

SPIS TREŚCI

	Str.
Wstęp	5
Rozdział I. UKŁADY TARCZ SZTYWNYCH	
1. Wprowadzenie	7
✓ 1.1. Pojęcia wstępne	7
✓ 1.2. Klasyfikacja układów tarcz sztywnych	9
✓ 1.3. Problematyka układów tarcz sztywnych	10
✓ 1.3.1. Analiza kinematyczna	10
✓ 1.3.2. Analiza statyczna	15
1.3.2.1. Metoda wykreślna	15
✓ 1.3.2.2. Metoda analityczna	16
✓ 2. Przykłady	20
2.1. Analiza kinematyczna	20
2.2. Analiza statyczna	22
2.2.1. Metoda wykreślna	22
2.2.2. Metoda analityczna	29
3. Zadania	35
Rozdział II. UKŁADY KRATOWE	
✓ 1. Wprowadzenie	43
✓ 1.1. Analiza kinematyczna kratownic	44
✓ 1.2. Analiza statyczna kratownic	46
1.2.1. Kryteria statycznej wyznaczalności	46
1.2.2. Metody wyznaczania sił w prętach	47
1.2.2.1. Metoda zrównoważenia węzłów <i>zrównoważenia</i>	47
1.2.2.2. Metoda Rittera <i>analityczna</i>	49
1.2.2.3. Metoda Henneberga	52
1.2.2.4. Metoda Cremony <i>wykreślna</i>	53
1.2.2.5. Metoda Culmanna <i>wykreślna</i>	55
✓ 2. Przykłady	56
✓ 2.1. Metoda zrównoważenia węzłów	56
✓ 2.2. Metoda Rittera	61
2.3. Metoda Henneberga	67
✓ 2.4. Metoda Cremony	76
✓ 2.5. Metoda Culmanna	79
3. Zadania	82

Rozdział III. UKŁADY BELKOWE

1. Wprowadzenie	89
1.1. Definicja sił wewnętrznych i ich wyznaczanie	89
1.2. Zasady znakowania sił wewnętrznych	91
1.2.1. Zasada ogólna	91
1.2.2. Praktyczne zasady znakowania	92
1.3. Sposoby podparcia prętów	93
1.3.1. Układy płaskie obciążone w swej płaszczyźnie	93
1.3.2. Układy przestrzenne	94
1.4. Płaski układ konstrukcji i obciążenia	95
1.4.1. Obciążenia belek	96
1.4.2. Zależności różniczkowe między siłami wewnętrznymi a obciążeniem pręta prostoliniowego	97
1.4.3. Belki proste	98
1.4.4. Pręty o osi zakrzywionej lub załamanej	99
1.4.5. Złożone układy prętowe	102
1.5. Płaskie układy prętowe obciążone w sposób przestrzenny oraz przestrzenne układy prętowe	103
2. Przykłady	103
2.1. Układy płaskie obciążone w swej płaszczyźnie - przykłady podstawowe	104
2.1.1. Metoda analityczna	104
2.1.2. Metoda wykreślna	126
2.1.3. Wnioski ogólne	131
2.2. Układy płaskie obciążone w swej płaszczyźnie - dalsze przykłady	132
2.3. Układy przestrzenne	171
3. Zadania	177