

Ćwiczenia projektowe z przedmiotu:

Grafika inżynierska

- rysunek techniczny

mgr inż. Paweł Maćkowiak

bud. D pok. 303

www.zpkm.prv.pl

pawel.mackowiak@utp.edu.pl

Konsultacje: aktualna informacja na stronie

Warunki ogólne zaliczenia przedmiotu:

- **Praca indywidualna**
- Oddanie **teczki zgodnej z formatką** ze **wszystkimi wymaganymi rysunkami**.
- Oddane rysunki muszą spełniać minimalne wymagania na ocenę dostateczną.
- **Obecność na zajęciach jest obowiązkowa.**
- Skończenie projektu przed czasem zwalnia z konieczności uczęszczania na zajęcia.
- Znaczące opóźnienie w realizacji przedmiotu (**3 tematy w stosunku do harmonogramu**) powoduje ocenę **2** bez możliwości poprawy.

Plan zajęć:

Nr	Temat	Cel	Zawartość teczki
1.	Organizacja formatu rysunkowego, rola szkicu odręcznego w komunikacji inżynierskiej.	Celem jest zapoznanie studenta z podstawami rysunku.	Arkusze (1) A3 z narysowaną formatką i tabelką rysunkową.
2.	Metody rzutowania prostokątnego.	Celem jest przedstawienie bryły w rzutach prostokątnych.	Na przygotowanym arkuszu (1) przedstawienie prostej bryły w rzutowaniu prostokątnym na arkuszu A3.
3a.	Rzutowanie aksonometryczne	Celem jest przedstawienie bryły w rzucie aksonometrycznym.	Na przygotowanym arkuszu (2) przedstawienie bryły w rzutowaniu aksonometrycznym na arkuszu A3.
3b.	Zasady rysowania przekrojów i kładów.	Celem jest zapoznanie studenta z rodzajami przekrojów i kładów.	
4.	Odtworzenie rzutów przedmiotów, rysunek „z natury”.	Celem jest przedstawienie bryły w rzutach prostokątnych.	Rysunek zadanej bryły na arkuszu (3) A3 z wykorzystaniem przekrojów i kładów
5a.	Wymiarowanie elementów.	Celem jest zapoznanie studenta z zasadami wymiarowania.	Rysunek zadanej zwymiarowanej bryły na arkuszu (3) A3.

Plan zajęć:

Nr	Temat	Cel	
5b.	Chropowatość powierzchni, tolerowanie wymiarów i kształtów.	Celem jest zapoznanie studenta z zasadami zapisu chropowatości oraz tolerancji wymiarów i kształtu.	
6.	Rysunek wałka	Celem jest przedstawienie podstawowego elementu maszynowego	Rysunek (4) wałka
7.	Rysunek tulei	Celem jest przedstawienie podstawowego elementu maszynowego	Rysunek (5) tulei / śruby
8.	Rysunek koła zębatego	Celem jest przedstawienie podstawowego elementu maszynowego	Rysunek (6) koła zębatego
9.	Rysunek sprężyny	Celem jest przedstawienie podstawowego elementu maszynowego	Rysunek (7) sprężyny
10.	Rysunek złożeniowy	Celem jest przedstawienie zespołu lub podzespołów części w rysunku złożeniowym	Rysunek (8) złożeniowy
11.	Zaliczenie przedmiotu 1 termin	Celem jest rozliczenie projektu	

Literatura:

1. Polskie normy – dotyczące rysunku technicznego – maszynowego,
2. Dobrzański T., Rysunek techniczny maszynowy, Wydawnictwo Naukowo Techniczne, Warszawa 2017,
3. Lewandowski T., Rysunek techniczny dla mechaników, Warszawa 2018,
4. Kurmaz L.W., Kurmaz O., Podstawy konstruowania węzłów i części maszyn, Kielce 2011.

