

# Program szkolenia

## Pomiary parametrów oświetlenia elektrycznego

### Cel szkolenia

Szkolenie ma charakter praktyczny i ukierunkowane jest na zdobycie realnych kompetencji w zakresie wykonywania i interpretacji pomiarów oświetlenia.

Uczestnik po szkoleniu:

- samodzielnie wykona pomiary oświetlenia podstawowego i awaryjnego,
- poprawnie zinterpretuje wyniki w odniesieniu do obowiązujących norm,
- przygotuje profesjonalny protokół pomiarowy,
- uniknie najczęstszych błędów prowadzących do błędnych wyników lub odrzucenia pomiarów.

### Dla kogo jest szkolenie

Szkolenie dedykowane jest w szczególności dla:

- projektantów instalacji oświetleniowych,
- elektryków i wykonawców instalacji,
- osób wykonujących odbiory techniczne,
- inspektorów BHP,
- osób zarządzających obiektami.

### Forma szkolenia

- szkolenie stacjonarne
- praca na rzeczywistym sprzęcie pomiarowym
- analiza realnych przypadków
- możliwość zadawania pytań i konsultacji.

### Czas trwania szkolenia i zaświadczenie

Szkolenie trwa 1 dzień (ok. 5-6 godzin). Każdy uczestnik otrzymuje zaświadczenie potwierdzające udział w szkoleniu.

## 1. Podstawy niezbędne do wykonywania pomiarów

- kluczowe wielkości fotometryczne w praktyce (natężenie oświetlenia, luminancja, strumień świetlny, światłość),
- widzenie fotopowe, mezopowe i skotopowe,
- parametry jakości oświetlenia,
- jak interpretować wyniki pomiarów w kontekście rzeczywistych instalacji.

## 2. Wymagania normatywne w praktyce inżynierskiej

- jak stosować normy w praktyce (oświetlenie podstawowe i awaryjne),
- najważniejsze wymagania dot. oświetlenia

- jak sprawdzić aktualność norm i uniknąć błędów formalnych.

### 3. Metodyka pomiarów – krok po kroku

#### Przygotowanie pomiarów

- dobór płaszczyzny pomiarowej,
- wyznaczenie siatki pomiarowej,
- stabilizacja pracy oświetlenia,
- ograniczenie wpływu światła dziennego.

#### Pomiary oświetlenia podstawowego:

- stanowiska pracy,
- ciągi komunikacyjne,
- wyznaczenie wartości średniej i minimalnej.

#### Pomiary oświetlenia awaryjnego:

- symulacja zaniku napięcia,
- pomiary na drogach ewakuacyjnych,
- interpretacja wyników.

### 4. Najczęściej popełniane błędy przy pomiarach oświetlenia

- niewłaściwe warunki pomiaru,
- błędy związane z użyciem luksomierza,
- błędna interpretacja norm.

### 5. Sprzęt pomiarowy w praktyce

- budowa i zasada działania luksomierza,
- najważniejsze parametry luksomierza
- ograniczenia pomiarowe i ich wpływ na wynik.

### 6. Dokumentacja

- jak przygotować poprawny protokół pomiarów,
- jakie dane są wymagane,
- jak ocenić zgodność z normą,
- przykładowy protokół i jego analiza.

### 7. Analiza przypadków rzeczywistych

- przykłady instalacji spełniających i niespełniających wymagań,
- interpretacja wyników pomiarów,
- wnioski praktyczne.

### 8. Część praktyczna

- wykonywanie pomiarów w rzeczywistych warunkach,
- analiza wyników,
- ocena zgodności z normami.