

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