

SPIS TREŚCI

OD AUTORA	7
ZAGADNIENIA WPROWADZAJĄCE	9
1. Pojęcia związane z bezpieczeństwem i zagrożeniami	11
1.1. Pojęcie bezpieczeństwa podmiotu	11
1.2. Klasyfikacja zagrożeń	12
2. Inżynieria bezpieczeństwa jako dyscyplina naukowa	13
3. Pojęcia związane z inżynierią bezpieczeństwa systemu w podmiocie	14
3.1. Model systemu bezpieczeństwa podmiotu	14
3.2. Zagrożenia bezpieczeństwa systemu	16
4. Zarządzanie bezpieczeństwem	19
4.1. Cechy sytuacji kryzysowej	19
4.2. Zarządzanie kryzysowe	20
5. Istota inżynierii bezpieczeństwa technicznego i cywilnego	22
INŻYNIERIA BEZPIECZEŃSTWA TECHNICZNEGO. WYBRANE ZAGADNIENIA	23
6. Funkcjonowanie obiektu technicznego w procesie eksploatacji	25
6.1. Podstawowe pojęcia związane z eksploatacją obiektu technicznego	25
6.2. Mechanizm powstawania zakłóceń, awarii i katastrof	27
6.3. Pojęcie podzespołu krytycznego	28
6.4. Metodyka konstrukcji drzewa uszkodzeń obiektu technicznego	28
6.5. Identyfikacja miejsc niebezpiecznych	30
7. Zastosowanie systemów bezpieczeństwa w zakładach przemysłowych	32
7.1. System bezpieczeństwa gazowego w przemyśle wydobywczym – górnictwo węgla kamiennego	32
7.1.1. Budowa i funkcje systemu automatycznego monitoringu zagrożeń gazowych	33
7.1.2. Rola automatycznego monitoringu zagrożeń gazowych	36
7.1.3. Analiza miejsc niebezpiecznych w wyrobiskach górniczych	37

7.2. System bezpieczeństwa gazowego w przemyśle chemicznym – produkcja acetylenu.....	38
7.2.1. Charakterystyka właściwości i procesu produkcyjnego acetylenu	38
7.2.2. Zagrożenia związane z procesem produkcji acetylenu	39
7.2.3. System sygnalizacji zagrożenia gazowego.....	40
7.2.4. Inne techniczne systemy zabezpieczeń i stosowane urządzenia	43
7.2.5. Metody identyfikacji zagrożeń gazowych.....	45
7.3. Systemy bezpieczeństwa ruchu maszyn – przemysł maszynowy	49
7.3.1. Funkcje bezpieczeństwa w pracy maszyny	49
7.3.2. Wyposażenie ochronne w systemach bezpieczeństwa maszyn.....	51
7.4. Systemy bezpieczeństwa w transporcie drogowym	55
7.4.1. Systemy bezpieczeństwa pojazdów.....	57
7.4.2. Systemy bezpieczeństwa infrastruktury drogowej	61
INŻYNIERIA BEZPIECZEŃSTWA CYWILNEGO. WYBRANE ZAGADNIENIA	65
8. Pojęcia wprowadzające	67
8.1. Rola inżynierii bezpieczeństwa cywilnego w oddziaływaniu obiektów technicznych na otoczenie.....	67
8.2. Rola inżynierii bezpieczeństwa cywilnego w negatywnym oddziaływaniu zjawisk naturalnych i ekologicznych na ludzi i dobra cywilizacji	68
8.3. Rola inżynierii bezpieczeństwa cywilnego w umyślnym destrukcyjnym działaniu ludzi	69
9. Systemy bezpieczeństwa cywilnego – zastosowania	70
9.1. Inżynieria bezpieczeństwa w zagadnieniach zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.....	70
9.1.1. Podstawowe informacje o obiegu zanieczyszczeń w atmosferze.....	71
9.1.2. Metody pomiarowe zanieczyszczeń powietrza	74
9.1.3. System monitoringu powietrza na przykładzie SAPJP w aglomeracji Górnego Śląska.....	75
9.1.4. Aparatura stosowana w SAPJP aglomeracji śląskiej.....	77
9.1.5. Mobilne urządzenia pomiarowe	78
9.2. Inżynieria bezpieczeństwa w zabezpieczaniu obiektów	81
9.2.1. System sygnalizacji włamania i napadu (SSWN)	82
9.2.2. Systemy kontroli dostępu do pomieszczeń (SKD).....	89
9.2.3. System sygnalizacji pożarowej (SSP)	92
9.2.4. System telewizji dozorowej (STVD).....	95
9.2.5. Funkcje stacji monitorowania obiektów.....	99

9.3. Integracja systemów zabezpieczeń obiektu – inteligentny budynek.....	101
9.4. Systemy bezpieczeństwa w zabezpieczaniu obiektów otwartych.....	105
9.4.1. Systemy perymetryczne w ochronie peryferyjnej obiektu	105
9.4.2. Mechaniczne i elektroniczne systemy zabezpieczeń na przykładzie lotniska	108
9.4.3. Mechaniczne, elektroniczne i wizyjne systemy zabezpieczeń na przykładzie obiektu sportowego	113
9.5. Inżynieria bezpieczeństwa informacji	116
9.5.1. Bezpieczeństwo teleinformatyczne	118
9.5.2. Bezpieczeństwo informacji osobowych – zastosowanie biometrii	120
9.6. Inżynieria bezpieczeństwa w zagrożeniach terrorystycznych.....	126
BIBLIOGRAFIA.....	131