

PROGRAM SZKOLENIA RYSUNEK TECHNICZNY

A. Wykład – 2 godz.

1. Zapis konstrukcji jako uniwersalny język świata techniki
(*historia i ewolucja, stan aktualny*)
2. Podstawowe konstrukcje geometryczne kreślone odręcznie
(*odcinki, prostopadłe, kąty, wielokąty*)
3. Wybrane normy PN/EN z zakresu zapisu konstrukcji
(*prezentacja i omówienie wybranych norm*)
4. Podstawowe elementy rysunku technicznego
(*podziałki, arkusze, rodzaje linii, narzędzia informacyjne*)
5. Sposoby przedstawiania obiektów na rysunkach
(*metody rzutowania, widoki, przekroje, kłady, wyrwania miejscowe, kreskowanie*)

B. Ćwiczenia rysunkowe – 6 godz.

1. Kreślenie podstawowych konstrukcji geometrycznych
2. Rzutowanie prostokątne, widoki i przekroje w rzutach prostokątnych
3. Tworzenie oraz kreskowanie przekrojów
4. Rodzaje przekrojów i ich oznaczanie
5. Kłady

C. Wykład – 2 godz.

1. Ogólne wytyczne oraz podstawowe elementy procesu wymiarowania (wg PN/EN)
2. Systemy i reguły wymiarowania
3. Praktyka inżynierska i projektowa w odniesieniu do zasad wymiarowania
(*elementy maszyn*)
4. Oznaczanie stanu powierzchni przedmiotów
5. Tolerancje i pasowania
6. Wprowadzenie do CAD

D. Ćwiczenia rysunkowe – 6 godz.

1. Wymiarowanie na rysunkach
(*linie wymiarowe, pomocnicze, ograniczenie linii wymiarowych, liczby wymiarów*)
2. Wymiarowanie na rysunkach
(*rowki, gwinty, podziały*)
3. Wymiarowanie na rysunkach
(*nanoszenie tolerancji, odchyłki kształtu, chropowatość, opis powierzchni*)



4. Elementy maszyn

(koła zębate, łożyska toczne, uszczelnienia, pierścienie osadcze, sprężyny, gwinty, połączenia gwintowe)

5. Kreślenie, wymiarowanie, odczytywanie i analiza obiektów prostych i złożonych

(dokumentacja techniczna do analizy dostępna w czasie kursu)

6. Istota środowiska AutoCAD firmy Autodesk

(ćwiczenia komputerowe z użyciem programu AutoCAD_2018)