

Usługa - INSTALATOR FOTOWOLTAIKI ORAZ LAMP FOTOWOLTAICZNYCH I HYBRYDOWYCH Z UPRAWNIENIAMI ELEKTRYCZNYMI DO 1kV



4.5/5 z 10 ocen

INSTALATOR FOTOWOLTAIKI ORAZ LAMP FOTOWOLTAICZNYCH I HYBRYDOWYCH Z UPRAWNIENIAMI ELEKTRYCZNYMI DO 1kV

Numer usługi: 2020/09/01/7046/615403

Dostawca usług: **Akademia Słońca Krzysztof Frąszczak**

Miejsce usługi: **Jelenia Góra**

Dostępność: **Usługa otwarta**

Status usługi: **opublikowana**

PLN

2 750,00 zł netto za osobę

2 750,00 zł brutto za osobę

68,75 zł netto za osobogodzinę

68,75 zł brutto za osobogodzinę



Rodzaj
Usługa szkoleniowa



Kategoria / Podkategoria
Techniczne / Pozostałe techniczne



Dofinansowanie
Tak



od 17.10.2020 do 08.11.2020

Informacje o usłudze

Sposób dofinansowania:

wsparcie dla osób indywidualnych

Grupa docelowa usługi:

Szkolenie skierowane jest do osób, które:

- są zainteresowane tematem Odnawialnych Źródeł Energii,
- chcą zdobyć gruntowne przygotowanie do podjęcia pracy (lub poszerzyć swój dotychczasowy zakres pracy) w zawodzie instalatora PV lub lamp solarnych,
- zdobyć Certyfikat Upoważnień Elektrycznych do 1kV.

UWAGA: ZAJĘCIA PROWADZONE SĄ ZGODNIE Z OKREŚLONYM W DNIU 04.08.2020 HARMONOGRAMEM SZKOLENIA.

Minimalna liczba uczestników:

1

Maksymalna liczba uczestników:

9

Data zakończenia rekrutacji:

10-10-2020

Liczba godzin usługi:

40

Podstawa uzyskania wpisu do świadczenia usługi:

Akredytacja Centrów Egzaminacyjnych ECDL

Ramowy program usługi

BLOK: WSTĘP DO FOTOWOLTAIKI - LAMPY SOLARNE I HYBRYDOWE

1. Rodzaje oświetlenia autonomicznego:

- historia
- producenci
- najnowsze rozwiązania techniczne

2. Dobór rozwiązań do lokalizacji i potrzeb Klienta:

- infrastruktura
- wizja lokalna – kluczowe elementy (nasłonecznienie) badanie Leika (badanie potencjalnych kolizji)
- cel inwestycyjny

3. Specyfika pracy lampy:

- istotne cechy oświetlenia

- luxy i lumeny
- dystrybucja światła

4. Części składowe lampy:

- oprawa LED
- panele fotowoltaiczne akumulator
- sterownik
- słup
- turbina wiatrowa
- prefabrykaty

5. Sposoby montażu:

- Śruby
- Prefabrykaty
- Sprzęt instalacyjny

6. Głównie popełniane błędy w instalacji, FAQ

7. Przeglądy i prace konserwatorskie

8. Prawo Zamówień Publicznych, Specyfikacje Istotnych Warunków Zamówienia – co oznacza „równoważność”

9. Przykłady realizacji w Polsce i Europie

10. Rynek lamp solarnych i hybrydowych

BLOK: FOTOWOLTAIKA - cz. 1 i cz. 2

1. Zagadnienia z dziedziny fotowoltaiki i Odnawialnych źródeł energii (OZE):

- podstawowe definicje,
- składowe promieniowania słonecznego,
- rejonizacja zasobów energii słonecznej w Polsce i na świecie,
- zasady konwersji promieniowania słonecznego.

2. Systemy fotowoltaiczne:

- rodzaje ogniw i modułów fotowoltaicznych,
- charakterystyka prądowo-napięciowa ogniw,
- łączenie ogniw w moduły oraz modułów w zestawy.

3. Typy systemów i instalacji fotowoltaicznych:

- systemy autonomiczne (off-grid),
- systemy połączone z siecią elektroenergetyczną (on-grid),
- systemy hybrydowe,
- przykłady zastosowań zintegrowanych paneli fotowoltaicznych.

4. Eksploatacja i konserwacja systemów fotowoltaicznych:

- kontrola instalacji,
- czynniki wpływające na sprawność systemów fotowoltaicznych,
- charakterystyka prądowo – napięciowa,
- czyszczenia i konserwacji powierzchni modułów fotowoltaicznych,
- modernizacja systemu, okresowe przeglądy instalacji.

5. Przykłady

- systemy certyfikacji wyrobów,
- system certyfikacji OZE w świetle obowiązującego prawa,
- przepisy BHP,
- korzyści ze stosowania systemów fotowoltaicznych i perspektywy rozwoju,
- aspekty ekonomiczne.

6. Dobór, montaż, regulacja systemów fotowoltaicznych:

- określenie lokalizacji: elementy zacieniające, instalację odgromowa,
- obliczanie powierzchni systemu fotowoltaicznego,
- wybór rodzaju i mocy modułów fotowoltaicznych,
- analiza błędów montażowych,
- rodzaje typowych zakłóceń i awarii w systemach,
- odbiór i dokumentacja techniczna instalacji

PROJEKTOWANIE INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH PROSUMENCKICH

1. Sytuacja prawna projektowania instalacji prosumenckich – na podstawie ustawy o OZE

2. Wymagane uprawnienia

3. Projektowanie za pomocą kartki i kalkulatora:

- Wytyczne do projektowania
- Dobór wielkości instalacji
- Dobór modułów fotowoltaicznych i falowników
- Dobór zabezpieczeń elektrycznych
- Sprawdzenie parametrów prądowo-napięciowych ze względu na zmienne warunki atmosferyczne
- Pozostałe elementy instalacji PV
- Kosztorysowanie, czas zwrotu

4. Wsparcie projektowe za pomocą aplikacji internetowych:

- kalkulatory zużycia energii (na przykładzie Taurona)
- Kalkulator firmy Hewalex
- PV Sol – online
- Solar Configurator – Fronius
- Dobór systemu mocowań na przykładzie K2 Base On Kosztorysowanie
- EasySolar

5. Projektowanie instalacji z optymalizatorami mocy (na podstawie SolarEdge)

MONTAŻ PV

1. Montaż paneli PV wraz z konstrukcją wsporczą: różne systemy montażowe, instalowane na konstrukcji imitującej poszycie dachowe.

2. Połączenie elektryczne, montaż falownika, uruchomienie instalacji: prowadzenie okablowania, uruchomienie, montaż falownika wraz z zabezpieczeniami, analiza typowych zakłóceń.

BLOK: UPRAWNIENIA DO 1KV

1. Przepisy dotyczące gospodarki energetycznej oraz BHP.
2. Zasady eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci energetycznych o napięciu nie wyższym niż 1 kV.
3. Zasady eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci o napięciu znamionowym powyżej 1 kV.
4. Zasady eksploatacji zespołów prądotwórczych o mocy powyżej 50 kW.
5. Zasady eksploatacji urządzeń elektrotermicznych oraz urządzeń służących do elektrolizy.
6. Zasady eksploatacji sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego.
7. Aparatura kontrolno-pomiarowa i urządzenia automatycznej regulacji do urządzeń wyżej wymienionych.
8. Zasady i warunki wykonywania prac montażowych i konserwacyjnych.
9. Zasady postępowania w razie awarii.

EGZAMIN

Harmonogram usługi

<u>Przedmiot / temat zajęć</u>	<u>Data realizacji zajęć</u>	<u>Godzina rozpoczęcia</u>	<u>Godzina zakończenia</u>	Liczba godzin
BLOK: WSTĘP DO FOTOWOLTAIKI - LAMPY SOLARNE I HYBRYDOWE - cz. 1	17-10-2020	09:00	17:00	08:00
BLOK: WSTĘP DO FOTOWOLTAIKI - LAMPY SOLARNE I HYBRYDOWE cz. 2	18-10-2020	09:00	17:00	08:00
BLOK: Fotowoltaika - cz. 1	24-10-2020	09:00	17:00	08:00
Blok: Fotowoltaika cz. 2	25-10-2020	09:00	17:00	08:00
BLOK: UPRAWNIENIA DO 1kV z EGZAMINEM	07-11-2020	09:00	17:00	08:00

Główny cel usługi

Cel biznesowy

Uczestnicy zdobędą wiedzę w zakresie prawidłowego instalowania systemów PV oraz nabycie praktycznych umiejętności z

zakresu projektowania, montażu, monitorowania i eksploatacji systemów fotowoltaicznych. Zdobycie wiedzy z aktualnej sytuacji na rynku OZE, podstawowych informacji w tym zakresie w Prawie Zamówień Publicznych, ofertowania i zdobywania potencjalnego klienta, również poznając zasady prowadzenia prac kontestatorskich i przeglądów.

Cel edukacyjny

Przygotowanie do wykonywania pracy w zawodzie instalatora systemów fotowoltaicznych i uzyskanie wiedzy na temat prawidłowego instalowania systemów PV, wymagań organizacji stanowiska pracy z zachowaniem BHP w zakresie eksploatacji i obsługi urządzeń i instalacji elektroenergetycznych do 1 kV oraz nabycie praktycznych umiejętności.

Efekty uczenia się

Uczestnik po zakończeniu udziału w Szkoleniu jest kompleksowo i praktycznie przygotowany do przeprowadzenia procesu inwestycyjnego w zakresie zaspokojenia indywidualnych potrzeb energetycznych z PV, jak i potrzeb biznesowych.

Nabycie praktycznych umiejętności z zakresu projektowania, przygotowania oferty, montażu, monitorowania, eksploatacji i konserwacji systemów fotowoltaicznych oraz lamp solarnych i hybrydowych.

Czy usługa prowadzi do nabycia kompetencji?

Tak

Kwalifikacje

Czy usługa pozwala na zdobycie innych kwalifikacji?

Uznawane kwalifikacje

Pytanie 2: Czy dokument został wydany przez organy władz publicznych lub samorządów zawodowych (np.: Urząd Dozoru Technicznego czy Instytut Spawalnictwa) na podstawie ustawy lub rozporządzenia?

Po zakończonym szkoleniu uczestnicy przystępują do egzaminu przed Energetyczną Komisją Kwalifikacyjną.

Warunki uznania kwalifikacji

Nazwa/Kategoria Podmiotu prowadzącego walidację

Energetyczna Komisja Kwalifikacyjna

Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR

Tak

Nazwa/Kategoria Podmiotu certyfikującego

Energetyczna Komisja Kwalifikacyjna

Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR

Tak

Podstawa prawna dla Podmiotów/kategorii Podmiotów

o organ władzy publicznej lub samorządu zawodowego, uprawniony do wydawania dokumentów potwierdzających kwalifikację na podstawie ustawy lub rozporządzenia

Cena

Koszt przypadający na 1 uczestnika netto

2 750,00 zł

Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto

2 750,00 zł

Koszt osobogodziny netto

68,75 zł

Koszt osobogodziny brutto

68,75 zł

w tym koszt walidacji netto

brak wartości

w tym koszt walidacji brutto

brak wartości

w tym koszt certyfikowania netto

brak wartości

w tym koszt certyfikowania brutto

brak wartości

Adres realizacji usługi

ul. Józefa Piłsudskiego 52a, 58-500 Jelenia Góra, woj. dolnośląskie

Zajęcia poprowadzą



Marcin Jakubiec

- lampy solarne i hybrydowe - OZE - proekologiczne zarządzanie przedsiębiorstwem
- prowadzenie Instytucji Szkoleniowej i Agencji Zatrudnienia, - wykładowca, trener, doradca od ponad 7 lat.
Magister - komunikacja w biznesie - Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu Licencjat zarządzanie - Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu
- uprawnienia z zakresu dozoru i eksploatacji - SEP - prowadzenie szkoleń "Zielony Marketing" - prowadzenie szkoleń "Specjalista z zakresu OZE z uprawnieniami SEP do 1 kV" - prowadzenie szkoleń "Komputerowe wspomaganie projektowania OZE z certyfikatem ECDL" Współautor i realizator programu podnoszącego wiedzę wśród decydentów JST z zakresu lamp autonomicznych - "3 x Bezpieczeństwo", pod Patronatem Marszałka Województwa Wielkopolskiego i Marszałka Województwa Pomorskiego



Marcin Grzegorzczak

- OZE
- Agronomia
- Pedagogika nauczycielska
Wykładowca z ponad 12-letnim doświadczeniem
mgr inż. rolnictwa, specjalizacja: Agronomia (2008 r.), Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu Podyplomowe Studium Nauczycielskie (2008 r.), Politechnika Poznańska Podyplomowe studia z ochrony środowiska, specjalizacja: Odnawialne Źródła Energii (2010 r.) Wyższa Szkoła Infrastruktury i Zarządzania w Warszawie
- 2 lata – prowadzenie innowacji pedagogicznej pt. "Praktyczny program z zakresu OZE- innowacja dla szkół ponadgimnazjalnych", realizowany w Zespole Szkół Rolniczych w Grzybnie - wykłady dla mieszkańców Powiatu Śremskiego na temat instalacji solarnych, ogniw fotowoltaicznych w ramach działań edukacyjnych Zespołu Szkół Rolniczych w Grzybnie - warsztaty z zakresu odnawialnych źródeł energii dla uczniów szkół ponadpodstawowych Inne uprawnienia: egzaminator OKE w Poznaniu z zakresu kwalifikacji rolniczych Nagrody/wyróżnienia: Wyróżnienie Fundacji Banku Ochrony Środowiska za prowadzenie grupy badawczej uczniów w ogólnopolskim konkursie „Postaw na Słońce – energia dla szkoły”, 2016 r.



Jakub Kaniewski

- lampy solarne i hybrydowe
- OZE - Biogazownie
Wykładowca, trener pracy od ponad 7 lat.
Inżynier – Ekoenergetyka – Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (2015r.) Magister – Energetyka – Politechnika Poznańska (2017r.)
„Zmień odpady na zysk – biogazownia w Twojej gminie” – szkolenie realizowane przy współpracy z Krajową Agencją poszanowania Energii, „Niska emisja – wysoka świadomość” prelekcje dla uczniów w szkołach gimnazjalnych, Szkolenia dla JST z tematyki: fotowoltaika, oświetlenie, biogaz, niska emisja. Przykładowe tytuły prac naukowych: Współautor publikacji: „Perspektywy rozwoju biogazowni na terenach wiejskich województwa śląskiego” Współautor publikacji: „Niska emisja – wysoka świadomość” Współautor programu „3 x Bezpieczeństwo” pod Patronatem Marszałka Województwa Wielkopolskiego i Marszałka Województwa Pomorskiego

Kontakt

Patryk Piwko



email: p.piwko@akademia-slonca.pl

tel: (+48) 720 850 500

Informacje dodatkowe

Warunki uczestnictwa

Uczestnikiem musi spełniać łącznie kryteria:

- a) która ukończyła 18 lat,
- b) z własnej inicjatywy wyrażająca chęć podniesienia i/lub uzupełnienia kompetencji/kwalifikacji zawodowych

Informacje dodatkowe

Zapewniamy:

- profesjonalną kadre
- sale szkoleniową
- wyżywienie
- przerwy kawowe
- materiały szkoleniowe