

Spis treści

Przedmowa	9
Rozdział 1.	
Inżynierska koncepcja bezpiecznej nakrętki, <i>Jan Piwnik, Jerzy Kuprianowicz, Tadeusz Ciupa</i>	11
1.1. Rola i istota połączeń gwintowych w konstrukcji maszyn	12
1.1.1. Połączenia śrubowe	12
1.1.2. Budowa i podstawowe parametry gwintu	13
1.1.3. Rodzaje gwintów i ich zastosowanie	16
1.2. Nakrętki i podkładki	20
1.2.1. Klasyfikacja nakrętek	20
1.2.2. Klasyfikacje i konstrukcje podkładek	27
1.3. Zabezpieczenie łączników przed odkręcaniem	31
1.3.1. Zjawiska reologiczne w połączeniach konstrukcyjnych	31
1.3.2. Konwencjonalne metody zabezpieczania nakrętek i śrub przed odkręcaniem	36
1.4. Inżynierska koncepcja bezpiecznej nakrętki	43
1.4.1. Opis programu komputerowego	43
1.4.2. Wyniki obliczeń	45
1.4.3. Analiza wyników	78
Literatura	81
Rozdział 2.	
Odzież specjalna jako ochrona przeciwpożarowa, <i>Jan Piwnik, Justyna Chwiećko, Józef Szmitkowski, Paweł Osmolski</i>	83
2.1. Spalanie substancji	83
2.1.1. Warunki spalania	84
2.1.2. Temperatura zapłonu, zapalenia i samozapalenia	84
2.2. Typowe zagrożenia ogniem	86
2.2.1. Tarcie	87
2.2.2. Nieosłonięte żarówki	88
2.2.3. Urządzenia elektryczne	88
2.2.4. Przewody instalacji elektrycznych	89
2.2.5. Zewnętrzne źródła zapłonu	90

2.3.	Działanie ognia na organizm ludzki	91
2.3.1.	Oparzenia	91
2.3.2.	Zaczadzenia	93
2.4.	Typowe konstrukcje i formy odzieży przeciwogniowej	94
2.4.1.	Bojowa odzież straży pożarnej	94
2.4.2.	Odzież przeciwochemiczna	103
2.4.3.	Ubrania żaroodporne	110
2.5.	Odzież przeciwogniowa do pracy pod wodą	116
2.5.1.	Obiekty techniczne pracujące w środowisku wodnym	116
2.5.2.	Zasady i metody spawania pod wodą	120
2.5.3.	Odzież ochronna przeciwogniowa do wykonywania prac spawalniczych	121
	Literatura	126

Rozdział 3.

Bezpieczna rehabilitacja kręgosłupa w ośrodku wodnym

	<i>Jan Piwnik, Justyna Chwiećko, Emilia Malinowska, Dorota Chojnowska</i>	129
3.1.	Woda i jej działanie na organizm człowieka	129
3.1.1.	Właściwości wody	129
3.1.2.	Funkcje wody w organizmie człowieka	132
3.2.	Kręgosłup i jego podstawowe urazy	134
3.2.1.	Anatomia kręgosłupa	134
3.2.2.	Mechanika kręgosłupa	138
3.2.3.	Podstawowe urazy kręgosłupa	140
3.3.	Rehabilitacja ogólna	147
3.4.	Rola wody w rehabilitacji kręgosłupa	157
3.4.1.	Regulacja temperatury ciała	159
3.4.2.	Porównanie regulacji temperatury ciała w powietrzu i wodzie	159
3.4.3.	Wpływ kąpieli na organizm	160
3.4.4.	Czas i częstotliwość zabiegów	161
3.5.	Instalacje techniczne w ośrodku wodnym	162
3.5.1.	Tank Hubbarda – wanna motylkowa	162
3.5.2.	Bicz szkocki	164
3.6.	Rehabilitacja kręgosłupów lędźwiowych w wodzie	166
	Literatura	172

Rozdział 4.

Zabiegi w saunie wspomagające rehabilitację

<i>Jan Piwnik, Justyna Chwiećko, Renata Chojnowska</i>	175
4.1. Działanie zabiegów w saunie na organizm	176
4.2. Historia i konstrukcja sauny	182
4.2.1. Historia sauny	182
4.2.2. Budowa i wyposażenie sauny	183
4.3. Przykładowa konstrukcja sauny	205
4.4. Zagrożenia organizmu podczas zabiegu w saunie	211
Literatura	212

Rozdział 5.

Zagrożenia występujące w trakcie budowy i eksploatacji turbin wiatrowych

<i>Elżbieta Kiewerowicz-Mogilnicka, Krzysztof Garbala, Krzysztof Mogielnicki</i>	215
5.1. Zagrożenie środowiska	216
5.1.1. Zakłócenia wizualne	216
5.1.2. Zaburzenia klimatu akustycznego	216
5.1.3. Zagrożenie przelatujących ptaków	218
5.1.4. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych	219
5.2. Zdrowie i bezpieczeństwo osób obsługujących elektrownie wiatrowe	219
5.3. Bezpieczeństwo otoczenia elektrowni wiatrowych	222
Literatura	223

Rozdział 6.

Zagrożenie w eksploatacji żelbetonowych konstrukcji mostowych

<i>Jan Piwnik, Aleksy Patejuk, Krzysztof Mogielnicki, Krzysztof Garbala, Mariusz Zapert</i>	225
6.1. Sprawność konstrukcji mostowych	225
6.2. Uszkodzenia betonu	227
6.3. Uszkodzenia elementów stalowych	235
6.4. Inne zagrożenia	241
Literatura	244

Rozdział 7.

Nowa koncepcja zasobu ruchu w zagadnieniach bezpieczeństwa pracy

<i>Krzysztof P. Jaworek, Jan Piwnik</i>	247
7.1. Szacowanie wartości wskaźnika zasobu ruchu w czynnościach manipulacyjno-lokomocyjnych człowieka (pracownika)	248
7.2. Badanie czynności lokomocyjnych (chodu) człowieka metodą wykresów fazowych	250
7.3. Zasobometr – przyrząd do badań czynności manipulacyjno-lokomocyjnych człowieka (pracownika) w środowisku pracy	254
Literatura	256