
◆ Spis treści ◆

Wstęp	7
1. Wprowadzenie	9
1.1. Język, znaki, przedmiot i zakres zapisu konstrukcji	9
1.2. Model systemowy w działaniach technicznych	15
1.3. Konstrukcja, cechy konstrukcyjne, zapis w procesie projektowo-konstrukcyjnym	18
2. Formy i elementy grafiki konstrukcyjnej	23
2.1. Rysunki, metoda Monge'a, konstrukcje geometryczne	23
Zadania do samodzielnego wykonania	25
Zadania do samodzielnego wykonania	35
2.2. Linie jako znaki zapisu graficznego	37
2.3. Elementy normalizacji zapisu	48
2.4. Rzuty prostokątne – metoda europejska i amerykańska	54
Zadania do samodzielnego wykonania	59
2.5. Rzuty aksonometryczne	62
Zadania do samodzielnego wykonania	64
2.6. Widoki i przekroje	66
Zadania do samodzielnego wykonania	80
3. Wymiarowanie	84
Zadania do samodzielnego wykonania	103
4. Elementy rysunku maszynowego	107
4.1. Stosowanie uproszczeń w zapisie konstrukcji	107
Zadania do samodzielnego wykonania	113
4.2. Elementy rysunku maszynowego – opis struktury zewnętrznej	116
4.3. Rysunki elementów i mechanizmów maszyn	123
4.4. Rysunki wykonawcze i złożeniowe	127
4.5. Zapis schematyczny i symboliczny	136
5. Elementy rysunku hydraulicznego, pneumatycznego i elektrycznego	142
6. Współczesne formy zapisu konstrukcji (SolidWorks)	169
Rozwiązania	191
Bibliografia	195