

Rysunek techniczny - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Rysunek techniczny
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-P-07_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	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	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
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Projekt	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest opanowanie ogólnych zasad i reguł zapisu konstrukcji a także wprowadzenie w elementarne zagadnienia teorii konstrukcji i konstruowania w zakresie geometrycznej postaci konstrukcyjnej zarówno podstawowych elementów jak i złożonych układów części maszyn.

Wymagania wstępne

Brak

Zakres tematyczny

Lp.	Treści programowe - WYKŁAD
W1	Normalizacja w zapisie konstrukcji. Gospodarka rysunkowa.
W2	Rzuty aksonometryczne oraz rzut prostokątny w odwzorowaniu i restytucji elementów przestrzeni.
W3	Geometryczne kształtowanie form technicznych z wykorzystaniem wielościanów, brył i powierzchni.
W4	Graficzne przedstawianie połączeń elementów maszyn.
W5	Odwzorowanie i wymiarowanie elementów maszynowych.
W6	Oznaczanie cech powierzchni elementów. Wprowadzanie zmian.
W7	Schematy i rysunki złożeniowe.
W8	Zaliczenie

Suma

Lp.	Treści programowe - PROJEKT
P1	Normalizacja w rysunku technicznym.
P2	Rysunek odręczny wybranych kombinacji linii i figur geometrycznych.
P3	Rysunek wg. przyrządów i odręczny figur płaskich w aksonometrii.
P4	Zastosowanie metody europejskiej i amerykańskiej w rzutowaniu prostokątnym.
P5	Aksonometria brył geometrycznych.
P6	Wprowadzenie do przekrojów i kładów.
P7	Odwzorowanie zewnętrznego i wewnętrznego zarysu.
P8	Uproszczony zapis konstrukcji połączeń rozłącznych.

P9	Uproszczony zapis połączeń nierozłącznych.
P10	Uproszczony zapis części maszynowych np. koła zębate, przekładnie, łożyska.
P11	Ogólne zasady wymiarowania.
P12	Ogólne zasady wymiarowania. Sporządzanie rysunków wykonawczych typowych części maszyn: wałek, koło zębate, korbówód, wspornik.
P13	Sporządzanie rysunków wykonawczych elementów części maszyn z rysunków złożeniowych.
P14	Wykonanie prostego rys. złożeniowego lub zestawieniowego lub katalogowego.
P15	Zaliczenie przedmiotu

Suma

Metody kształcenia

Zasadniczą formą zajęć są ćwiczenia projektowo-konstrukcyjne (metody operatywne). Poszczególne tematy w formie zadań obejmują jedno lub więcej zadań opracowywanych przez studentów podczas trwania jednostkowych zajęć oraz związaną z nimi pracą własną studentów (pracą domową). Niezbędną wiedzę teoretyczną potrzebną do rozwiązywania zadań student uzyskuje na zajęciach wykładowych oraz w ramach wprowadzenia przez prowadzącego do poszczególnych zajęć projektowych.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma umiejętność samokształcenia się.	• K_U05	• dyskusja	• Wykład
Potrafi pozyskiwać informacje z literatury i innych źródeł (normy, katalogi), interpretować i integrować uzyskane informacje.	• K_U01	• dyskusja • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • projekt	• Projekt
Zna podstawowe zasady grafiki inżynierskiej oraz narzędzia stosowane w przygotowywaniu dokumentacji technicznej. Potrafi rozróżnić rodzaje rysunków technicznych, identyfikować podstawowe elementy w zespołach części maszyn, oznaczać szczególne cechy przedmiotu oraz jego poszczególnych powierzchni, posługiwać się uproszczeniami rysunkowymi oraz schematami	• K_W04	• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • projekt • test końcowy	• Wykład • Projekt
Umiejętność posługiwania się techniką komunikacji obrazowej poprzez znormalizowane rysunki, schematy oraz oznaczenia i opisy wykorzystywane w procesie projektowania i wytwarzania	• K_U07	• bieżąca kontrola na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	• Projekt

Warunki zaliczenia

Wykład

Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z testu końcowego.

Projekt

Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich zrealizowanych zadań projektowych a ocenę końcową oblicza się na podstawie średniej arytmetycznej wszystkich uzyskanych ocen (w tym także ocen niedostatecznych)

Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ze wszystkich ocen cząstkowych przedmiotu.

Literatura podstawowa

1. Romanowicz P.: Rysunek techniczny w mechanice i budowie maszyn, PWN, Warszawa, 2018.
2. Dobrzański T.: Rysunek techniczny maszynowy, Wyd. 26, Wydawnictwa Naukowo Techniczne, Warszawa, 2017.
3. Burcan J.: Podstawy rysunku technicznego, Wydawnictwa Naukowo Techniczne, Warszawa, 2016.
4. Lewandowski T.: Rysunek techniczny dla mechaników, WSiP, 2010.
5. Rydzanicz I.: Zapis konstrukcji - podstawy, PWR Wrocław, 2000.
6. Bober A., Dudziak M.: Zapis konstrukcji, PWN, Warszawa 1999.

Literatura uzupełniająca

1. Normy.: Regionalny Ośrodek Informacji Normalizacyjnej i Patentowej (ROINP), - Uniwersytet Zielonogórski, Kampus B, Biblioteka Uniwersytecka, al. Wojska Polskiego 71, 65-762 Zielona Góra, pok. nr 4.05, tel. 68 328 2162 e-mail: ROINP@bu.uz.zgora.pl
2. Paprocki K.: Zasady Zapisu Konstrukcji. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2000.
3. Lewandowski T. Zbiór zadań z rysunku technicznego dla mechaników, WSiP, Warszawa 1998.
4. Rydzanicz I.: Rysunek Techniczny jako zapis konstrukcji - Zadania, WNT, Warszawa 2004

5. Giełdowski L.: Rzutowanie prostokątne. Widoki. Ćwiczenia i zadania rysunkowe z rozwiązaniami. WSiP, Warszawa 1999.
6. Giełdowski L.: Przekroje. Ćwiczenia i zadania rysunkowe z rozwiązaniami. WSiP, Warszawa 1999.
7. Giełdowski L.: Wymiarowanie. Ćwiczenia i zadania rysunkowe z rozwiązaniami. WSiP, Warszawa 1999.
8. Lubiński Z., Kociszewski M., Szczurek K. :PORADNIK Rysowanie i projektowanie części maszyn, WSiP, Warszawa 1989.
9. Kurmaz I.W., Kurmaz O.L.:Podstawy konstruowania węzłów i części maszyn - podręcznik konstruowania, Politechnika Świętokrzyska, Kielce 2011.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Daniel Dębowski (ostatnia modyfikacja: 18-11-2020 17:20)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ