**Temat Szkolenia:**

**„Projektowanie ochrony odgromowej i instalacji uziemiających w oparciu o normy krajowe i międzynarodowe m.in.: PN-EN 62305 oraz PN-HD 60364”**

**OGÓLNY PROGRAM SEMINARIUM:**

**Wymagania stawiane układom uziemień stosowanych w systemach energetycznych i budownictwie zgodnie z aktualnym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z 2017 roku oraz normalizacjąPKN**

* "Dlaczego miedziowany system uziemiający" - prawidłowy dobór materiałów w systemach uziemiających w oparciu o nowe normy serii PN-EN 62305, PN-HD 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa
* Zgrzewanie egzotermiczne - nowa jakość połączeń nierozłącznych
* Standardy grup energetycznych (OSD) oraz PSE dla uziemień

**Projektowanie instalacji uziemiających**

* Minimalne wymagania do zawartości kompletnego projektu
* Pomiar rezystywności gruntu jako podstawa projektu
* Metody obliczeń układów uziomów

**Ochrona odgromowa obiektów budowlanych - praktyka projektowa stosowania nowych norm serii: PN-EN 62305 oraz PN-HD 60364**

* Wymiarowanie urządzenia piorunochronnego w zależności od klasy LPS
* Odstępy separujące jako środek ochrony odgromowej
* Ochrona odgromowa i przed przepięciami instalacji fotowoltaicznych PV
* Ochrona przed przepięciami systemów zasilania i linii niskosygnałowych: dobór i koordynacja urządzeń, typy i kategorie ograniczników
* Dobór ograniczników przepięć w instalacjach elektrycznych według znowelizowanych norm PN-HD 60364

**WYKŁADOWCY:**

**-** dr inż. Mirosław Zielenkiewicz

- dr inż. Tomasz Maksimowicz  
- mgr inż. Marek Sekściński

**TERMINY SZKOLEŃ:**   
• **8 października 2019 r.** (wtorek) w godz. 10.00 – 14.00h, **Bydgoszcz - Bydgoski Dom Technika,**

**ul. Gotowskiego 6, sala Eventowa KPOIIB, I piętro**

• **9 października 2019 r*.*** (środa) w godz. 10.00 – 14.00h, **Toruń – sala konferencyjna Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych ul. Piernikarska 6, I piętro w godz. 10.00-14.00**

**OPIS SZKOLENIA:**

Szkolenie adresowane jest do projektantów, wykonawców, inspektorów nadzoru oraz służb eksploatacji operatorów energetycznych i dużych zakładów przemysłowych, ale także do działów inwestycji i studentów kierunków elektrotechnicznych.

W trakcie szkolenia przedstawione zostaną zasady projektowania stref ochronnych instalacji odgromowych dla obiektów budowlanych według obowiązujących norm serii PN-EN 62305. Omówione zostaną metody projektowania zwodów (metoda toczącej się kuli i kąta ochronnego) i wyznaczania odstępów separujących w zależności od klasy LPS.

Kompleksowo zostaną przedstawione również wymagania normatywne dla systemów uziemiających oraz konsekwencje wymogu stosowania uziomu fundamentowego i jego współpracy ze sztucznym uziomem zewnętrznym (otokowym lub pionowym). Omówione zostanie znaczenie pomiaru rezystywności gruntu i jego wpływ na obliczenia projektowe.

Kolejnym punktem będzie prezentacja produktów i zasad budowy systemów ochrony przed przepięciami sieci zasilających i niskosygnałowych.

Wszyscy uczestnicy spotkania otrzymają materiały informacyjne.

**Udział w szkoleniu jest bezpłatny.**

**Umiejętności nabywane przez uczestników:**

* Znajomość aktualnych norm przywołanych w Rozporządzeniu
* Świadomość zagrożeń wynikających z błędów projektowych
* Umiejętność prawidłowego projektowania stref ochronnych LPZ
* Zasady prawidłowego doboru materiałów i projektowania uziemień
* Zasady doboru ograniczników przepięć
* Znajomość najnowszych rozwiązań produktowych
* Technika wykonywania połączeń egzotermicznych (pokaz zgrzewania uzależniony od możliwości terenowych i pogody)

**Materiały i korzyści dla uczestników szkolenia:**

* Prezentacje szkoleniowe w wersji elektronicznej dla zarejestrowanych uczestników
* Katalogi produktowe
* Gadżety reklamowe

**Prosimy o zgłaszanie uczestnictwa członków SEP do sekretatu**

**Biuro Oddziału Bydgoskiego**

**Stowarzyszenia Elektryków Polskich**

**Tel. 506 976 676**

**e-mail: biuro.bydgoszcz@sep.com.pl**