

WEŹ UDZIAŁ

W JESIENNYCH SZKOLENIACH!



01

DOBÓR PRZEWODÓW I KABLI ELEKTRYCZNYCH ORAZ ICH ZABEZPIECZEŃ

Podstawy projektowania i budowy elektroenergetycznych i sygnalizacyjnych linii kablowych

8 listopada 2018 r.

Czas: 6 x 45 min

Prowadzący: mgr inż. Julian Wiatr
– rzeczoznawca audytor SPE
redaktor naczelny „elektro.info”

PROBLEMATYKA SZKOLENIA

1. Nagrzewanie się przewodów i dopuszczalne temperatury eksploatacji.
2. Zwarcia i zasady ich obliczania.
3. Obliczanie obciążeń długotrwałych dla odbiorów liniowych i nieliniowych.
4. Sposoby układania przewodów i metodyka wyznaczania długotrwałej dopuszczalnej obciążalności prądowej.
5. Dobór przewodów ze względu na:
 - wytrzymałość mechaniczną,
 - długotrwałą obciążalność prądową i przeciążalność,
 - warunki ochrony przeciwporażeniowej,
 - warunki zwarciowe,
 - spadek napięcia.
6. Dobór zabezpieczeń przewodów.
7. Dobór przewodów układanych równolegle oraz ich zabezpieczanie.
8. Dobór przewodów oraz ich zabezpieczeń do obwodów przeciwpożarowych.
9. Podstawy projektowania i budowy elektroenergetycznych linii kablowych:
 - definicje zamieszczone w normie N SEP-E 004,
 - zasady doboru kabli nn oraz SN – przykłady rachunkowe,
 - wymagania dotyczące ochrony przeciwporażeniowej w liniach kablowych,
 - wymagania dotyczące układania kabli w ziemi oraz w budynkach,
 - wymagane minimalne odległości kabli od innych obiektów budowlanych,
 - badanie stanu technicznego kabli.

02

PODSTAWY PROJEKTOWANIA ELEKTROENERGETYCZNYCH LINII NAPIOWIETRZNYCH. PODSTAWY PROJEKTOWANIA PRZYDOMOWYCH INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH

6 grudnia 2018 r.

Czas: 6 x 45 min

Prowadzący: mgr inż. Julian Wiatr
– rzeczoznawca audytor SPE
redaktor naczelny „elektro.info”

PROBLEMATYKA SZKOLENIA

- Część I – 4 x 45 min
1. Normy dotyczące elektroenergetycznych linii napowietrznych.
 2. Elementy składowe linii.
 3. Budowa przęsła i jego parametry.
 4. Krzywa łańcuchowa i siły występujące w przewodach przęsła.
 5. Budowa przewodów stosowanych do budowy elektroenergetycznych linii napowietrznych.
 6. Sadz i jej wpływ na zachowanie się przewodów linii.
 7. Równanie stanów.
 8. Metodyka budowy linii.
 9. Odległości linii od innych obiektów budowlanych.
 10. Profil geodezyjny linii.
 11. Drgania oraz ich neutralizacja.
 12. Siły działające na słup.
 13. Wpływ rozstawu przęsła na zwis oraz rozkład sił działających na słupy.
 14. Słupowe stacje transformatorowe – metodyka konstruowania konstrukcji nośnej.
 15. Elementarna teoria zwarć.
 16. Dobór przekroju przewodów w liniach napowietrznych.
 17. Elektroenergetyczne linie napowietrzne wykonane w technologii SAXKA.

- Część II – 2 x 45 min
1. Nasłonecznienie i usłonecznienie.
 2. Geometria układu słonecznego.
 3. Schemat blokowy systemu PV.
 4. Charakterystyka panelu PV oraz zasady tworzenia generatora PV.
 5. Magazyny energii. Zasady ich budowy i bezpiecznej eksploatacji.
 6. Metodyka doboru falownika.
 7. Dobór paneli PV tworzących generator systemu PV.
 8. Dobór przewodów systemu PV oraz ich zabezpieczeń.
 9. Ochrona odgromowa i przepięciowa instalacji PV.
 10. Pożarowe wyłączenie generatora PV.
 11. Przykłady praktycznych zastosowań układów PV.
 12. Przykładowy projekt przydomowej elektrowni PV.

03

ROZPOZNAWANIE ZAGROŻEŃ WYBUCHOWYCH I POŻAROWYCH. INSTALACJE ORAZ URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE W STREFACH ZAGROŻONYCH WYBUCHEM

13 grudnia 2018 r.

Czas: 6 x 45 min

Prowadzący: mgr inż. Julian Wiatr
– rzeczoznawca audytor SPE
redaktor naczelny „elektro.info”

PROBLEMATYKA SZKOLENIA

1. Podstawowe definicje, strefy zgorzeń oraz normy przedmiotowe.
2. Trójkąt pożarowy i granice wybuchowości.
3. Temperatura zapłonu oraz temperatura samozapłonu.
4. Zagrożenia pożarowe lub wybuchowe.
5. Ocena możliwych obrażeń mogących wystąpić podczas wybuchu.
6. Gęstość obciążenia ogniowego, definicja oraz metodyka jej wyznaczania.
7. Czynniki wpływające na zagrożenie oraz ich ocena.
8. Źródła zapłonu.
9. Metodyka rozpoznawania zagrożeń oraz ich neutralizacji. Strefy zagrożenia wybuchem.
10. Definicja urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym.
11. Typy urządzeń przeciwwybuchowych oraz ich budowa.
12. Oznaczanie urządzeń przeciwwybuchowych.
13. Metodyka wyznaczania stref zagrożenia wybuchem.
14. Dobór urządzeń elektrycznych do stref zagrożenia.
15. Instalacje elektryczne w strefach zagrożonych wybuchem.
16. Zagrożenia stwarzane przez baterie akumulatorów stosowane w zasilaczach UPS oraz ich neutralizacja.
17. Prezentacja przykładowego projektu wentylacji pomieszczenia baterijnego zasilacza UPS.

WIĘCEJ INFORMACJI:

KATARZYNA ZARĘBA
Tel. 22 512 60 83

Tel. kom. 501 333 717
e-mail: kzareba@medium.media.pl

www.szkolenia.elektro.info.pl