

# SPIS TREŚCI

<b>Przedmowa</b> .....	5
<b>WIADOMOŚCI WSTĘPNE</b> .....	7
1. Klasyfikacja konstrukcji .....	7
2. Klasyfikacja obciążeń .....	8
3. Rodzaje więzów i ich reakcje .....	9
4. Podstawowe założenia .....	11
<b>1. WYBRANE ZAGADNIENIA STATYKI</b> .....	13
1.1. Pojęcia podstawowe .....	13
1.2. Redukcja dowolnego układu sił .....	14
1.3. Redukcja płaskiego układu sił .....	16
1.4. Równowaga dowolnego układu sił .....	18
<b>2. GEOMETRYCZNE CHARAKTERYSTYKI FIGUR PŁASKICH</b> .....	21
2.1. Pojęcia podstawowe .....	21
2.2. Zależności między momentami bezwładności figury względem osi równoległych .....	23
2.3. Zależności między momentami bezwładności figury względem osi obróconych .....	25
2.4. Główne centralne momenty bezwładności figury .....	26
2.5. Przykłady obliczania geometrycznych charakterystyk różnych przekrojów .....	27
<b>3. SIŁY PRZEKROJOWE</b> .....	41
3.1. Definicje sił przekrojowych .....	41
3.2. Zależności różniczkowe między intensywnością obciążenia zewnętrznego i siłami przekrojowymi .....	46
3.3. Siły przekrojowe w belkach prostych .....	47
3.4. Przykłady wyznaczania sił przekrojowych w belkach prostych .....	49
<b>4. STAN NAPRĘŻENIA I ODKSZTAŁCENIA. PRAWO HOOKE'A</b> .....	60
4.1. Definicja naprężenia .....	60
4.2. Pojęcie stanu naprężenia w punkcie. Naprężenia główne .....	61
4.3. Płaski stan naprężenia .....	63
4.4. Wartości i kierunki naprężeń głównych .....	64
4.5. Koło Mohra .....	65
4.6. Pojęcie przemieszczenia .....	70
4.7. Pojęcie odkształcenia. Składowe stanu odkształcenia .....	70
4.8. Związki fizyczne między odkształceniami i naprężeniami .....	73

<b>5. WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE MATERIAŁÓW KONSTRUKCYJNYCH ...</b>	<b>79</b>
<b>6. PROSTE PRZYPADKI WYTRZYMAŁOŚCI MATERIAŁÓW .....</b>	<b>82</b>
6.1. Pręt osiowo rozciągany (ściskany) .....	82
6.2. Ścinanie techniczne .....	94
6.2.1. Obliczanie połączeń nitowanych .....	94
6.2.2. Obliczanie połączeń spawanych .....	98
6.3. Zginanie prętów prostych .....	102
6.3.1. Naprężenia normalne w przekroju belki zginanej .....	102
6.3.2. Zginanie z udziałem sił poprzecznych .....	118
6.3.3. Naprężenia główne w przekrojach belek zginanych .....	126
6.4. Skręcanie prętów .....	134
6.4.1. Skręcanie prętów o przekrojach kołowych .....	135
6.4.2. Skręcanie prętów o przekrojach prostokątnych .....	143
6.4.3. Skręcanie swobodne prętów cienkościennych .....	146
<b>LITERATURA .....</b>	<b>155</b>