



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Grafika inżynierska I, PG_00050250						
Kierunek studiów	Zarządzanie i inżynieria produkcji, Zarządzanie i inżynieria produkcji						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu				2020/2021	
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć				Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki	
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji				na uczelni	
Rok studiów	1	Język wykładowy				polski	
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS				4.0	
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia				zaliczenie	
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Konstrukcji Maszyn i Pojazdów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Waldemar Karaszewski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		mgr inż. Katarzyna Mazur dr inż. Katarzyna Zasińska mgr inż. Sebastian Grelik-Urbanowski dr hab. inż. Waldemar Karaszewski				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	30.0	0.0	45
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	45		5.0		50.0	100
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest ukształtowanie wyobraźni przestrzennej, poznanie zasad rzutowania i definiowania rysunków wykonawczych zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami Rysunku Technicznego.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_W03] ma wiedzę z zakresu zapisu konstrukcji dla potrzeb przygotowania dokumentacji procesu wytwarzania oraz podstawową wiedzę z implementowania i zarządzania systemami produkcyjnymi, obejmującą zasady projektowania części maszyn i technologii ich wytwarzania z wykorzystaniem technik informacyjnych		Student odwzorowuje elementy przestrzeni oparte na rzutowaniu równoległym. Prezentuje zasady przedstawiania przedmiotów w zapisie konstrukcji. Zapisuje i odczytuje postacie konstrukcyjne przestrzennych elementów mechanicznych. Opisuje cechy powierzchni elementów. Wymiaruje elementy maszyn i tworzy rysunki wykonawcze elementów maszyn zgodnie z normami rysunku technicznego maszynowego.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
[K6_U02] ma umiejętność samokształcenia się i poszerzania wiedzy specjalizacyjnej w zakresie inżynierii produkcji		Student odwzorowuje elementy przestrzeni oparte na rzutowaniu równoległym. Prezentuje zasady przedstawiania przedmiotów w zapisie konstrukcji. Zapisuje i odczytuje postacie konstrukcyjne przestrzennych elementów mechanicznych. Opisuje cechy powierzchni elementów. Wymiaruje elementy maszyn i tworzy rysunki wykonawcze elementów maszyn zgodnie z normami rysunku technicznego maszynowego.			[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU1] Ocena realizacji zadania		

Treści przedmiotu	Rola grafiki w działalności inżynierskiej. Wprowadzenie do samodzielnego opracowania graficznych odwzorowań obiektów technicznych. Rzuty prostokątne i aksonometryczne. Rzuty prostokątne: punktów, prostych, płaszczyzn, wielościanów i bryły. Rzeczywiste wielkości elementów geometrycznych. Przynależność elementów geometrycznych. Przenikanie figur. Przedstawianie w rzutach brył przeciętych płaszczyznami. Geometryczne kształtowanie form technicznych z wykorzystaniem wielościanów, brył i powierzchni. Widoki, przekroje i kłady elementów maszyn. Wymiarowanie długości, średnic, kątów itd. Tolerowanie wymiarów, pasowania. Oznaczanie cech powierzchni elementów maszyn. Rodzaje rysunków. Położenie przedmiotu na rysunku. Zasady sporządzania rysunków wykonawczych i złożeniowych. Normalizacja w zapisie konstrukcji.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowe wiadomości z geometrii elementarnej i stereometrii, maszynoznawstwa i metrologii		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zaliczenie końcowe	60.0%	60.0%
	Zadania projektowe	60.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		Dobrzański T.: Rysunek techniczny i maszynowy. WNT, Warszawa, 2017. Rigall A., Sadaj J.: Zapis konstrukcji – Geometria wykreślna, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 2003.
	Uzupełniająca lista lektur		Kurmaz L.W.: Projektowanie węzłów i części maszyn, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, 2007.
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wykonaj rysunek wykonawczy elementu przedstawionego na rysunku. Narysuj w rzutach przedstawioną bryłę przeciętą wieloma płaszczyznami. Uzupełnij rzuty elementu przedstawionego na rysunku.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		