

KARTA PRZEDMIOTU

Kierunek: Mechanika i Budowa Maszyn		Specjalność: Technologia Maszyn		
Nazwa przedmiotu: Komputerowe wspomaganie konstruowania CAD		Kod przedmiotu: : 2010-MBM-1S-4F-CAD		
Rodzaj przedmiotu: wyboru ograniczonego		Poziom studiów: I stopnia / inżynierskie	Rok studiów: II	Semestr: IV
Liczba godzin: 30 w tym: Projekt: 30		Liczba punktów ECTS: 2		
Tytuł, imię i nazwisko: Projekt: mgr inż. Rafał Kwiatkowski adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców: Kwiatkowski-rafal@o2.pl				
Informacje szczegółowe				
Cele przedmiotu				
C1. Poszerzenie wiadomości dot. obsługi oprogramowania wspomagającego konstruowanie Solid EDGE do tworzenia dokumentacji konstrukcyjno – technologicznej 2D.				
C2. Poszerzenie wiadomości dot. obsługi oprogramowania wspomagającego konstruowanie Solid EDGE do modelowania powierzchniowego i bryłowego 3D.				
C3. Umiejętność tworzenia i omawiania rysunków wykonawczych, złożeniowych, technologicznych dla typowych części i zespołów z przemysłu maszynowego, a także wirtualnych modeli części i zespołów z przemysłu maszynowego.				
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych		Znajomość zagadnień z grafiki inżynierskiej z geometrią wykreślną (semestr I i II), Komputerowego wspomaganie konstruowania CAD (semestr III) oraz Technologii informacyjnej.		
Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych				
Efekty uczenia się	Po realizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student	Odniesienie do celów przedmiotu	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu	
EU1	wykonywać rysunki wykonawcze i złożeniowe w środowisku 2D za pomocą oprogramowania do wspomaganie konstruowania Solid EDGE	C1	K_W11 K_W14 K_U20 K_U23	
EU2	modelować złożone części i zespoły w środowisku 3D za pomocą oprogramowania do wspomaganie konstruowania Solid EDGE	C2	K_W11 K_W14 K_U05 K_U07 K_U13 K_U16 K_U18 K_U19 K_U20 K_U23	
EU3	prezentować pracę i brać udział w dyskusji	C3	K_U05 K_K04 K_K05	
Treści programowe				
Treści programowe	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się	
	Projekt	30		
TP1	Wprowadzenie i omówienie projektu semestralnego oraz przykłady wykonania dokumentacji konstrukcyjno – technologicznej dla wybranych części i zespołów maszynowych.	2	EU1	
TP2	Zapoznanie z zaawansowanymi narzędziami i technikami modelowania w środowisku 3D oraz przykłady modelowania wybranych części i zespołów maszynowych.	4	EU2	
TP3	Modelowanie części 3D zespołu maszynowego.	12	EU2	
TP4	Składanie zespołu maszynowego.	4	EU2	

TP5	Wykonywanie rysunków wykonawczych i złożeniowego na podstawie wirtualnego modelu 3D.	6	EU1 EU2	
TP6	Prezentacje i ocena projektów.	2	EU3	
Narzędzia dydaktyczne:				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pogadanka. 2. Dyskusja. 3. Pokaz. 4. Praca przy indywidualnych stanowiskach komputerowych. 				
Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się				
Efekt uczenia się	Forma weryfikacji i walidacji efektów uczenia się			
	Wiedza faktograficzna	Wiedza praktyczna umiejętności praktyczne	Umiejętności kognitywne	Kompetencje społeczne, postawy
EU1		X		
EU2		X		
EU3		X		
Kryteria oceny osiągnięcia efektów uczenia się				
F – formujące				
F1. Analizy konkretnych zagadnień (sprawdzian praktyczny). F2. Dyskusja podczas projektu. F3. Sprawdzanie umiejętności podczas zajęć projektowych				
P – podsumowujące				
P1. Projekt/prezentacja. P2. Sprawdzian praktyczny.				
Skala ocen				
Ocena:	Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych			
5,0	- znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,5	- bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,0	- dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
3,5	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale ze znaczącymi niedociągnięciami			
3,0	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale z licznymi błędami			
2,0	- niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
Forma zakończenia	Na ocenę z projektu składa się aktywność na zajęciach (20%) oraz wykonanie indywidualnego projektu (80%).			
Obciążenie pracą studenta				
Forma aktywności				
1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 36h 2. Przygotowanie się do zajęć: 45h <p style="text-align: center;">SUMA: 81h</p>				
Literatura				
Podstawowa:				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Chlebus E. Techniki komputerowe CAx w inżynierii produkcji, WNT, Warszawa 2000 2. Dobrzański T., Rysunek techniczny maszynowy, WNT, Warszawa 2004 3. Luźniak T., Solid Edge ST krok po kroku, GM System, Wrocław 				
Uzupełniająca:				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurmaz W., i O., Projektowanie węzłów i części maszyn, Wyd. Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2010 2. Zbiór norm dot. rysunku technicznego maszynowego 				
Inne przydatne informacje o przedmiocie:				