



Centrum Szkoleniowo-Doradcze
ul. Gospodarcza 24
32-600 Oświęcim

tel. +48 500 606 244
www.szkolensioze.com.pl
szkolensioze@szkolensioze.com.pl

SZKOLENIA
ZE

Program szkolenia akredytowanego UDT

Certyfikowany instalator systemów fotowoltaicznych

Miejsce: Oświęcimski Inkubator przedsiębiorczości w Oświęcimiu Ul. Gospodarcza 24, 32-600 Oświęcim

Dzień 1. Podstawy teoretyczne

Moduł 1. 9.00-10.30

Wprowadzenie do fotowoltaiki, zasoby energii słonecznej, pomiary ilości energii, obliczanie uzysków energetycznych. Wpływ kąta pochylenia i azymutu modułów na uzyski energetyczne instalacji fotowoltaicznych. Uzyski energetyczne z modułów i instalacji fotowoltaicznych w Polsce.

Przerwa 10.30-10.45

Moduł 2. 10.45-12.15

Moduły PV: technologie wytwarzania ogniw PV, budowa i parametry techniczne modułów, normy dla modułów fotowoltaicznych. Wpływ zacienienia na wydajność modułów, zastosowanie optymalizatorów i mikroinwerterów. Producenci modułów PV. Pomiary ogniw i modułów fotowoltaicznych.

Przerwa 12.15-12.30

Moduł 3. 12.30-14.00

Inwertery stringowe on-grid: podział inwerterów, budowa, zastosowania, parametry techniczne. Wymagane certyfikaty dla inwerterów on-grid. Producenci inwerterów on-grid. Projektowanie elektryczne obwodów DC i AC, dobór kabli.

Przerwa 14.00-14.30 Lunch

Moduł 4. 14.30-16.00

Ochrona odgromowa i przepięciowa w instalacjach fotowoltaicznych. Dobór i montaż zabezpieczeń DC i AC systemów fotowoltaicznych.

Przerwa 16.00-16.15

Moduł 5. 16.15-18:00

Podłączanie inwerterów do sieci energetycznych. Schemat elektryczny instalacji fotowoltaicznej. Zgłaszanie mikro instalacji do zakładów energetycznych. Rozwiązywanie testów i zadań praktycznych pod kątem egzaminu w UDT.



Centrum Szkoleniowo-Doradcze
ul. Gospodarcza 24
32-600 Oświęcim

tel. +48 500 606 244
www.szkoleniaoze.com.pl
szkolenia@szkoleniaoze.com.pl

SZKOLENIA
ZE

Dzień 2. Praktyka instalatora.

Moduł 6. 9.00-10.30

Wykorzystanie programów producentów do projektowania instalacji fotowoltaicznych.
Układy sieci energetycznych. Podłączanie inwerterów do sieci energetycznych w różnych układach sieci.

Przerwa 10.30-10.45

Moduł 7. 10.45-12.15

Montaż modułów, systemy montażowe na dachy płaskie, skośne, systemy montażowe naziemne.
Montaż inwertera, zasady montażu, dobór miejsca montażu.

Przerwa 12.15-12.30

Moduł 8. 12.30-14.00

Dobór i montaż zabezpieczeń DC i AC systemów fotowoltaicznych.
Praktyczne wykonanie mikro instalacji fotowoltaicznej podłączonej do sieci.

Przerwa 14.00-14.30 Lunch

Moduł 9. 14.30-16.00

Wymagane konfiguracje inwerterów i monitoring systemów fotowoltaicznych. Konfigurowanie połączeń z Internetem, UTP, wi-fi. Odbiór techniczny instalacji, wymagane pomiary, protokół zdawczo-odbiorczy.

Przerwa 16.00-16.15

Moduł 10. 16.15 – 18:00

Wstęp do zagadnień związany z pracą na wysokości.
Zagadnienia prawne związane z wykonywaniem prac szczególnie niebezpiecznych.
Sprzęt do pracy na wysokości wykorzystywany w fotowoltaice.
Metody asekuracji przy pracach na dachach płaskim i skośnym.
Postępowanie w sytuacji wypadku podczas wykonywania prac montażowych.

Część praktyczna:

Pokaz i ćwiczenia z prawidłowego doboru i użytkowania sprzętu chroniącego do pracy na wysokości (szelki, kask, linka z amortyzatorem energii)

Pokaz z zastosowania technik asekuracji wykorzystywanych przy pracach montażowych w fotowoltaice. Omówienie sytuacji wypadkowych które mogą się zdarzyć podczas wykonywania pracy na wysokości.