

Engineering Graphics and Fundamentals of Engineering Design - course description

General information	
Course name	Engineering Graphics and Fundamentals of Engineering Design
Course ID	06.9-WM-BHP-P-18_14L_pNadGenAF7UG
Faculty	Faculty of Mechanical Engineering
Field of study	Occupational Health and Safety / Occupational Safety Engineering
Education profile	academic
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree
Beginning semester	winter term 2016/2017

Course information	
Semester	2
ECTS credits to win	3
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr inż. Renata Kasperska

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Laboratory	30	2	18	1,2	Credit with grade

Aim of the course

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

Prerequisites

Podstawy rysunku technicznego

Scope

W ramach laboratorium realizowane są następujące zagadnienia: Rodzaje grafiki i oznaczenia graficzne stosowane w projektach inżynierskich. Techniki komputerowe w grafice inżynierskiej. Zapoznanie się ze środowiskiem systemu komputerowego wspomaganie projektowania (CAD) jako narzędzia wspomagające opracowanie graficzne dokumentacji technicznej i ofertowej. Podstawowe narzędzia rysunkowe. Kształtowanie geometrii obiektów. 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.

Teaching methods

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

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student potrafi definiować podstawowe pojęcia z zakresu grafiki inżynierskiej oraz komputerowego wspomaganie projektowania. Posiada wiadomości na temat podstawowych sposobów graficznego zapisu komputerowego i odczytu myśli technicznej, zna techniki komputerowe umożliwiające wykonanie podstawowych rysunków inżynierskich w 2D i 3D.	K_W28	an observation and evaluation of the student's practical skills	Laboratory
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 opracować dokumentację techniczną za pomocą technik komputerowych.	K_U05 K_U06	a check work	Laboratory
Student jest świadomy wpływu niepoprawnie wykonanego projektu na dalszy proces produkcji i odpowiedzialności za precyzyjne wykonanie modelu.	K_K05	a pass - oral, descriptive, test and other	Laboratory

Assignment conditions

Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną z pozytywnych ocen uzyskanych z realizowanych ćwiczeń sprawdzających umiejętności wykonywania rysunków obiektów geometrycznych w środowisku grafiki inżynierskiej i wykorzystania funkcji oprogramowania.

Recommended reading

1. Mazur J., Kosiński K., Polakowski K., *Grafika Inżynierska z wykorzystaniem metod CAD*. Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2004.
2. Nieoczym A., *Grafika inżynierska i podstawy konstruowania*. Wyd. Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Administracji w Lublinie, Lublin 2008.
3. Szymczak C., *Elementy teorii projektowania*. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1998.
4. Tarnowski W., *Wspomaganie komputerowe CAD/CAM – Podstawy projektowania technicznego*. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1997.

Further reading

1. Suseł M., *Komputerowa grafika inżynierska. Zbiór zadań*. Oficyna Wyd. Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1999.
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, Warszawa 2005 i 2006.

Notes

Pozostałe warunki uczestnictwa i zaliczenia określa Regulamin studiów.

Modified by dr inż. Renata Kasperska (last modification: 13-09-2016 15:39)

Generated automatically from SylabUZ computer system