



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Grafika inżynierska [S1MiTPM1>GI]

Przedmiot

Kierunek studiów

Materiały i technologie dla przemysłu motoryzacyjnego

Rok/Semestr

1/1

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

dr inż. Maciej Berdychowski

maciej.berdychowski@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Podstawowe wiadomości z geometrii elementarnej i stereometrii.

Cel przedmiotu

Opanowanie podstawowych reguł konstrukcji obrazów tworów przestrzennych na płaszczyźnie.

Kształcenie wyobraźni przestrzennej. Poznanie metod i zasad zapisu konstrukcji. Nabycie praktycznej umiejętności tworzenia dokumentacji rysunkowej oraz umiejętności "czytania" rysunków.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Student rozpoznaje i objaśnia budowę części i złożeń elementów maszynowych na podstawie rysunku technicznego, schematów kinematycznych.

2. Student dobiera najlepsze metody graficzne do wykorzystania w danej sytuacji podczas tworzenia dokumentacji rysunkowej, sporządza rysunki techniczne.

Umiejętności:

1. Student posiada umiejętności szkicowania, czytania i sporządzenia technicznej dokumentacji rysunkowej.

Kompetencje społeczne:

1. Student postępuje zgodnie z przyjętymi zasadami grafiki inżynierskiej.
2. Student ma świadomość posługiwania się ujednoczonymi zasadami rysowania w celu zrozumiałości w obrębie osób zainteresowanych przekazem informacji.
3. Student ma świadomość roli jaką pełni graficzna forma porozumiewania się w procesie projektowania technicznego.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

1. Wykład: egzamin pisemny obejmujący część teoretyczną i rysunkową
2. Ćwiczenia: zaliczenie na podstawie wykonanych w trakcie semestru zadań/ćwiczeń oraz kolokwium końcowego.

Treści programowe

Podstawy sporządzania dokumentacji technicznej - rysunek techniczny.
Rzutowanie, przekroje, wymiarowanie, normalizacja w rysunku technicznym.

Tematyka zajęć

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. Linie przenikania przecinających się typowych brył.
7. 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

1. Wykład: prezentacja multimedialna, uzupełniana przykładami podawanymi na tablicy
2. Ćwiczenia: Ilustrowane tablice dydaktyczne lub prezentacje multimedialne, uzupełniane przykładami na tablicy; wykonywanie zadań podanych przez prowadzącego → ćwiczenia praktyczne

Literatura

Podstawowa:

1. Dobrzański T., Rysunek techniczny maszynowy, WNT, W-wa 2019r.
2. Lewandowski T., Rysunek techniczny dla mechaników, WSiP, W-wa 2014r.
3. Bajkowski J., Podstawy zapisu konstrukcji, Oficyna Wyd. Polit. Warszawskiej, 2014

Uzupełniająca:

1. Bober A, Dudziak M., Zapis konstrukcji, PWN, W-wa 1999.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwiiw/egzaminu, wykonanie projektu)	20	1,00