

Spis treści

1. WPROWADZENIE	5
2. ELEMENTY STRUKTURY UKŁADÓW KINEMATYCZNYCH	7
2.1. Człony	7
2.2. Pary kinematyczne (węzły kinematyczne)	10
2.3. Łańcuchy kinematyczne	14
2.3.1. Podziały	14
2.3.2. Formy zapisu łańcuchów kinematycznych	15
2.3.3. Geometria układów kinematycznych	16
2.4. Ruchliwość W	18
2.4.1. Ruchliwość lokalna	19
2.4.2. Ruchliwość warunkowa – więzy bierne	21
2.5. Mechanizmy	25
3. METODY TWORZENIA ZBIORÓW MOŻLIWYCH ROZWIĄZAŃ UKŁADÓW KINEMATYCZNYCH	27
3.1. Metoda elementarna	27
3.2. Metoda inwersji	31
3.3. Metoda łańcucha pośredniczącego U	39
3.3.1. Podstawa o	39
3.3.2. Człon bierny b	39
3.3.3. Człon czynny c	41
3.3.4. Łańcuch członów pośredniczących U	42
3.3.5. Schematy strukturalne	45
3.3.6. Schematy kinematyczne	46
3.4. Przykłady wykorzystania metody U	47
3.4.1. Układy kinematyczne płaskie	47
3.4.2. Układy kinematyczne przestrzenne	56
4. ZBIORY ALTERNATYWNYCH ROZWIĄZAŃ UKŁADÓW KINEMATYCZNYCH	65
4.1. Założenia	66
4.2. Katalog	69
4.2.1. Układy kinematyczne typu $R - R$	71
4.2.2. Układy kinematyczne typu $R - T$	83
4.2.3. Układy kinematyczne typu $R - O$	107
4.2.4. Układy kinematyczne typu $T - R$	132
4.2.5. Układy kinematyczne typu $T - T$	146
4.2.6. Układy kinematyczne typu $T - O$	160

4.2.7. Układy kinematyczne typu $D - R$	176
4.2.8. Układy kinematyczne typu $D - T$	183
4.2.9. Układy kinematyczne typu $D - O$	190
5. PROBLEMY OCENY I SELEKCJI ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH	199
5.1. Kryteria oceny	199
5.1.1. Kryterium ekonomiczne	200
5.1.2. Kryterium niezawodności	202
5.1.3. Kryterium mocy krążącej	202
5.2. Wnioski	204
6. UWAGI KOŃCOWE	206
LITERATURA	207