

Kurs MONTER INSTALACJI PV (BATERII FOTOWOLTAICZNYCH)

Szkolenie dofinansowane ze środków pomocowych

Kurs obejmuje 112 godzin w tym zajęcia teoretyczne: 40, zajęcia praktyczne: 72, kończy się **egzaminem wewnętrznym i wydaniem zaświadczenia uprawniającego do egzaminu przed Komisją powołaną przez Urząd Dozoru Technicznego**. Po jego zdaniu uzyskuje się **wpis do Rejestru Certyfikowanych Instalatorów OZE w UDT oraz uprawnienia do montażu instalacji PV**.

Zajęcia teoretyczne odbywają się w siedzibie producenta baterii fotowoltaicznych w Dąbrowie Górniczej, a praktyczne – na budowach instalacji PV w terenie.

Terminy zajęć od **16.04.2018**

Temat zajęć edukacyjnych	Treść szkolenia w ramach poszczególnych zajęć edukacyjnych
Zagadnienia ogólne. Podstawy stosowania systemów fotowoltaicznych	<ul style="list-style-type: none"> • Historia fotowoltaiki- krótki zarys • Efekt fotowoltaiczny - konwersja energii słonecznej na energię elektryczną– podstawy fizyczne, budowa i zasada działania ogniw fotowoltaicznych. • Terminy i definicje fotowoltaiki, • Przepisy BHP • Przepisy krajowe i certyfikacja • Korzyści wykorzystania fotowoltaiki. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ekonomiczne. ➤ Środowiskowe.

Podstawowe właściwości fizyczne i zasady działania systemów fotowoltaicznych	<ul style="list-style-type: none"> • Moduły fotowoltaiczne, budowa i rodzaje. Rodzaje ogniw fotowoltaicznych: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ogniw z krzemu monokrystalicznego. ➤ Ogniw z krzemu polikrystalicznego. ➤ Ogniw z krzemu cienkowarstwowego. ➤ Ogniw cienkowarstwowe typu: CIS typu CIGS, typu CdTe i inne DSSC, organiczne, polimerowe. • Budowa modułów fotowoltaicznych. • Zasady działania instalacji fotowoltaicznej.
---	--

<p>Zasady doboru systemów fotowoltaicznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aspekty lokalizacji, • Wymiarowanie systemu i podłączanie, • Polskie normy. <p>Rodzaje, budowa i zasada działania systemów fotowoltaicznych</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systemy wydzielone i autonomiczne • Systemy podłączone do sieci z magazynem i bez magazynu energii elektrycznej. • Systemy hybrydowe (np.: system fotowoltaiczny połączony z małymi turbinami wiatrowymi). • Systemy fotowoltaiczne BIPV – na dachach, elewacjach, – oraz systemy niezintegrowane. • Instalacje komercyjne wolnostojące powyżej 100 kW.
<p>Montaż i regulacja instalacji systemu fotowoltaicznego</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Przepisy dotyczące BHP, ochrony przeciwpożarowej oraz środowiska stosowane w czasie instalowania instalacji, • Narzędzia i wyposażenie montażu, • montaż, konfiguracja i uruchamianie instalacji fotowoltaicznych, • Warunki odbioru i dokumentacja techniczna instalacji fotowoltaicznej.
<p>Wydajność systemów fotowoltaicznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wydajność przy systemie fotowoltaicznym, • Analiza wskaźników jakości.
<p>Czynności związane z modernizacją i utrzymaniem systemów fotowoltaicznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Serwis i utrzymanie systemów fotowoltaicznych • Narzędzia i wyposażenie do montażu <ul style="list-style-type: none"> ➤ Montaż konstrukcji. ➤ Montaż elektryczny.
<p>Montaż, konfigurowanie i uruchamianie instalacji fotowoltaicznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wpięcie do sieci elektroenergetycznej, • Uruchamianie systemu. • Montaż zabezpieczeń strona AC i DC. • Instalacja odgromowa i uziemienie. • Montaż i konfigurowanie inwerterów. • Uruchomienie instalacji. • Czynności serwisowe instalacji fotowoltaicznych.

Aspekty lokalizacji instalacji fotowoltaicznych	<ul style="list-style-type: none">• Określenie lokalizacji, kierunku i nachylenia modułów, warunków klimatycznych, oraz metod instalacyjnych w zależności od miejsca montażu.• Wymiarowanie pod względem powierzchni (dachy, instalacje wolnostojące).• Miejsce dostępu dla instalacji (powierzchnia, ustawienie względem horyzontu i kierunku geograficznego południa).• Elementy zacieniające instalację.• Obliczenia obciążenia statycznego.• Metody łączenia paneli szeregowo/ równoległe/ sposób mieszany.
--	--

Cena kursu: 5600 zł brutto/osoba

Dofinansowanie - dla Mikro Przedsiębiorstw 80%, dla Małych i Średnich 50-80%

Szczegóły uzyskania dofinansowania w drugim załączniku.

Koszt szkolenia obejmuje:

- ✓ uczestnictwo w zajęciach teoretycznych
- ✓ uczestnictwo w zajęciach praktycznych
- ✓ materiały szkoleniowe (skrypt wykładowcy, podręcznik, notatnik, długopis)
- ✓ catering podczas zajęć
- ✓ badania lekarskie potwierdzające zdolność do uczestnictwa w kursie
- ✓ egzamin wewnętrzny i wydanie zaświadczenia uprawniającego do egzaminu przed Komisją powołaną przez Urząd Dozoru Technicznego
- ✓ wydanie certyfikatu Montera Instalacji PV
- ✓ **wpis do Rejestru Certyfikowanych Instalatorów OZE na stronie UDT**

Terminy realizacji kursu:

16-18.04.2018 3 dni

23- 25.04.2018 3 dni

08 -09.05.2018 2 dni

14 -16.05.2018 3 dni

21-23.05.2018 3 dni

KARTA ZGŁOSZENIOWA UCZESTNIKÓW KURSU
- prosimy przysłać do 20.03.2018**Kurs MONTER INSTALACJI PV (BATERII FOTOWOLTAICZNYCH)**
Szkolenie dofinansowane ze środków pomocowych

Miejsce kursu: Dąbrowa Górnicza	Daty zajęć : ujęte w ofercie
Koszt uczestnictwa*: 5600 zł brutto/ osoba Dofinansowanie dla Mikro Przedsiębiorstw 80%, dla Małych i Średnich 50-80%	Godziny zajęć: 08.00-15.00
Koordynatorzy:	Symbol kursu: MPVE/02/003/DA/2018

Pełna nazwa instytucji:	
Adres:	
Tel./fax.	E-mail:
NIP:	Os. do kontaktu:

UWAGA! Poniżej prosimy o podanie uczestników.

Imię i nazwisko	Pesel i miejsce urodzenia*

*na podstawie Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11.01.2012 (Dz. U. z 2012r., poz. 186, z późn. zmian.)

Należność za udział prosimy przekazać po szkoleniu na rachunek bankowy.

Bank Zachodni WBK S.A. nr konta 44 1090 2590 0000 0001 3463 7339**dla: 4EDU Sp. z o. o., ul. Jagiellońska 3/5 , 44-100 Gliwice**

W przypadku rezygnacji ze szkolenia na 1 dzień przed szkoleniem uczestnik zobowiązuje się do uiszczenia 50% odpłatności za szkolenie.

data i podpisWięcej informacji można uzyskać pod nr tel. **32 302 96 84 lub 88** lub pisząc na:szkolenia@4edu.com.pl