryczne kształtowanie form technicznych. Modyfikacje obiektów. Rodzaje linii i sposoby kreskowania. Warstwy, widoki i teksty. Metody wymiarowania elementów maszynowych. Bloki i ich atrybuty. Rysowanie precyzyjne i biblioteki symboli. Wykonywanie prostych i złożonych rysunków technicznych oraz schematów. Elementy modelowania przestrzennego (bryły proste i powierzchnie) i wizualizacja obiektów.

Metody kształcenia

Metody praktyczne: Ćwiczenia laboratoryjne przy komputerach (instrukcje przygotowane przez prowadzącego).

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi definiować podstawowe pojęcia z zakresu grafiki inżynierskiej oraz komputerowego wspomaganie projektowania. Student posiada wiadomości na temat podstawowych sposobów graficznego zapisu komputerowego i odczytu myśli technicznej, zna narzędzia komputerowe CAD umożliwiające wykonanie podstawowych rysunków inżynierskich w 2D i 3D.	<ul style="list-style-type: none">K_W03	<ul style="list-style-type: none">bieżąca kontrola na zajęciach	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium
Na podstawie literatury i dokumentacji oprogramowania student potrafi samodzielnie stosować system CAD do modelowania graficznych obiektów inżynierskich. Student posiada umiejętność rysowania obiektów geometrycznych z wykorzystaniem funkcji programu komputerowego, potrafi modyfikować istniejące rysunki, potrafi wskazać różne metody zapisu obiektów w przestrzeni dwuwymiarowej lub trójwymiarowej oraz prezentować narysowany obiekt poprzez jego wizualizację. Student potrafi stworzyć dokumentację techniczną za pomocą metod komputerowych.	<ul style="list-style-type: none">K_U03	<ul style="list-style-type: none">obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studentapraca kontrolna	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium
Student jest świadomy wpływu niepoprawnie wykonanego projektu na dalszy proces produkcji i odpowiedzialności za precyzyjne wykonanie modelu.	<ul style="list-style-type: none">K_K02	<ul style="list-style-type: none">zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium

Warunki zaliczenia

Sprawdzenie umiejętności wykonywania rysunków obiektów geometrycznych w środowisku grafiki inżynierskiej i wykorzystania funkcji oprogramowania w formie ćwiczeń podsumowujących na ocenę po każdej partii materiału. Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną z pozytywnych ocen uzyskanych z poszczególnych ćwiczeń sprawdzających.

Literatura podstawowa

1. Januszewski B., Bieniasz J.: *Geometryczne podstawy grafiki inżynierskiej Cz. I, Cz. II*. Wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2005.
2. Mazur J., Kosiński K., Polakowski K., *Grafika Inżynierska z wykorzystaniem metod CAD*. Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2004.
3. Nieoczym A., *Grafika inżynierska i podstawy konstruowania*. Wyd. Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Administracji w Lublinie, Lublin 2008.
4. Suseł M., *Komputerowa grafika inżynierska. Zbiór zadań*. Oficyna Wyd. Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1999.

Literatura uzupełniająca

1. Chlebus E., *Techniki komputerowe CAD w inżynierii produkcji*. WNT, Warszawa, 2002.
2. Suseł M., Makowski K.: *Grafika inżynierska z zastosowaniem programu AutoCAD*. Wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2005.
3. Wawer M., *Grafika inżynierska. Przykłady modelowania 2D i 3D MegaCAD*. Wyd. Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, 2005 i 2006.

Uwagi

Pozostałe warunki uczestnictwa i zaliczenia określa Regulamin studiów.

Zmodyfikowane przez dr inż. Renata Kasperska (ostatnia modyfikacja: 19-09-2016 11:44)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ