

Spis treści

1. Wstęp	5
1.1. Wykaz arkuszy kalkulacyjnych	5
1.2. Ogólne zalecenia pracy z arkuszami kalkulacyjnymi	6
2. Metoda sił	8
2.1. Algorytm obliczeniowy metody sił	8
2.2. Arkusz wspomagający „mnożenie wykresów”	9
2.3. Arkusze wspomagające rozwiązywanie zadań statyki kratownic płaskich	13
2.4. Sprawdzenie wyników rozwiązania uzyskanego metodą sił	20
3. Metoda przemieszczeń ram płaskich przy założeniu niewydłużalności prętów	25
3.1. Algorytm i pojęcia podstawowe metody przemieszczeń	25
3.2. Metoda analitycznego wyznaczania planów przemieszczeń	26
3.3. Obliczanie sił podłużnych	34
3.4. Arkusze wspomagające zadania metody przemieszczeń	37
3.4.1. Arkusz wspomagający zadania zginania ram płaskich bez udziału dużych sił osiowych	38
3.4.2. Arkusz wspomagający zadania zginania ram płaskich z udziałem dużych sił osiowych	46
3.4.3. Arkusz wyznaczający wykresy linii ugięcia belek z uwzględnieniem dużych sił osiowych	58
3.4.4. Arkusze wspomagające obliczanie częstości drgań własnych płaskich konstrukcji prętowych	60
3.4.5. Arkusz wspomagający rozwiązanie zginania belek spoczywających na podłożu sprężystym Winklera	73
Dodatki A–E	80