



ON SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ



Szkolenie: Wiatraki, przydomowe turbiny wiatrowe, elektrownie wiatrowe.

Numer usługi 2024/04/03/9681/2112249

📍 Wola Rafałowska / mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 21 h

📅 19.06.2024 do 20.06.2024

3 000,00 PLN brutto

3 000,00 PLN netto

142,86 PLN brutto/h

142,86 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Inżynieria i metrologia
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	• specjaliści ds. energetyki; • osoby chcące zdobyć wiedzę techniczną dotyczącą projektowania, budowy i utrzymania elektrowni wiatrowych; • personel nadzoru, tj. osoby, które chcą poszerzyć wiedzę techniczną dotyczącą projektowania, budowy i utrzymania elektrowni wiatrowych; • kierownicy projektów w celu zrozumienia specyfiki budowy i zarządzania elektrownią wiatrową, włączając aspekty finansowe i regulacyjne; • instalatorzy systemów odnawialnych źródeł energii, w tym instalacji fotowoltaicznych; • osoby związane z branżą budowlaną, energetyczną oraz OZE; • przedsiębiorcy prowadzący działalność w branży energetycznej i chcący poszerzyć zakres prowadzonej działalności o montaż przydomowych turbin wiatrowych; • osoby zainteresowane rozwijaniem się w obszarze odnawialnych źródeł energii.
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	20
Data zakończenia rekrutacji	18-06-2024
Forma prowadzenia usługi	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest przygotowanie instalatora do montażu turbin wiatrowych pionowej i poziomej osi obrotu jak również zapoznanie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i wymogami prawnymi.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
stosuje schematy i metody podłączenia elektrycznego systemów w różnych konfiguracjach (kod modułu: 6.1)	off-grid, on-grid, hybrydowy schemat podłączenia elektrycznego;	Test teoretyczny
rozróżnia typy urządzeń przetwarzających siłę wiatru na energię elektryczną (kod modułu: 6.1)	znajomość typów turbin wiatrowych pionowej i poziomej osi obrotu,	Test teoretyczny
posługuje się procedurami niezbędnych przy podłączaniu, montażu i uruchomieniu instalacji (kod modułu: 6.1)	weryfikacja na podstawie przepisów budowlanych i wymogów prawnych dotyczących odnawialnych źródeł energii,	Test teoretyczny
sprawnie organizuje montaż turbiny wiatrowej (kod modułu: 6.1)	znajomość zasad bezpieczeństwa i specyfika przy pracy z turbiną wiatrową	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

Tak

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

Tak

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

Tak

Program

DZIEŃ I

kod modułu: 6.1

Forma stacjonarna, zajęcia praktyczne

- Prezentacja turbin o pionowej i poziomej osi obrotu.
- Charakterystyka zastosowanych rozwiązań w turbinach wiatrowych – objaśnienie zagadnień technologicznych.
- Zapoznanie z warunkami wietrznymi oraz sposoby wykorzystania potencjału wiatrowego, porównanie warunków dla Polski i Europy.
- Prezentacja możliwości montażowych za pomocą różnorodnych technologii posadowienia.
- Schematy i sposoby podłączenia elektrycznego systemów pracujących w konfiguracji off-grid, on-grid, hybrydowej, przykładowe możliwości zastosowania generatorów wiatrowych.
- Urządzenia wykorzystywane w systemach opartych na turbinach wiatrowych, bazując na przedstawionych schematach instalacji.
- Analiza różnych typów urządzeń przetwarzających siłę wiatru na energię elektryczną, przegląd parametrów, charakterystyki i wydajności – porównanie.
- Źródła wiedzy i bazy danych dotyczące wietrzności, metody wykonywania analiz wietrzności, przygotowanie analiz energetycznych dla wybranych miejsc.
- Oddziaływanie turbin wiatrowych na środowisko.
- Zapoznanie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i wymogami prawnymi odnośnie odnawialnych źródeł energii oraz przejście procedur niezbędnych przy podłączaniu, montażu i uruchomieniu instalacji.
- Case study wybranych instalacji turbin Ecorote – przedstawienie kreatywnych rozwiązań wykorzystania dostępnej infrastruktury, budynków i ukształtowania terenu do zwiększenia efektywności wiatru.
- Jak zorganizować montaż turbiny wiatrowej – prezentacja narzędzi, maszyn i zasobów potrzebnych przy wznoszeniu turbiny wiatrowej, zasady bezpieczeństwa i specyfika przy pracy z turbiną wiatrową.
- Sposoby konfiguracji i obsługi systemu turbiny wiatrowej.
- Szkolenie z montażu turbin wiatrowych na podstawie modelu ECOROTE 300W – montaż turbiny wiatrowej oraz turbiny poziomej 300W.
- Analiza najczęściej popełnianych błędów przy doborze i montażu instalacji turbin wiatrowych.

DZIEŃ II

kod modułu: 6.1

Wykład - forma zdalna w czasie rzeczywistym

1. Wstęp – założenia, cechy techniczne i parametry ekonomiczne mikroinstalacji wiatrowych.
2. Autonomia energetyczna – pełne pokrycie zapotrzebowania na energię w czasie rzeczywistym bez wsparcia z zewnątrz; stabilność i dynamiczne bezpieczeństwo dostaw energii. Magazyn energii.
3. Dofinansowanie do mikroinstalacji wiatrowych. Składanie wniosków beneficjenci, koszty kwalifikowane. Moja elektrownia wiatrowa – dotacje na domowe turbiny, cel i zakres programu, rodzaje wsparcia.
4. Zapotrzebowanie na moc a dane meteorologiczne. Uzyskanie danych meteorologicznych dla wybranej lokalizacji. Wykresy różnicy prędkości wiatru i gęstość rozkładu Weibulla na wybranej wysokości nad ziemią.
5. Szacowanie czasu zwrotu inwestycji.

Wstępne wymagania względem uczestników:

Szkolenie jest realizowane od podstaw, stąd organizator nie określa wstępnych wymagań względem uczestników.

Przed szkoleniem przeprowadzany jest wywiad telefoniczny z uczestnikami, który ma na celu wyłonienie tematów, którymi szczególnie są zainteresowani kursanci bądź „tematów trudnych”, na które prowadzący będzie zwracał uwagę podczas przebiegu zajęć.

Przerwy w trakcie zajęć ustala trener prowadzący w porozumieniu z grupą uczestników.

Przerwy kilkuminutowe, orientacyjnie w godzinach ok 10.00, 12.30 oraz 14.30.

Jedna godzina zajęć = godzina dydaktyczna.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 12

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
1 z 12 Wstęp – założenia, cechy techniczne i parametry ekonomiczne mikroinstalacji i wiatrowych - wykład, prezentacja (kod modułu 1:6)	Dariusz Sobczyński	19-06-2024	08:00	09:00	01:00	Nie
2 z 12 Autonomia energetyczna -wykład, prezentacja (kod modułu 1:6)	Dariusz Sobczyński	19-06-2024	09:00	11:00	02:00	Nie
3 z 12 Dofinansowa- nie do mikroinstalacji i wiatrowych. Moja elektrownia wiatrowa - wykład, prezentacja (kod modułu 1:6)	Dariusz Sobczyński	19-06-2024	11:00	13:00	02:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
4 z 12 Zapotrzebowanie na moc a dane meteorologiczne. Uzyskanie danych meteorologicznych dla wybranej lokalizacji- wykład, prezentacja (kod modułu 1:6)	Dariusz Sobczyński	19-06-2024	13:00	15:00	02:00	Nie
5 z 12 Szacowanie czasu zwrotu inwestycji- wykład, prezentacja (kod modułu 1:6)	Dariusz Sobczyński	19-06-2024	15:00	15:45	00:45	Nie
6 z 12 Rodzaje turbin, charakterystyka rozwiązań, zapoznanie z warunkami wietrznymi- prezentacja, zajęcia praktyczne (kod modułu 1:6)	Kamil Czarnota	20-06-2024	08:00	08:45	00:45	Tak
7 z 12 Rodzaje i sposoby montażu, podłączenia elektryczne - prezentacja, zajęcia praktyczne (kod modułu 1:6)	Kamil Czarnota	20-06-2024	08:45	09:45	01:00	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
8 z 12 Analiza parametrów, charakterystyki i wydajności, oddziaływanie na środowisko- prezentacja, zajęcia praktyczne (kod modułu 1:6)	Kamil Czarnota	20-06-2024	09:45	11:00	01:15	Tak
9 z 12 Przepisy budowlane i wymogi prawne odnośnie OZE oraz przejście procedur niezbędnych przy podłączaniu, montażu i uruchomieniu instalacji - prezentacja, zajęcia praktyczne (kod modułu 1:6)	Kamil Czarnota	20-06-2024	11:00	12:30	01:30	Tak
10 z 12 Case study wybranych instalacji turbin - prezentacja, zajęcia praktyczne (kod modułu 1:6)	Kamil Czarnota	20-06-2024	12:30	13:00	00:30	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
11 z 12 Montaż turbiny wiatrowej, Sposoby konfiguracji i obsługi systemu - prezentacja, zajęcia praktyczne (kod modułu 1:6)	Kamil Czarnota	20-06-2024	13:00	15:00	02:00	Tak
12 z 12 Analiza najczęściej popętnianych błędów - prezentacja, zajęcia praktyczne (kod modułu 1:6)	Kamil Czarnota	20-06-2024	15:00	16:00	01:00	Tak

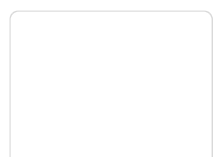
Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	142,86 PLN
Koszt osobogodziny netto	142,86 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

Dariusz Sobczyński



Adiunkt w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych, kierownik jednostki w Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza; Wydział Elektrotechniki i Informatyki; Katedra Ergoelektroniki i Elektroenergetyki. Ekspert z dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych; (dyscyplina): Ergoelektronika, Systemy PV, Napędy Wysokoobrotowe, Źródła OZE. Kwalifikacje zawodowe: świadectwo kwalifikacyjne D, nr D/048/240/Rz/21, uprawnienia do zajmowania się eksploatacją urządzeń instalacji i sieci na stanowisku dozoru, ważne do 10 czerwca 2026.

Certyfikat UDT w zakresie systemów fotowoltaicznych: OZE-A/27/00001/14 2133 2019 03.

Uprawnienia pedagogiczne: 4 semestralne studium pedagogiczno-kwalifikacyjne 1999 r.

Doświadczenie trenerskie: prowadzenie kursów systemy fotowoltaiczne - 80 h, od październik 2021 r., nauczyciel akademicki od 1996 roku.

Inne informacje:

Prowadzone zajęcia dydaktyczne: - Ergoelektronika - Technika cyfrowa - Układy ergoelektroniczne specjalnego zastosowania - Układy zasilające w systemach komputerowych - Urządzenia i osprzęt spawalniczy. PRACE BADAWCZE 1. Systemy złożone w ergoelektronice, elektroenergetyce i informatyce. Badania systemów przetwarzania energii w tym z OZE. Uwarunkowania czasowo-przestrzenne przetwarzania rozproszonego. 2. Badania współczesnych sposobów wytwarzania, przesyłu i przekształcania energii elektrycznej. 3. Badania metod przesyłu i przekształcania energii elektrycznej.



2 z 2

Kamil Czarnota

Wykształcenie:

Absolwent Politechniki Rzeszowskiej na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa;
2012–2016 - Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza / Magister inżynier - Manufacturing Engineering;
2008–2012 - Technikum Elektroniczne Rzeszów / Technik Elektroniki Elektronika;

Doświadczenie:

9 lat doświadczenia w dziedzinie turbin wiatrowych małej mocy tzw. MEW;
od 6 lat prowadzi szkolenia dla uczelni oraz przedsiębiorców w tematyce turbin wiatrowych;

Inne informacje:

Twórca marki ECOROTE producenta turbin wiatrowych o pionowej osi obrotu.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe w formie elektronicznej, tj. prezentacja .pdf oraz materiały do notowania (notatnik i długopis).

On Sp z o.o. świadczy usługi szkoleniowe zwolnione z VAT-u zgodnie z :

art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. a) znowelizowanej ustawy o podatku od towarów i usług usługi kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego prowadzone w formach i na zasadach przewidzianych w odrębnych przepisach oraz świadczenie usług i dostawa towarów ściśle z tymi usługami związane są zwolnione od podatku VAT.

i/lub:

istnienie możliwość zastosowania zwolnienia z podatku VAT dla Uczestników, których poziom dofinansowania wynosi co najmniej 70% (na podstawie § 3 ust. 1 pkt 14 Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r., poz.1983).

Inne informacje:

Warunkiem uzyskania zaświadczenia o ukończeniu kursu u dostawcy usług jest uczestnictwo w co najmniej 80% zajęć szkoleniowych, natomiast należy mieć na uwadze, iż regulamin danego operatora finansowego może się różnić od powyższego zapisu i operator może wymagać 100 % obecności celem rozliczenia usługi.

Warunki uczestnictwa

Poprawny zapis na usługę w Bazie Usług Rozwojowych.

Informacje dodatkowe

Usługa prowadzi do nabycia zielonych kompetencji.

Dodatkowe informacje na temat szkolenia:

<https://on-eco.pl/szkolenia/przydomowe-turbiny-wiatrowe-elektrownie-wiatrowe-szkolenie/>

Informujemy, iż usługa będzie nagrywana na potrzeby usługodawcy oraz na potrzeby monitoringu, kontroli ze strony operatorów. Wykorzystanie nagrania na inne cele niż monitoring i kontrola, wymaga pozyskania przez Usługodawcę zgody Uczestnika.

kod modułu: 1.6

Warunki techniczne

ZALECANE WYMAGANIA TECHNICZNE/SPRZĘTOWE

Urządzenia	Standardowy laptop, mikrofon, kamera
Komputer i procesor	Minimum 1.1 GHz lub szybszy, 2 core W przypadku procesorów Intel należy wziąć pod uwagę maksymalną prędkość osiągniętą przy użyciu technologii Intel Turbo Boost (maksymalna częstotliwość Turbo)
Pamięć RAM	4.0 GB RAM (Zespoły wymagają dedykowanych 4 GB pamięci RAM ponad wszelkie inne wymagania systemowe)
Dysk twardy	3.0 GB wolnego miejsca na dysku
Rozdzielczość	1024 x 768
Sprzęt graficzny	System operacyjny Windows: Przyspieszenie sprzętowe grafiki wymaga DirectX 9 lub nowszego, z WDDM 2.0 lub nowszym dla Windows 10 (lub WDDM 1.3 lub nowszym dla Windows 10 Fall Creators Update)
System operacyjny	Windows 10, Windows 10 na ARM, Windows 8.1, Windows Server 2019, Windows Server 2016, Windows Server 2012 R2. Uwaga: zalecamy korzystanie z najnowszej wersji systemu Windows i dostępnych poprawek zabezpieczeń.
.NET version	Requires .NET 4.5 CLR or later
Video	USB 2.0 video camera

INSTRUKCJA LOGOWANIA DO PLATFORMY TEAMS

Dołączanie do spotkania w aplikacji TEAMS w Internecie

1. W wiadomości e-mail z zaproszeniem wybierz opcję **kliknij tutaj, aby dołączyć do spotkania**.

2. Dostępne są trzy opcje logowania:

- Pobierz aplikację systemu Windows: Pobierz aplikację klasyczną Teams.
- Kontynuuj w tej przeglądarce: Dołącz do spotkania w aplikacji Teams w sieci Web.
- Otwórz aplikację Teams: Jeżeli masz już aplikację Teams, przejdź bezpośrednio do spotkania.

3. Wpisz swoje imię i nazwisko (jest to bardzo ważne w celu potwierdzenia obecności)

4. Wybierz ustawienia audio i wideo.

5. Wybierz pozycję Dołącz teraz.

6. W zależności od ustawień spotkania przejdiesz do niego od razu lub do poczekalni, w której inna osoba uczestnicząca w spotkaniu udzieli Ci zezwolenia.

7. Link do szkolenia jest aktywny przez cały okres trwania zajęć.

Adres

Wola Rafałowska 191/A

36-017 Wola Rafałowska

woj. podkarpackie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



Marcin Stanoch

E-mail ue@on-eco.pl

Telefon (+48) 668 606 664