

Spis treści

WSTĘP	9
Ćwiczenie 1. BADANIE WYBRANYCH PROCEDUR I STRATEGII EKSPLOATACYJNYCH.....	11
1.1. Podstawy teoretyczne i założenia	11
1.2. Zadanie laboratoryjne	17
1.2.1. Zadanie dla strategii 1	17
1.2.2. Zadanie dla strategii 2	19
1.3. Uwagi końcowe	22
1.4. Zagadnienia kontrolne	22
Ćwiczenie 2. BADANIE WŁAŚCIWOŚCI UKŁADU PRZECIWDESTRUKCYJNEGO	23
2.1. Podstawy teoretyczne i założenia	23
2.1.1. Zakłócenia w sieci przemysłowej.....	23
2.1.2. Wskaźniki jakości prądu przemiennego napięcia zasilającego	24
2.1.3. Listwa zasilająca	25
2.2. Opis stanowiska laboratoryjnego	28
2.2.1. Układ do badania właściwości filtrujących listwy zasilającej.....	28
2.2.2. Układ do pomiaru charakterystyk czasowo – prądowych bezpieczników topikowych	35
2.3. Zadanie laboratoryjne	39
2.3.1. Pomiar charakterystyk filtracyjnych listwy zasilającej	39
2.3.2. Pomiar charakterystyki bezpieczników topikowych	40
2.4. Uwagi końcowe	40
2.5. Zagadnienia kontrolne	41
Ćwiczenie 3. BADANIE SYSTEMU POMIAROWO-DIAGNOSTYCZNEGO W ASPEKCIE NIEPEWNOŚCI DIAGNOZY.....	43
3.1. Podstawy teoretyczne i założenia	43
3.2. Opis stanowiska laboratoryjnego	46
3.3. Zadanie laboratoryjne	48
3.4. Uwagi końcowe	49
3.5. Zagadnienia kontrolne	50
Ćwiczenie 4. WYZNACZANIE OPTIMALIZOWANYCH PROCEDUR DIAGNOSTYCZNO-OBSŁUGOWYCH	51
4.1. Podstawy teoretyczne i założenia	51
4.2. Opis stanowiska laboratoryjnego	55
4.3. Zadanie laboratoryjne	57
4.4. Uwagi końcowe	58
4.5. Zagadnienia kontrolne	58

Ćwiczenie 5. BADANIE WYBRANYCH STRUKTUR NIEZAWODNOŚCIOWYCH.....	59
5.1. Podstawy teoretyczne i założenia	59
5.2. Opis stanowiska laboratoryjnego.....	63
5.3. Zadanie laboratoryjne	64
5.4. Uwagi końcowe	66
5.5. Zagadnienia kontrolne.....	66
Ćwiczenie 6 . KOMPUTEROWY SYSTEM WSPOMAGAJĄCY PROCESY DIAGNOSTYCZNO-OBSŁUGOWE..	67
6.1. Podstawy teoretyczne i założenia	67
6.1.1. Wybrane elementy metodyki syntezy modułu „Korepetytor”	68
6.1.2. Wybrane elementy metodyki syntezy modułu „Instruktor”	69
6.1.3. Wybrane elementy metodyki syntezy modułu „Symulator”	70
6.1.4. Wybrane elementy metodyki syntezy modułu „Dokumentator”	71
6.2. Opis stanowiska laboratoryjnego.....	72
6.3. Zadanie laboratoryjne	72
6.4. Uwagi końcowe	76
6.5. Zagadnienia kontrolne	76
Ćwiczenie 7. BADANIE NIEZAWODNOŚCI DIAGNOZ	77
7.1. Podstawy teoretyczne i założenia	77
7.2. Wnioskowanie diagnostyczne przy niepewnych syndromach.....	82
7.3. Opis stanowiska laboratoryjnego.....	85
7.4. Zadanie laboratoryjne	85
7.5. Uwagi końcowe	88
7.6. Zagadnienia kontrolne.....	88
Ćwiczenie 8 . DIAGNOZOWANIE UKŁADU SYGNALIZACJI WŁAMANIA.....	89
8.1. Podstawy teoretyczne i założenia	89
8.1.1. Systemy bezpieczeństwa.....	89
8.1.2. Diagnozowanie systemu bezpieczeństwa	91
8.2. Opis stanowiska do badań układu sygnalizacji włamania	93
8.3. Badania funkcjonalne układu sygnalizacji włamania	101
8.4. Diagnozowanie układu sygnalizacji włamania	102
8.4.1. Zbiory objawów, hipotez, poleceń wykonania sprawdzeń, wyników sprawdzeń i diagnoz.....	102
8.4.2. Metoda diagnozowania z wykorzystaniem woltomierza	103
8.5. Uwagi końcowe	110
8.6. Zagadnienia kontrolne	110

Ćwiczenie 9. DIAGNOZOWANIE UKŁADU SYGNALIZACJI POŻARU.....	111
9.1. Podstawy teoretyczne i założenia	111
9.2. Opis stanowiska do badań układu sygnalizacji pożaru	111
9.2.1. Charakterystyka układu laboratoryjnego.....	113
9.2.2. Charakterystyka sygnałów w układzie laboratoryjnym.....	115
9.2.3. Zestaw symulowanych uszkodzeń układu sygnalizacji pożaru	116
9.2.4. Przygotowanie stanowiska laboratoryjnego do ćwiczenia	116
9.2.5. Pomiar rzeczywistych wartości parametrów impulsów wyjściowych czujek	117
9.3. Diagnozowanie układu sygnalizacji pożaru	121
9.3.1. Zbiory objawów, hipotez, poleceń wykonania sprawdzeń, wyników sprawdzeń i diagnoz.....	121
9.3.2. Przykłady stanów eksploatacyjno-diagnostycznych	123
9.3.3. Metoda diagnozowania układu sygnalizacji pożaru	124
9.4. Uwagi końcowe	128
9.5. Zagadnienia kontrolne	128
Ćwiczenie 10. OPTYMALIZACJA STRUKTURY CZUJKI TEMPERATURY W ASPEKcie NIEZWODNOŚCI.....	129
10.1. Podstawy teoretyczne i założenia	129
10.1.1. Półprzewodnikowe czujniki temperatury	131
10.1.2. Niezawodność czujek temperatury.....	135
10.2. Przykład rozwiązania mikroprocesorowej czujki dymu i temperatury	142
10.3. Zadanie laboratoryjne	145
10.4. Uwagi końcowe	145
10.5. Zagadnienia kontrolne	146
Ćwiczenie 11. OPTYMALIZACJA NIEZAWODNOŚCIOWA STRUKTURY ELEKTRONICZNEGO SYSTEMU BEZPIECZEŃSTWA.....	147
11.1. Podstawy teoretyczne i założenia	147
11.2. Analiza niezawodnościowo-eksploatacyjna elektronicznych systemów bezpieczeństwa	154
11.3. Opis programu „Wspomaganie Decyzji Niezawodnościowo-Eksploatacyjnych Transportowych Systemów Nadzoru” (WDEK)	157
11.4. Uwagi końcowe	163
11.5. Zagadnienia kontrolne	163
11.6. Objasnienie stosowanych pojęć	164
LITERATURA	167