

# Rysunek techniczny - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Rysunek techniczny
Kod przedmiotu	06.9-WM-ZiIP-P-05_19
Wydział	<a href="#">Wydział Mechaniczny</a>
Kierunek	Zarządzanie i inżynieria produkcji
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2021/2022

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	• dr inż. Tomasz Belica

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 zdobycie przez studentów ogólnej wiedzy teoretycznej oraz praktycznych umiejętności, dotyczących zasad i reguł sporządzania dokumentacji technicznej wyrobu w zakresie geometrycznej postaci konstrukcyjnej zarówno podstawowych elementów jak i złożonych układów części maszyn.

## Wymagania wstępne

Podstawowe wiadomości z dziedziny techniki

## Zakres tematyczny

### Wykład

W1. Wprowadzenie do rysunku technicznego. Normalizacja stosowana w rysunku technicznym. Podstawy rzutowania aksonometrycznego. Rzuty prostokątne. Sposoby przedstawiania elementów w rzutach prostokątnych.

W2. Widoki i ich podstawowe rodzaje. Zasady oraz sposoby tworzenia przekrojów, ich rodzaje, połączenie widoku i przekroju. Kłady.

W3. Zasady rysowania połączeń rozłącznych oraz nierozłącznych, uproszczenia stosowane w rysunku technicznym, sposoby oznaczania. Rysowanie typowych elementów maszyn.

W4-5. Zasady wymiarowania, czytanie wymiarów.

W6. Tolerancje i pasowania, tolerancje ogólne, tolerancje wymiaru, tolerancje kształtu i położenia. Oznaczenia chropowatości oraz falistości powierzchni. Oznaczenia powłok, obróbki cieplnej.

W7. Zasady oraz sposoby tworzenia dokumentacji technicznej złożonych wyrobów. Rysunki wykonawcze, zestawieniowe, złożeniowe, itp. Struktura dokumentacji technicznej. Sposoby tworzenia dokumentacji na praktycznych przykładach.

W8. Kolokwium zaliczeniowe

### Projekt

P1. Omówienie programu zajęć, efektów uczenia oraz warunków zaliczenia.

P2. Rzutowanie prostokątne.

P3. Rysunek aksonometryczny.

P4. Przekroje.

P5. Połączenia nierozłączne.

P6. Połączenia rozłączne.

P7. Tolerancje i pasowania.

P8-9. Rysunek wykonawczy określonego elementu.

P10-14. Sporządzenie dokumentacji rysunkowej dla otrzymanego zespołu.

P15. Zaliczenie przedmiotu.

## Metody kształcenia

Wykład konwencjonalny.

Projekt – praca indywidualna studentów nad określonymi zadaniami projektowymi. Każde zadanie jest podzielone na dwie lub więcej części - do opracowania podczas trwania zajęć oraz do opracowania w domu.

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi pozyskiwać informacje z literatury i innych źródeł (normy, katalogi), interpretować i integrować uzyskane informacje.	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_U01</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li><li>• projekt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Projekt</li></ul>
Zna podstawowe zasady dotyczące rysunku technicznego. 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.	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_W09</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• kolokwium</li><li>• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li><li>• projekt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li><li>• Projekt</li></ul>
Student rozumie potrzebę uczenia się	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_K01</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li><li>• projekt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Projekt</li></ul>
Ma wiedzę o obowiązujących w inżynierii mechanicznej zasadach wprowadzania do dokumentacji konstrukcyjnej informacji o wymaganiach specjalnych (tolerancje, pasowania, chropowatość powierzchni, itp)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_W22</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• kolokwium</li><li>• praca pisemna</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li><li>• Projekt</li></ul>

## Warunki zaliczenia

### Wykład

Ocena wystawiana na podstawie kolokwium pisemnego obejmującego weryfikację znajomości podstawowych zagadnień.

### Projekt

Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich zrealizowanych zadań projektowych. Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ze wszystkich ocen częściowych.

## Literatura podstawowa

1. Dobrzański T, Rysunek techniczny maszynowy, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2015.
2. Lewandowski T, Rysunek techniczny dla mechaników, WSiP, 2010.
3. Bober A., Dudziak M, Zapis konstrukcji, PWN, Warszawa 1999.
4. Materiały pomocnicze do ćwiczeń projektowych – opracowania własne.

## Literatura uzupełniająca

1. Aktualne normy dotyczące rysunku technicznego, dostępne w Punkcie Informacji Normalizacyjnej (PIN), Uniwersytet Zielonogórski, Biblioteka Uniwersytecka.

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Tomasz Belica (ostatnia modyfikacja: 04-07-2021 23:34)