



Ochrona przed porażeniem w liniach SN. Ochrona przed przepięciami

22-23.06.2023 r., Hotel Wodnik (Słok k. Bełchatowa)

Program szkolenia

Dzień 1 (22.06.2023 r.)

Prowadzący: dr inż. Edward Siwy, dr inż. Mirosław Kiełboń

- 12.00 **Część I szkolenia**
1. Podstawowe pojęcia
 2. Zagrożenie porażeniem dla człowieka i jego otoczenia
 - a) podstawy prawne
 - b) analiza i zarządzanie ryzykiem
- 13.30 Obiad
- 14.30 **Część II szkolenia**
3. Ochrona w liniach napowietrznych SN
 - a) wymagania dla instalacji uziemiających konstrukcji wsporczych linii SN
 - b) kryteria skuteczności ochrony konstrukcji wsporczych linii SN
 4. Ochrona linii kablowych SN
 5. Dyskusja
- 16.00 Przerwa kawowa
- 16.15 **Część III szkolenia**
6. Wybrane zagadnienia dotyczące pomiarów skuteczności ochrony przed porażeniem w obiektach liniowych SN
 - a) możliwe do wykorzystania przyrządy pomiarowe i ograniczenia ich stosowania
 - b) klasyfikacja i omówienie ogólne metod pomiarowych przydatnych przy pomiarach w obiektach liniowych SN, w zależności od typu obiektu (słup zwykły/wielokrotny/dwunapięciowy)
 - d) techniki pomiarowe stosowane przy pomiarach skuteczności ochrony przed porażeniem w obiektach liniowych SN
 - e) możliwe do uzyskania wyniki pomiarowe i ich ocena oraz ocena skuteczności ochrony przed porażeniem w obiektach
 - f) wybrane aspekty pomiarów skuteczności ochrony przed porażeniem w obiektach liniowych SN o specjalnej konfiguracji (linie dwunapięciowe) lub o specjalnym położeniu (obszary ZIU)
 - g) przykładowy protokół pomiarowy
- 17.45 Przerwa kawowa
- 18.00 **Część IV szkolenia**
7. Dyskusja, podsumowanie I dnia szkolenia
- 19:30 Zakończenie pierwszego dnia szkolenia
- 20.00 Kolacja

Dzień 2 (23.06.2023 r.)
Prowadzący: dr inż. Dominik Duda

- 7:00 Śniadanie
- 8.00 **Część V szkolenia**
1. Informacje wstępne
 - a) Podstawowe dokumenty prawne i normy powiązane
 - b) Pojęcia podstawowe
 - c) Klasyfikacja i ogólna charakterystyka przebiegów
 2. Koordynacja izolacji
 - a) Znormalizowane poziomy izolacji
 - b) Klasyfikacja i dobór ograniczników przebiegów
 - c) Lokalizacja ograniczników przebiegów względem chronionych obiektów
 3. Uziemienia urządzeń ochrony od przebiegów
 - a) Lokalizacja i wymagania rezystancji uziemienia
 - b) Właściwości uziemień w warunkach odprowadzania prądów udarowych
 - c) Efektywna długość uziomu (w warunkach przebiegów udarowych)
- 10.15 Przerwa kawowa
- 10.30 **Część VI szkolenia**
4. Ochrona przed przebiegami osłon zewnętrznych / muf crossbondingowych kabli WN
 - a) Idea stosowania dodatkowej ochrony przed przebiegami w liniach kablowych WN
 - b) Ochrona przed przebiegami osłon zewnętrznych kabli w układach SPB
 - c) Ochrona przed przebiegami muf crossbondingowych kabli WN w układach CB
 5. Zjawiska przebiegiowe w liniach z przewodami w osłonie (PAS)
 - a) Zagrożenie przebiegiowe
 - b) Środki ochrony przed przebiegami w liniach z przewodami w osłonie
 - c) Wytyczne ochrony przed przebiegami w liniach z przewodami w osłonie
- 12.15 Przerwa kawowa
- 12.30 **Część VII szkolenia**
6. Ochrona przed przebiegami w sieciach nn
 - a) Znormalizowane poziomy izolacji
 - b) Ograniczniki przebiegów nn i ich lokalizacja w sieci
 - c) Ochrona urządzeń stacyjnych nn
 7. Dyskusja, podsumowanie szkolenia
- 14.00 Obiad

PTPiREE nie wyraża zgody na jakąkolwiek formę utrwalania, powielania, udostępniania lub nagrywania przebiegu szkolenia. Treść szkolenia i materiały szkoleniowe objęte są prawami autorskimi.

Szczegółowe informacje: http://ochrona_por.ptpiree.pl

Kontakt: Kasper Teszner, tel. 61 846-02-10, 502-861-184 e-mail: teszner.k@ptpiree.pl