



# OCHRONA PRZEPIĘCIOWA

DOBÓR OGRANICZNIKÓW  
PRZEPIĘĆ I EKWIPOWOTENCJALIZACJA

## Agenda

## Spis treści

Podstawowe informacje .....	2
Gdzie i co? .....	2
Dlaczego warto wybrać ELDAGO? .....	4
Dla kogo? .....	6
Instruktor .....	7
Jakie umiejętności zdobędziesz? .....	8
Program merytoryczny w skrócie .....	9
Harmonogram szkolenia .....	10
Informacje organizacyjne.....	11

## Podstawowe informacje

---

Organizator:

ELDAGO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, ul. Fabryczna 12, 43-100 Tychy, NIP: 6462996391, Numer KRS: 0000971265

Typ / Tryb / Czas trwania:

Praktyczno-teoretyczne / Stacjonarne / 1 dzień 9-15:00\*

\*godzina zakończenia uzależniona jest od ilości pytań uczestników szkolenia.

Im więcej pytań, tym dłużej trwa spotkanie - jesteśmy dla Was do końca, czyli do wyczerpania wszystkich wątpliwości.

Miejsce:

Ośrodek szkoleniowy ELDAGO

ul. Rybnicka 6

43-190 Mikołów

[Eldago](#)

Liczebność grupy

15 osób

## Gdzie i co?

---

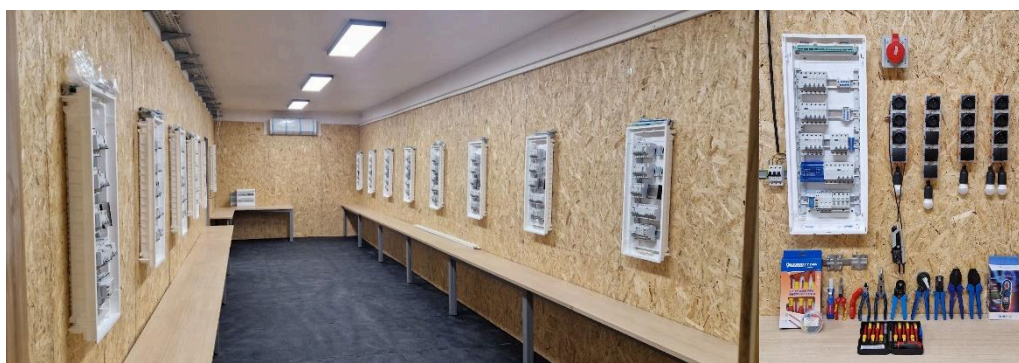
Szkolenie odbędzie się w Ośrodku Szkoleniowym ELDAGO, w którym posiadamy:

Komfortową specjalnie przystosowaną **salę wykładową**, gdzie uczestnicy dowiedzą się, jak działa instalacja elektryczna, poznają elementy składowe

instalacji elektrycznej i zapoznają się z BHP pracy w zawodzie - by ich praca była bezpieczna.



**Warsztat techniczny** wyposażony w profesjonalne narzędzia i 15 stanowisk szkoleniowych odzwierciedlających prawdziwe instalacje elektryczne, gdzie kursanci wykonują w praktyce pełną instalację elektryczną.



**Poletka ze złączami kablowymi** różnych dostawców energii w Polsce (Tauron, Enea, Energa i PGE), gdzie zobaczysz, jak wpiąć kabel zasilający dom.

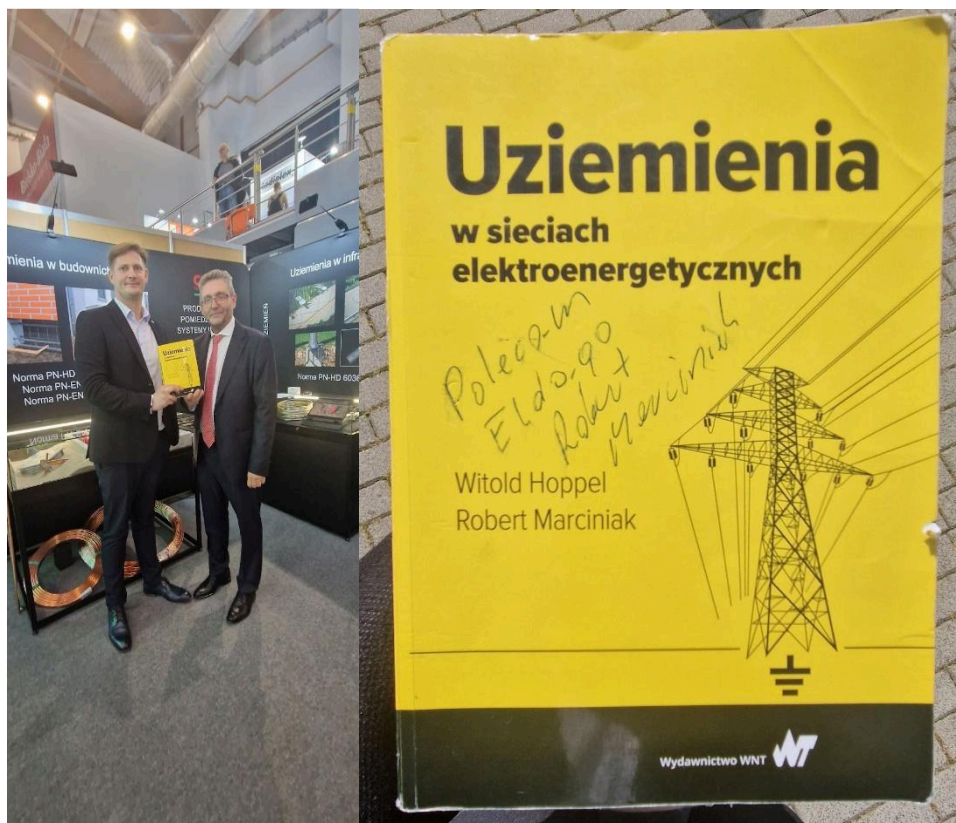


**Poletko z uziomami**, gdzie prezentujemy montaż różnych wariantów uziomów, nawet po najbardziej skomplikowaną wersję parafundamentowego.

## Dlaczego warto wybrać ELDAGO?

---

1. Po pierwsze szkolenie jest napisane przez praktyków i teoretyków w jednym.
2. Po drugie zostało zweryfikowane przez masę specjalistów w temacie, w tym Tomasza Lipińskiego (człowiek nr 1 w Polsce w temacie pomiarów), z którym napisaliśmy kurs pomiary instalacji PV.
3. Polecają nas najlepsi w temacie:
  - a. **Robert Marciniak**, autor książki “Uziemienia w sieciach elektroenergetycznych”, która jest bestsellerem w świecie elektryków.



- b. Dr. **Tomasz Maksimowicz**, autor wielu publikacji oraz:
- i. Członek Stowarzyszenia Elektryków Polskich (SEP) i Polskiego Komitetu Ochrony Odgromowej (PKOO),
  - ii. Reprezentant CBM Technology w Polskim Komitecie Normalizacyjnym w ramach KT55 ds. Instalacji Obiektów Budowlanych – aktywny udział przy opracowywaniu i tłumaczeniu norm serii PN-EN 62305 oraz PN-EN62561,
  - iii. Autor i współautor kilkudziesięciu publikacji w czasopismach oraz na konferencjach krajowych i międzynarodowych z dziedziny ochrony odgromowej i kompatybilności elektromagnetycznej (m. in. IEEE, ICLP, Przegląd Elektrotechniczny, Wiadomości Elektrotechniczne, INPE).



## Dla kogo?

---

Szkolenie jest dla wszystkich, którzy chcą zrozumieć działanie ograniczników przepięć, ich dobór w instalacjach elektrycznych i fotowoltaicznych, w zależności od układu sieci czy to TN czy TT.

Nie będziemy używać skomplikowanej technicznej nomenklatury, żeby pokazać jacy jesteśmy mądrzy, tylko wytłumaczymy wszystko na tzw. chłopski rozum tak, by doszło do realnego transferu wiedzy.

Wyjaśnimy Ci temat krok po kroku, prostym i przystępnym językiem, jak to na Eldago przystało.

Szkolenie jest dla wszystkich, którzy już odbyli nędznej jakości szkolenia z ochrony przepięciowej i dalej nie wiedzą, z czym to się je i realizują ochronę przepięciową ciągle nie do końca rozumiejąc, co robią, a tym samym narażają inwestora na duże straty na skutek nieskutecznej ochrony przepięciowej.

Szkolenie jest dla wszystkich tych, którzy chcą zrozumieć i zacząć chronić instalację i sprzęt w budynku, tak, aby ryzyko uszkodzeń było w pełni zminimalizowane.

## Instruktor

---

### Józef Żaba



Szkoleniowcem będzie **Józef Żaba**, tematem ochrony przepięciowej i ograniczników przepięć zajmuje się od 1995 (30 lat), był obecny przy projektowaniu ograniczników przepięć i ich produkcji.

Od strony praktycznej ochrony przepięciowej zajmował się konsultingiem w miejscach typu lotniska, stacje radiowe i gsm, tam gdzie inni polegli tam znalazł rozwiązanie, by skutecznie ochronić przed przepięciami nawet obiekty strategiczne.

Józef Żaba był bliskim współpracownikiem śp. prof. dr hab. inż. Andrzeja Witolda Sowy, człowieka mającego największy wkład w wiedzę na temat ochrony przepięciowej i ogromowej.

Dorobek naukowy Profesora obejmuje ok. 550 pozycji. Był on autorem 2 patentów, autorem lub współautorem 20 monografii i podręczników, ok. 300 artykułów w czasopismach oraz ok. 260 wystąpień na konferencjach krajowych i międzynarodowych. Na uwagę zasługuje jego stały udział w

konferencjach poświęconych kompleksowej ochronie odgromowej oraz kompatybilności elektromagnetycznej.

Profesor Andrzej Sowa działał aktywnie w wielu instytucjach i towarzystwach naukowych: uczestniczył w pracach SEP, Sekcji Kompatybilności Elektromagnetycznej PAN, Polskiego Komitetu Ochrony Odgromowej itd. Był członkiem komitetów naukowych i programowych licznych konferencji, m.in. Krajowego Sympozjum „Kompatybilność Elektromagnetyczna w Elektrotechnice i Elektronice” (EMC), Ogólnopolskiego Sympozjum „Inżynieria Wysokich Napięć” (IW), International Carpathian Conference on EMC (ICC). Sam był też świetnym organizatorem – od 2001 r. co roku organizował, we współpracy z politechnikami w Kownie i Wilnie, konferencję International Conference on Electromagnetic Disturbances (EMD). Za swoją działalność został uhonorowany m.in. Srebrnym Krzyżem Zasługi i Srebrną Odznaką Honorową SEP.

Profesor wspólnie z Józefem Żabą przeszkolili tysiące elektryków w temacie ochrony przepięciowej i odgromowej.

Zapraszamy Cię do dołączenia do szkolenia z Józefem Żabą, który temat ograniczników ma w jednym palcu, a sam też nie jeden ogranicznik przepięć zaprojektował i wprowadził na rynek.

## Jakie umiejętności zdobędziesz?

---

- ✔ Poznasz niezbędne zasoby i aspekty prawne potrzebne do realizacji szeroko rozumianej ochrony przepięciowej i ekwipotencjalizacji.
- ✔ Pokażemy Ci, jak prawidłowo dobierać ograniczniki przepięć.
- ✔ Po szkoleniu będziesz wiedział, jak poprawnie dobrać i zamontować ogranicznik przepięć unikając błędów niewiedzy.
- ✔ Poznasz niezbędną teorię i praktykę w ekwipotencjalizacji i ochronie przepięciowej, nie dasz sobie już wmówić głupot w tej materii.
- ✔ Powiem Ci, jak radzić sobie z inwestorem, który chce bezmyślnie oszczędzać na ochronie przepięciowej i jak zarobić na Twojej wiedzy pieniądze.

- ✔ Z łatwością dobierzesz ograniczniki przepięć niezależnie od instalacji elektrycznej czy fotowoltaicznej oraz układu sieci.
- ✔ Szkolenie to skondensowana w jedną całość i posegregowana, niezbędna dla Ciebie wiedza.

Naszym wspólnym celem jest transfer wiedzy w taki sposób, żebyś miał nie tylko poczucie, że wiesz jak wykonać i zapewnić skuteczną ochronę przepięciową w domu jednorodzinnym, ale jednocześnie czuć pewność, że doskonale wiesz, co robisz.

## Program merytoryczny w skrócie

---

### 1. Ochrona przepięciowa - elementarz

- Prawo, normy i historia ochrony przepięciowej
  - rys historyczny
  - normy
  - prawo budowlane
- Definicje:
  - przepięcie i jego przyczyny
  - konsekwencje przepięć
  - przebiegi czasowe udarów i ich wartości szczytowe
  - rozptyw prądów piorunowych
  - idea połączeń wyrównawczych
  - co to jest i po co to SPD
  - wielostopniowa ochrona przepięciowa T1 T2 T3
  - symbole w schematach

## 2. Praktyczne zagadnienia

- Praktyczne aspekty doboru i montażu:
  - parametry ograniczników przepięć
  - wytrzymałość SPD
  - parametry typy 1, 2, 3 i typów kombinowanych
  - zastosowanie SPD w układzie TN i TT
  - miejsce stosowania w instalacji SPD w kontekście ochrony
  - poprawność montażu
  - konsekwencje złego montażu
  - wpływ długości połączeń, spadki napięć i przekroje przewodów
  - dobezpieczenie SPD i konsekwencje złego dobezpieczenia
  - jak nie realizować ochrony przepięciowej
  - zabezpieczenie torów sygnałowych

## 3. Doświadczenia autora

- Praktyka:
  - bogate studium przypadków z doświadczenia autora
  - praktyczne rozwiązania

## Harmonogram szkolenia

---

Szkolenie jest 1-dniowe, realizowane w godzinach 9:00 - 15:00\*

Poniżej znajduje się orientacyjny harmonogram.

- 09:00 - 09:15 Przywitanie, sprawy organizacyjne
- 09:15 - 10:15 I sesja edukacyjno-warsztatowa
- 10:15 - 10:30 Przerwa / Czas wolny / Kawka i ciasteczka
- 10:30 - 11:30 II sesja edukacyjno-warsztatowa
- 11:30 - 11:45 Przerwa / Czas wolny / Kawka i ciasteczka
- 11:45 - 12:45 III sesja edukacyjno-warsztatowa
- 12:45 - 13:20 Obiad
- 13:20 - 14:20 IV sesja edukacyjno-warsztatowa
- 14:20 - 14:35 Przerwa / Czas wolny / Kawka i ciasteczka
- 14:35 - 15:00 Dyskusja - Ty pytasz, ja odpowiadam
- 15:00\* Wręczenie certyfikatów

\*godzina zakończenia uzależniona jest od ilości pytań uczestników szkolenia.

Im więcej pytań, tym dłużej trwa spotkanie - jesteśmy dla Was do końca, czyli do wyczerpania wszystkich wątpliwości.

## Informacje organizacyjne

---

### Dojazd

Warto się kierować nawigacją na Ośrodek szkoleniowy ELDAGO przy ul. Rybnickiej 6, 43-190 Mikołów [w mapach Google](#). Punktem orientacyjnym jest istniejąca od 30 lat stacja Paliw Ropol w Mikołowie.



## Parking

Przed Ośrodkiem Szkoleniowym ELDAGO lub na terenie Stacji Paliw Ropol na pewno znajdzie się miejsce dla Ciebie.

## Bufet

W czasie przerw będzie dostępna kawa, herbata, napoje i ciasteczka, a o 12:45 będzie przerwa obiadowa.

## Miejsca noclegowe

Jeśli nie zarezerwowałeś jeszcze noclegu to polecamy [Motel A&P](#), który znajduje się ok. 800 m od sali szkoleniowej. Na hasło ELDAGO przygotowaliśmy zniżkę:

- 230zł/os - pokój 1-osobowy
- 130zł/os - pokój 2-osobowy (przy obłożeniu 2-osobowym)

W cenie zawarte jest śniadanie.

W [hotelu Modus](#) także na hasło ELDAGO masz zniżkę:

- Pokój 1-osobowy 229 zł/os. (ze śniadaniem)
- Pokój 2-osobowy 139,50 zł/os., czyli 279 zł/2 os. (ze śniadaniem)

W obu tych obiektach, jeśli zamierzasz przyjechać sam na szkolenie, a chciałbyś skorzystać z opcji tańszej w pokoju 2-osobowym, poinformuj recepcję przy rezerwacji - jeśli będzie taka możliwość to dokwaterują Cię do innego uczestnika.

Polecamy również [Hotel Pik](#) znajdujący się blisko rynku lub inne hotele z bogatej bazy noclegowej w Mikołowie.

Do zobaczenia na miejscu! 😊