



Szkolenie otwarte:

Suche transformatory średniego i niskiego napięcia

Organizator szkolenia:

Centralny Ośrodek Szkolenia i Wydawnictw (COSiW) podmiot działalności gospodarczej Stowarzyszenia Elektryków Polskich realizujący od 1960 roku zadania statutowe m.in. w zakresie organizowania i prowadzenia działalności szkoleniowej, ze szczególnym uwzględnieniem doskonalenia i doskonalenia kadr technicznych. Posiada długoletnie doświadczenie i wyspecjalizowaną kadrę szkoleniową, która realizuje działalność w 50. oddziałach w całej Polsce. Dzięki temu możliwe jest przeprowadzenie szkoleń praktycznie w dowolnej lokalizacji. Stowarzyszenie Elektryków Polskich jest partnerem w czterech projektach Branżowych Centrów Umiejętności, które uzyskały akceptację Ministerstwa Edukacji i Nauki (2023 rok).

COSiW SEP jest wpisany do Rejestru Placówek Oświatowych (266305) oraz Rejestru Instytucji Szkoleniowych (2.14/00386/2005).

Wprowadzenie do tematu szkolenia:

Olejowe i suche transformatory elektroenergetyczne są bardzo ważnym elementem infrastruktury dystrybucyjnej, zarówno w sieciach elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia, jednostkach wytwórczych energii elektrycznej, jak również w zakładach przemysłowych. Wiedza w zakresie budowy i zasady działania olejowych i suchych transformatorów średniego i niskiego napięcia jest niezbędna do prawidłowego wykonania projektu (dobór parametrów, w tym bardzo istotne warunki pracy, m.in. ze względu na odpowiednie chłodzenie). Uszkodzenia transformatorów wskazują na potrzebę uzupełnienia wiedzy projektantów w tym zakresie. Z eksploatacyjnego punktu widzenia niezmiernie cenne są umiejętności w zakresie właściwie przeprowadzonych pomiarów i poprawnej interpretacji ich wyników w ramach badań technicznych współczesnych transformatorów pracujących w określonych warunkach otoczenia.

Informacje ogólne:

Szkolenie odbywa się w sali szkoleniowej hotelu NoBoHotel w Łodzi oraz w Fabryce Transformatorów Hitachi Energy Poland w Łodzi. Szkolenie jest dwudniowe, zajęcia zajmują ok. 15 godzin. W jednym szkoleniu może uczestniczyć maksymalnie 18 osób. Każdy uczestnik otrzymuje książkę autorstwa Zbigniewa Szymańskiego pt.: „Badania techniczne transformatorów”. Zajęcia prowadzone są w formie wykładów i warsztatów.

Uczestnicy, po zdanim egzaminie końcowym, otrzymują certyfikat szkolenia wydawany przez Stowarzyszenie Elektryków Polskich Centralny Ośrodek Szkolenia i Wydawnictw.

Koszt szkolenia dla jednej osoby:

2 500 zł (zwolniony z VAT)*

* Cena obejmuje materiały szkoleniowe, zakwaterowanie, posiłki, transfer hotel-fabryka

Cel szkolenia:

Nabywanie wiedzy z zakresu budowy i zasady działania olejowych i suchych transformatorów średniego i niskiego napięcia oraz nabywanie umiejętności w zakresie doboru parametrów transformatorów i podstawowych pomiarów w ramach badań technicznych.

Grupa docelowa:

Osoby zajmujące się doбором parametrów i eksploatacją olejowych i suchych transformatorów średniego i niskiego napięcia, szczególnie projektanci farm wiatrowych i fotowoltaicznych oraz pracownicy operatorów systemów dystrybucyjnych, elektrowni, elektrociepłowni i zakładów przemysłowych.

W szkoleniu nie mogą uczestniczyć pracownicy z zakładów produkujących transformatory.

Opiekunowie nauki szkolenia

dr inż. Zbigniew Szymański

mgr inż. Sławomir Cybulski



Termin szkolenia:

4-5 października 2023 r. Łódź

Harmonogram szkolenia:

Dzień pierwszy szkolenia, 4 października 2023 r.

wykładowca: dr inż. Zbigniew Szymański

sala szkoleniowa NoBoHotel, Łódź, ul. Liściasta 86

12:00 – 14:00	Rejestracja uczestników szkolenia i zakwaterowanie
13:00 – 13:45	Obiad
13:50 – 14:00	Przywitanie i omówienie przebiegu szkolenia
14:00 – 16:00	Część pierwsza szkolenia <ul style="list-style-type: none">• Parametry techniczne transformatorów• Budowa olejowych i suchych transformatorów (konstrukcja uzwojeń GN i DN)• Specyfika pracy olejowych i suchych transformatorów instalowanych w elektrowniach i farmach wiatrowych oraz w farmach fotowoltaicznych
16:00 – 16:30	Przerwa
16:30 – 18:45	Część druga szkolenia <ul style="list-style-type: none">• Próby transformatorów wykonanych zgodnie z normą PN-EN 60076• Przyczyny uszkodzeń suchych transformatorów w eksploatacji
20:00 – 22:00	Kolacja koleżeńska

Dzień drugi szkolenia, 5 października 2023 r.

trenerzy: mgr inż. Sławomir Cybulski, dr inż. Zbigniew Szymański

Fabryka Transformatorów Hitachi Energy Poland, Łódź, ul. Aleksandrowska 67/93

6:30 – 7:00	Śniadanie (w miejscu zakwaterowania)
7:15	Transfer do Fabryki Transformatorów Hitachi Energy Poland
8:00 – 8:15	Przywitanie i omówienie przebiegu szkolenia
8:15 – 8:30	Szkolenie BHP
8:30 – 10:00	Prezentacja tematyczna Fabryki Transformatorów Hitachi Energy Poland (cz. 1) <ul style="list-style-type: none">• Transformatory o specjalnej konstrukcji, przystosowane do pracy w warunkach farm fotowoltaicznych i wiatrowych - mgr inż. Sławomir Cybulski• Transformatory rozdzielcze z podobciążeniowym przełącznikiem zaczepeków - mgr inż. Sławomir Cybulski• Trendy rozwoju transformatorów suchych – mgr inż. Tomasz Brocki
10:00 – 10:30	Przerwa kawowa
10:30 – 11:30	Prezentacja tematyczna Fabryki Transformatorów Hitachi Energy Poland (cz. 2) <ul style="list-style-type: none">• Ryzyka związane z nieprecyzyjnym formułowaniem wymagań technicznych - mgr inż. Tomasz Brocki• Wykorzystanie biodegradowalnych estrów syntetycznych w transformatorach mocy – mgr inż. Robert Szejn
11:30 – 12:00	Przygotowanie techniczne do wejścia do Fabryki Transformatorów Hitachi Energy Poland (m.in. odzież ochronna)
12:00 – 14:00	Wizja lokalna produkcji transformatorów (transformatory mocy, rozdzielcze, suche oraz układy izolacyjne wszystkich grup transformatorów)
14:00 – 14:30	Odpowiedzi na pytania uczestników szkolenia
14:30 – 15:30	Obiad
15:30 – 16:30	Egzamin końcowy
16:30	Wręczenie certyfikatów i zakończenie szkolenia



Kontakt (zgłoszenia):
Katarzyna Gut
e-mail: szkolenia@cosiw.pl
tel. +48 662 186 213

