SPIS TREŚCI

Wstęp 5

1. Aparaty elektryczne 7
1.1. Wprowadzenie 7

2. Warunki pracy aparatury rozdzielczej 14
2.1. Narażenia środowiskowe 15
2.2. Narażenia prądowe 18
2.3. Narażenia napięciowe 28
2.4. Procesy łączeniowe 31
2.5. Parametry znamionowe 40

3. Ćwiczenie obliczeniowe z próby zwarciowej 48
3.1. Cel ćwiczenia 48
3.2. Informacje podstawowe 48
3.3. Zasady obliczania charakterystycznych parametrów pracy normalnej 48
3.4. Zasady obliczania charakterystycznych parametrów zwarciowych 49
3.5. Dobór przekładników prądowych 51
3.6. Dobór przekładników napięciowych pomiarowych w sieciach SN 52
3.7. Zadanie z doboru aparatów elektrycznych 53
3.8. Przebieg prądu zwarciowego 56
3.9. Sprawozdanie 57

4. Badanie obciążalności prądowej ciągłej 58
4.1. Cel ćwiczenia 58
4.2. Informacje podstawowe 58
4.3. Wymiana ciepła 60
4.4. Pomiar temperatur 63
4.5. Opis stanowiska probierczego 68
4.6. Przebieg ćwiczenia 69
4.7. Analiza wyników badań 70
4.8. Sprawozdanie 71
4.9. Przykładowe pytania 72

5. Wyłączanie prądu stałego przez styczniki 73
5.1. Cel ćwiczenia 73
5.2. Wstęp teoretyczny 73
5.3. Stanowisko laboratoryjne 84

5.4. Przebieg ćwiczenia ... 86
5.5. Wyniki pomiarów i opis ... 86
5.6. Przykładowe pytania ... 88
5.7. Sprawozdanie ... 88

6. Wyłączanie prądu stałego przez łączniki półprzewodnikowe ... 90
6.1. Cel ćwiczenia ... 90
6.2. Wstęp teoretyczny ... 90
6.3. Układ pomiarowy ... 95
6.4. Analiza przebiegów łączeniowych ... 96
6.5. Przebieg ćwiczenia ... 98
6.6. Sprawozdanie ... 98
6.7. Pytania kontrolne ... 98

7. Wyłączanie prądu przemiennego przez stycznik ... 99
7.1. Cel ćwiczenia ... 99
7.2. Wstęp teoretyczny ... 99
7.3. Procesy łączeniowe prądu przemiennego ... 101
7.4. Wyłączanie prądu przemiennego ... 106
7.5. Stanowisko laboratoryjne ... 113
7.6. Przebieg ćwiczenia ... 114
7.7. Sprawozdanie ... 115
7.8. Przykładowe pytania ... 115

8. Pomiar granicznego współczynnika dokładności przekładnika prądowego ... 116
8.1. Cel ćwiczenia ... 116
8.2. Wstęp teoretyczny ... 116
8.3. Opis stanowiska probierczego ... 126
8.4. Przebieg ćwiczenia ... 129
8.5. Sprawozdanie ... 131
8.6. Przykładowe pytania ... 132

9. Badania diagnostyczne wyłączników wysokich napięć ... 133
9.1. Cel ćwiczenia ... 133
9.2. Wprowadzenie ... 133
9.3. Badanie izolacji ... 135
9.4. Badanie obwodów prądowych ... 136
9.5. Pomiary funkcji łączeniowych ... 138
9.6. Pomiary mechanizmów ... 145
9.7. Badanie obwodów pomocniczych ... 147
9.8. Przebieg ćwiczenia ... 148
9.9. Sprawozdanie ... 149
9.10. Pytania kontrolne ... 149

10. Podstawy rejestracji cyfrowej i analizy wyników ... 150

Literatura ... 157