



## **Szkolenie warsztatowe nt. POMIARY OŚWIETLENIA WE WNĘTRZACH**

**Miejsce szkolenia: Tarnobrzeg, ul. Jachowicza 12 „Stary Browar”**

**Termin: 12-14 marca 2018 r.**

**Cel szkolenia** – Zdobyć wiedzy w zakresie pomiarów: natężenia oświetlenia we wnętrzach oraz badania oświetlenia ewakuacyjnego zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami. Nabycie umiejętności praktycznych w zakresie wykonywania badań natężenia oświetlenia w ww. zakresie. Przedstawienie sposobu walidacji badań, omówienie a także obliczanie niepewności pomiarów oświetlenia. Poznanie najczęstszych błędów występujących w pomiarach natężenia oświetlenia na podstawie spostrzeżeń z badań biegłości / porównań międzylaboratoryjnych.

### **Zagadnienia omawiane na szkoleniu:**

Wymagania aktualnych przepisów prawnych i normalizacyjnych dotyczących oświetlenia.
Metody pomiarów parametrów natężenia oświetlenia.
<i>Warsztaty. Pomiary natężenia oświetlenia. Technika pomiarów podstawowych parametrów oświetlenia.</i>
Podsumowanie i omówienie wymagań zawartych w: PN-EN 12464-1:2012 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”
<i>Warsztaty. Opracowanie sprawozdania: obliczenia oraz ocena wg normy.</i>
Podstawy metrologii oświetlenia. Wymagania dla wyposażenia pomiarowego. Kontrola jakości badań i potwierdzenie kompetencji – udział w badaniach biegłości. Szacowanie niepewności pomiarów, walidacja metody pomiarowej.
<i>Warsztaty. Praktyczne wyznaczanie niepewności pomiarów oświetlenia.</i>
Promieniowanie optyczne, wielkości, pojęcia podstawowe, źródła. Zagrożenia powodowane przez promieniowanie optyczne. Zasady oceny narażenia na promieniowanie optyczne, wymagania przepisów prawnych i normalizacyjnych. Wykonywanie pomiarów promieniowania optycznego dla celów BHP.
Metody pomiarów parametrów oświetlenia ewakuacyjnego.
<i>Warsztaty. Pomiary oświetlenia ewakuacyjnego.</i>
Podsumowanie i omówienie wymagań zawartych w: PN-EN 1838:2013 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”
Metodyka pomiarów: współczynników odbicia, luminancji.
<i>Warsztaty. Technika pomiarów współczynników odbicia, luminancji.</i>
Oświetlenie maszyn, oświetlenie awaryjne.
Omówienie najczęściej popełnianych błędów pomiarowych.

**Do kogo jest adresowane szkolenie** – Szkolenie przeznaczone dla pracowników laboratoriów badań środowiska pracy wykonujących badania oświetlenia.

**Uwaga: Materiały które przywożą uczestnicy:** uczestnicy powinni mieć ze sobą: normy, wyposażenie / zestaw do pomiarów natężenia oświetlenia, laptop z możliwością korzystania z programu Excel z możliwością opracowania wyników badań.

**Forma szkolenia** – Wykłady i warsztaty: 40 ÷ 50 % wykłady + 60 ÷ 50 % warsztaty

**Wykładowca** – dr Stanisław Marzec, mgr inż. Grażyna Czaderska

---

**Koszty uczestnictwa w szkoleniu :**

(zawierają: wyżywienie - obiady, kolacje, poczęstunek, materiały, koszty organizacyjne, zaświadczenie), wynoszą netto:

**600 zł** - pierwszy przedstawiciel członka rzeczywistego Klubu POLLAB z uregulowanymi składkami członkowskimi.

**750 zł** - kolejny przedstawiciel członka rzeczywistego Klubu POLLAB / członek rzeczywisty Klubu PF ISO 9000 (z uregulowanymi składkami członkowskimi).

**850 zł** - uczestnicy spoza klubów oraz członkowie z nieuregulowanymi składkami członkowskimi.

**Należność za udział w warsztatach/badaniach biegłości płatna po otrzymaniu faktury VAT (23%)**

\*\*\*

**Koszty nie zawierają kosztów noclegów, które należy sobie rezerwować we własnym zakresie.**

**Propozycje:**

*Najbliższe hotele: Karolina ul. Kochanowskiego 5 15 822 97 00*

*Stary Browar ul. Jachowicza 2 15 822 78 39*

*Ceny z 04.01.2018 r.*

*Koszt noclegu ze śniadaniem: w 2 osobowym pokoju 70 zł /1 osoba*

*w 1 osobowym pokoju 90 - 110 zł /1 osoba*

---

**UWAGA:**

Po szkoleniu warsztatowym nt. **POMIARY OŚWIETLENIA WE WNĘTRZACH**, zorganizowanie będą również badania biegłości z zakresu pomiarów natężenia oświetlenia, nr informacji 1/2018 (Więcej informacji o badaniach biegłości w planie badania PT Klubu POLLAB nr 1/2018, dostępnym na stronie [www.pollab.pl](http://www.pollab.pl), w zakładce PT/ILC). Zapraszamy do udziału w warsztatach oraz badaniach biegłości\*.

**\*Istnieje możliwość udziału tylko w warsztatach lub tylko w badaniach biegłości.**