

Komputerowe wspomaganie projektowania CAD - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Komputerowe wspomaganie projektowania CAD
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-P-12_19
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

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

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	45	3	27	1,8	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest przekazanie studentowi wiedzy dotyczącej sporządzania dokumentacji technicznej za pomocą obiektów wektorowych, na przykładzie środowiska programu AutoCAD.

Wymagania wstępne

Rysunek techniczny

Zakres tematyczny

Wprowadzenie do systemu AutoCAD 2D. Omówienie wersji studenckiej programu. Podstawowe parametry środowiska pracy z rysunkiem. Podstawowe elementy rysunkowe. Rysowanie precyzyjne. Modyfikacja obiektów w systemie AutoCAD. Generowanie warstw, zarządzanie warstwami. Obiekty tekstowe i ich style. Kreskowanie. Przeglądanie rysunku. Wymiarowanie, style wymiarowania, tolerancje kształtu i położenia. Bloki i atrybuty. Symbole, schematy, biblioteki symboli i części. Korzystanie z baz danych (bibliotek) elementów oferowanych przez poszczególnych producentów – Internet. Drukowanie i praca na arkuszach. Zmienne systemowe w programie AutoCAD. Praktyczne przykłady pracy nad dokumentacją techniczną projektu. Wprowadzenie do przestrzeni 3D. Modele liniowe i powierzchniowe. Modele bryłowe. Generowanie rysunków dwuwymiarowych z obiektów bryłowych. Wprowadzenie do wizualizacji.

Metody kształcenia

Zajęcia realizowane w laboratorium komputerowym. W trakcie zajęć prowadzący omawia poszczególne zagadnienia z wykorzystaniem wideoprojektora, natomiast student realizuje samodzielnie ćwiczenia w celu lepszego zrozumienia oraz utrwalenia poszczególnych zagadnień.

W ramach danego przedmiotu przewiduje się również indywidualną pracę studenta w domu (z wykorzystaniem wersji studenckiej programu AutoCAD) lub laboratorium komputerowym (poza godzinami zajęć dydaktycznych), w celu utrwalenia materiału oraz nabycia płynności w posługiwaniu się programem AutoCAD.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Zna zasady grafiki inżynierskiej oraz narzędzia stosowane w przygotowywaniu dokumentacji technicznej	<ul style="list-style-type: none">K_W04	<ul style="list-style-type: none">obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studentasprawdzian	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium
Potrafi posługiwać się wybranymi, współczesnymi technikami komputerowymi przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania	<ul style="list-style-type: none">K_U13	<ul style="list-style-type: none">obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studentasprawdzian	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium
Rozumie ważność i potrzeby uczenia się przez całe życie	<ul style="list-style-type: none">K_K01	<ul style="list-style-type: none">dyskusja	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium
Ma elementarną wiedzę z zakresu komputerowo wspomaganego projektowania	<ul style="list-style-type: none">K_W11	<ul style="list-style-type: none">obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studentasprawdzian	<ul style="list-style-type: none">Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł	<ul style="list-style-type: none"> K_U01 	<ul style="list-style-type: none"> obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta 	<ul style="list-style-type: none"> Laboratorium
Ma umiejętność samokształcenia się	<ul style="list-style-type: none"> K_U05 	<ul style="list-style-type: none"> obserwacja i ocena aktywności na zajęciach 	<ul style="list-style-type: none"> Laboratorium

Warunki zaliczenia

Ocena z laboratorium jest określana na podstawie pracy końcowej, realizacji poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych oraz aktywności studenta na zajęciach. Praca końcowa realizowana jest indywidualnie przez studenta podczas ostatnich zajęć. Pozwala określić poziom znajomości oraz biegłości w posługiwaniu się programem AutoCAD. Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną wszystkich ocen cząstkowych (w tym także negatywnych).

Literatura podstawowa

1. A. Pikoń : AutoCAD 2019 PL. Pierwsze kroki, Helion 2018.
2. A. Jaskulski: AutoCAD 2018/LT2018/360+, Wydawnictwo naukowe PWN, 2017
3. D.Skupnik, R.Markiewicz: Rysunek techniczny maszynowy i komputerowy zapis konstrukcji, Wydawnictwo Nauka i Technika. Warszawa 2013
4. <http://cad.pl/kursy/5-kurs-autocad-poczatkujacy.html>
5. M. Malinowski, W. Babirecki, T. Belica, Materiały pomocnicze z podstaw systemu CAD AutoCAD 2000 GB/PL, Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra 2002 (preskrypt).

Literatura uzupełniająca

1. M.Sydor; Wprowadzenie do CAD Podstawy komputerowego wspomagania projektowania, PWN Warszawa 2009.
2. M.Rogulski : Auto CAD dla studentów, Witkom 2011.
3. E. Chlebus, Techniki komputerowe CAX w inżynierii produkcji, WNT, 2000.
4. <https://cad.pl/kursy.html>
5. <http://cadaj.blogspot.com/> Blog Andrzeja Jaskulskiego
6. <http://www.jedenautocad.pl/>

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Daniel Dębowski (ostatnia modyfikacja: 20-05-2020 12:31)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ