



# POMIARY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH W PRAKTYCE

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
Jak przygotować się do 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, godz. 9:00-17:00\*

\*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?

---

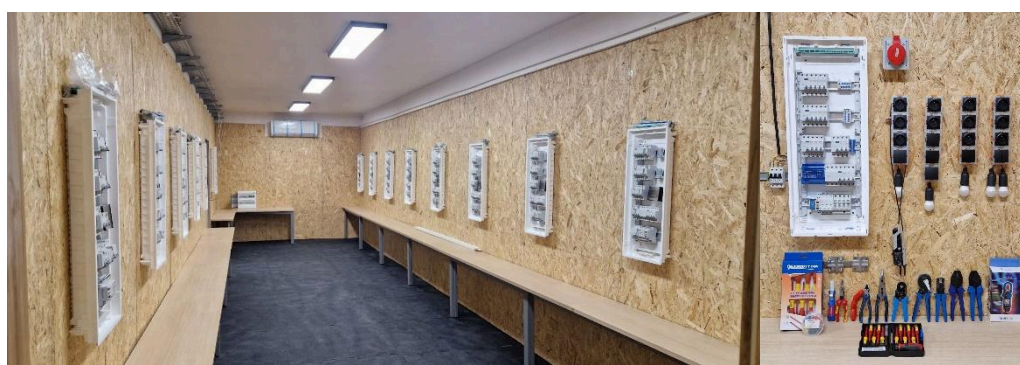
Szkolenie odbędzie się w Ośrodku Szkoleniowym ELDAGO, w którym posiadamy:

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.

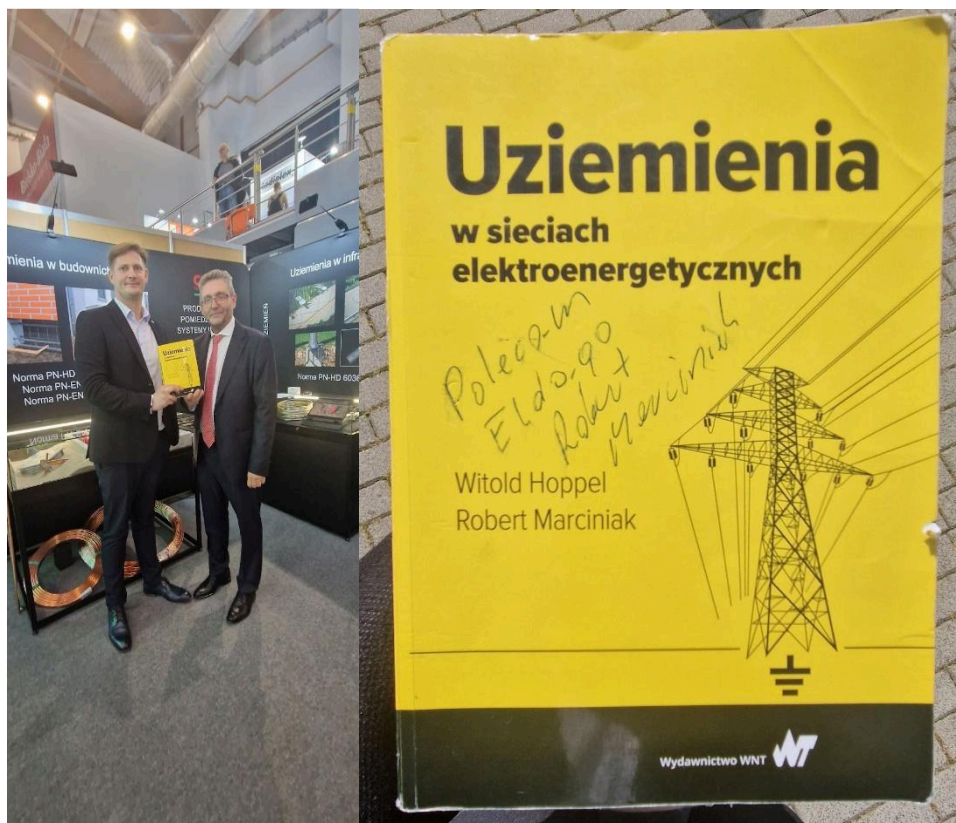


**Poletko z uziomami**, gdzie prezentujemy montaż różnych wariantów uziomów, nawet po najbardziej skomplikowaną wersję parafundamentowego.

## Dlaczego warto wybrać ELDAGO?

---

1. Szkolenie jest napisane przez praktyków i teoretyków w jednym.
2. 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 czasopiśmie 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 wejść w świat pomiarów miło, gładko i przyjemnie.

Nie będę używał skomplikowanej technicznej nomenklatury, żeby pokazać, jaki jestem mądry.

Wyjaśnię Ci temat krok po kroku, prostym i przystępnym językiem, jak na ELDAGO przystało.

Szkolenie jest dla wszystkich, którzy już odbyli nędznej jakości szkolenia z pomiarów i dalej nie wiedzą, z czym to się je, a wypisanie protokołów pomiarowych spędza im sen z powiek.

Szkolenie jest dla wszystkich tych, którzy chcą zrozumieć i zacząć robić pomiary w praktyce zaraz po szkoleniu i ze świadomością, że robią to dobrze.

## Instruktor

---

### Andrzej Zaborowski



Jestem profesjonalnym instalatorem elektryki, działającym na Śląsku oraz aktywnym członkiem Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

Mam bogate doświadczenie w szkoleniach „na żywo” oraz dużą łatwość w oddzieleniu marketingowego lukru od konkretnej wiedzy technicznej.

Posiadam praktykę i bogate doświadczenie w domowych instalacjach elektrycznych. Gdy zainteresuje mnie jakieś techniczne zagadnienie, drążę temat, aż go wyczerpię. Chętnie dzielę się wiedzą, więc na szkoleniu

stacjonarnym Ty możesz tak samo drążyć! Gwarantuję, że porośnięte mitami zagadnienie badań instalacji stanie się w końcu proste.

Moim celem jest odczarowanie branży elektrycznej i ułatwienie wszystkim chętnym startu.

Jestem autorem Kursu o Uziomach, kursu Własna Firma Instalatorska i współautorem kursu Pomiary Instalacji Elektrycznych.

## Jakie umiejętności zdobędziesz?

---

- ✔ Poznasz niezbędne zasoby i aspekty prawne potrzebne do wykonywania pomiarów instalacji elektrycznych.
- ✔ Pokażę Ci jak obsługiwać miernik, w praktyce wykonamy wszystkie niezbędne pomiary do odbioru instalacji elektrycznej.
- ✔ Po szkoleniu będziesz wiedział, jak wypełnić protokoły pomiarowe.
- ✔ Poznasz niezbędną teorię i praktykę by stać się pomiarowcem z krwi i kości, nie dasz sobie już wmówić głupot w tej materii.
- ✔ Powiem Ci, jak radzić sobie z inwestorem w temacie pomiarów i jak zarobić na Twojej wiedzy pieniądze.
- ✔ Z łatwością zinterpretujesz wyniki i dobierzesz miernik do pomiarów.
- ✔ 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 wszystkie pomiary w domu jednorodzinym, ale jednocześnie czuł pewność, że doskonale wiesz co robisz w trakcie wykonywania pomiarów instalacji elektrycznych i sporządzenia protokołów pomiarowych.

## Program merytoryczny w skrócie

---

### 1. Pomiary instalacji elektrycznych niskiego napięcia

1. Praktyczne aspekty wykonywania pomiarów instalacji:
  - ciągłości połączeń ochronnych,
  - rezystancji izolacji,
  - impedancji pętli zwarcia,
  - parametrów RCD,
  - impedancja linii i spadek napięcia w układach sieci TN/TT oraz wpływ błędów pomiarowca na uzyskiwane wyniki.
2. Dobór miernika, akcesoriów oraz metody pomiaru impedancji pętli zwarcia (pomiaru silnoprądowe obwodów rozdzielczych w różnych układach sieci i napięciach – metoda 2-polowa, 3-polowa do pomiarów rezystancji uziemienia, pomiaru obwodów odbiorczych bez zabezpieczenia RCD oraz z zabezpieczeniem RCD.

### 2. Pomiary rezystancji uziemień

1. Specyfika pomiarów rezystancji uziemień różnych obiektów elektroenergetycznych metodami: 2-polową, 3-polową, metody cęgowe i przez impedancję pętli zwarcia.
2. Dobór metody pomiarowej do określonych zastosowań.
3. Wpływ błędnego doboru metody pomiarowej na wynik pomiarów.
4. Wpływ nieprawidłowego przygotowania układu uziemień na wynik pomiarów.
5. Wpływ rezystancji doziemnej sond pomocniczych, sposobu ich rozmieszczania oraz innych błędów pomiarowca na wynik pomiarów.

## Harmonogram szkolenia

---

Szkolenie jest 1-dniowe, realizowane w godzinach 9:00 - 17:00\*

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 - 15:35 V sesja edukacyjno-warsztatowa

15:35 - 15:45 Przerwa / Czas wolny / Kawka i ciasteczka

15:45 - 16:35 VI sesja edukacyjno-warsztatowa

16:35 - 17:00\* Dyskusja - Ty pytasz ja odpowiadam

\*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.

## Jak przygotować się do szkolenia?

---

Aby efektywnie wykorzystać czas na szkoleniu przypomnij sobie podstawowe zagadnienia, a najlepiej przerób kurs online Pomiary Instalacji Elektrycznych\*, który pozwoli nam na znacznie ciekawszą dyskusję i lepsze, wartościowsze informacje dla Ciebie.

Szkolenie jest zaawansowane i nie będziemy tracić czasu na podstawy.

\*Jeśli dokonasz zakupu szkolenia hybrydowego, otrzymujesz w pakiecie w/w kurs online. Jeśli dołączyłeś do samej części stacjonarnej szkolenia, a chciałbyś dokonać zakupu kursu w atrakcyjnej cenie – napisz w odpowiedzi na tego maila.

## 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! 😊