



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Podstawy grafiki inżynierskiej

Przedmiot

Kierunek studiów

Mechanika i budowa maszyn

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/1

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

30

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

15

Liczba punktów

5

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. D. Wilczyński

email: dominik.wilczynski@put.poznan.pl

tel. 61 224-4512

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. M. Berdychowski

email: maciej.berdychowski@put.poznan.pl

tel. 61 224-4512

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Wiedza: Podstawowe wiadomości z geometrii elementarnej i stereometrii. Podstawowe wiadomości z maszynoznawstwa i części maszyn.

Umiejętności: Umiejętność rozwiązywania problemów oparciu o posiadaną wiedzę oraz umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł

Kompetencje społeczne: Zrozumienie konieczności poszerzania swoich kompetencji, gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu



Cel przedmiotu

1. Opanowanie podstawowych reguł konstrukcji obrazów tworów przestrzennych na płaszczyźnie. Kształcenie wyobraźni przestrzennej.

Poznanie metod i zasad zapisu konstrukcji. Praktyczna umiejętność tworzenia dokumentacji rysunkowej. Umiejętność "czytania" rysunków.

2. Kształtowanie u studentów umiejętności pracy zespołowej.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Ma podstawową wiedzę o znormalizowanych zasadach zapisu konstrukcji i grafice inżynierskiej

Umiejętności

1. Potrafi przygotować dokumentację techniczną opisowo - rysunkową zadania inżynierskiego
2. Potrafi odrębnie narysować schemat i prosty element maszynowy zgodnie z zasadami rysunku technicznego

Kompetencje społeczne

1. Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści
2. Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Egzamin pisemny z wykładu, zaliczenie ćwiczeń i wykonanie projektu.

Wykład: Zaliczenie pisemne z wykładu zawierające kilka zadań rysunkowych. Czas trwania: 90 minut.

Kryteria oceny: za każde zadanie przewidziany jest 1 punkt do zdobycia, punkty przyznawane są

z dokładnością do 0,25 pkt., sumarycznie do zdobycia jest 5 punktów.

Ćwiczenia: ocenie podlegają wykonywane na bieżąco w podczas semestru rysunki, z których każdy podlega ocenie przez prowadzącego. Oceny za wszystkie rysunki stanowią oceny częściowe składające się na ocenę końcową.

Projekty: Ocenie podlegają rysunki projektowe oceniane przez prowadzącego. Oceny za wszystkie rysunki stanowią oceny częściowe składające się na ocenę końcową.

Treści programowe

1. Wiadomości wprowadzające, normalizacja w zapisie konstrukcji.
2. Metody odwzorowania trójwymiarowych obiektów na płaszczyźnie rysunku.



3. Przedstawienie wewnętrznej budowy przedmiotu przy pomocy przekrojów, rodzaje przekrojów.
4. Przedstawienie poprzecznego przekroju przedmiotu przy pomocy kładów.
5. Zastosowanie konstrukcji geometrycznych do rysowania przedmiotów użytkowych.
6. Zapis wymiarów.
8. Tolerancje na rysunkach wykonawczych i pasowania na rysunkach złożeniowych.
9. Geometryczna struktura powierzchni GSP.
10. Rysunki wykonawcze części klasy wałek i tuleja. Wielowypusty.
11. Rysunki wykonawcze części klasy koło; koła zębate.
12. Rysunki złożeniowe połączeń gwintowych i wielowypustowych.
13. Uproszczenia w rysowaniu łożysk tocznych.
14. Zasady rysowania spoin i połączeń spawanych.
15. Projektowanie węzła łożyskowego.
16. Analiza ("czytanie") rysunków złożeniowych..

Metody dydaktyczne

Wykład informacyjny, metoda ćwiczeniowa, metoda projektu

Literatura

Podstawowa

1. Dobrzański T., Rysunek techniczny maszynowy, WNT, W-wa 1997.
2. Lewandowski T., Rysunek techniczny dla mechaników, WSiP, W-wa 2009.
3. Figurski J., Popis St., Rysunek techniczny zawodowy w branży mechanicznej i samochodowej, WSiP, W-wa 2016.
4. Bober A., Dudziak M., Zapis konstrukcji, PWN, W-wa 1999.
5. Jankowski W. Geometria Wykreślna. Wydawnictwo P.P. 1999 r.
6. Korczak J., Prętki Cz. Przekroje i rozwinięcia powierzchni walcowych i stożkowych. Wydawnictwo P.P. 1999 r.
7. Loska J., Zbiór zadań ćwiczeniowych z rysunku technicznego, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 1982



Uzupełniająca

1. Freuch T.E., Vierck C.I., Fundamentales of engineering drawing, McGraw-Hill Book Co., New York 1960.
2. Freuch T.E., Vierck C.I., Engineering drawing and graphic technology, McGraw-Hill Book Co., New York 1972.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	125	5,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	64	2,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	61	2,5

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności