

HARMONOGRAM

Nazwa szkolenia: **Rysunek techniczny**

Adres szkolenia: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 8
ul. Nadrzeczna 17/25 97-200 Tomaszów Mazowiecki

Dzień szkolenia	Godziny szkolenia od ... do...	Liczba godzin szkolenia	Temat zajęć
18.02.2019	od 8 ⁰⁰ do 16 ⁰⁰	8	<ul style="list-style-type: none"> - Normalizacja w rysunku technicznym maszynowym - Znormalizowane elementy występujące w rysunku technicznym maszynowym: <ul style="list-style-type: none"> ▪ wytyczne dotyczące linii rysunkowych ▪ pismo techniczne (odręczne oraz w systemach CAD) ▪ formaty arkuszy rysunkowych (wymiar, układ, obszary, organizacja rysunku) ▪ tabliczki rysunkowe ▪ podziałyki rysunkowe - Odmiany rysunku technicznego (w tym rysunki: wykonawcze, złożeniowe, zestawieniowe) - Formy prezentacji graficznej obiektów trójwymiarowych: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ogólne wytyczne wyboru podstawowego widoku lub rzutu ▪ rzuty aksonometryczne (izometria, dimetria, aksonometria)
19.02.2019	od 8 ⁰⁰ do 16 ⁰⁰	8	<ul style="list-style-type: none"> - Metody i wytyczne rzutowania prostokątnego: <ul style="list-style-type: none"> ▪ rzutowanie prostokątne według metody europejskiej E oraz metody amerykańskiej A ▪ uproszczenia rysunkowe na widokach obiektów rzutowanych - Przekroje (zasady wykonania, wytyczne norm, sposoby oznaczania) - Ogólne zasady wymiarowania: <ul style="list-style-type: none"> ▪ wymiarowanie szeregowe, równoległe, mieszane ▪ wymiarowanie liniowe, kątów, średnic, i promieni łuków okręgow ▪ wymiarowanie od baz: konstrukcyjnych, obróbkowych (technologicznych oraz pomiarowych) - Oznaczenia nierówności powierzchni przedmiotów na rysunkach: <ul style="list-style-type: none"> ▪ chropowatość powierzchni ▪ falistość powierzchni ▪ stanu powierzchni po obróbce cieplnej oraz nałożeniu powłok
20.02.2019	od 8 ⁰⁰ do 16 ⁰⁰	8	<ul style="list-style-type: none"> - Oznaczenia niedokładności postaci i wymiarów, w tym: <ul style="list-style-type: none"> ▪ odchyłek kształtu ▪ odchyłek położenia ▪ odchyłek kształtu i położenia ▪ tolerancji wymiarów ▪ pasowań części sprężonych - Uproszczone przedstawienie typowych elementów maszyn, w tym: <ul style="list-style-type: none"> ▪ połączyć: rozłącznych, nierozłącznych ▪ wałów ▪ uszczelnień ▪ łożysk tocznych ▪ kół i przekładni zębatych - Zasady zarządzania dokumentacją rysunkową (numeracja i ewidencja rysunków, składanie oraz przechowywanie rysunków) - Ćwiczenia praktyczne - każdy z przedstawionych zakresów teoretycznych jest zakończony wykonaniem przez kursanta ćwiczeń, pozwalających na sprawdzenie stanu przyswojenia wiedzy oraz umiejętności jej wykorzystania w pracy; ćwiczenia wykonywane są w formie szkiców.