



ON SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ



Magazyny energii i technologia magazynowania energii – szkolenie.

Numer usługi 2024/04/03/9681/2112288

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 21 h

📅 21.06.2024 do 22.06.2024

1 900,00 PLN brutto

1 900,00 PLN netto

90,48 PLN brutto/h

90,48 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Ekologia i rolnictwo / Ochrona środowiska
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	• monterzy instalacji OZE, w tym instalacji fotowoltaicznych; • specjaliści w branży OZE zainteresowani wykorzystaniem magazynów energii w kontekście odnawialnych źródeł energii; • elektrycy; • inżynierowie elektrycy i energetycy; • osoby związane z branżą elektryczną i energetyczną, które chcą poszerzyć swoją wiedzę na temat technologii magazynowania energii i jej zastosowań; • przedsiębiorcy świadczący usługi oraz osoby pracujące w branży energetycznej, które chcą zdobyć swoją wiedzę w zakresie wykorzystania magazynów energii; • specjaliści ds. efektywności energetycznej, którzy chcą zrozumieć magazynowanie energii jako kluczowy element optymalizacji zużycia energii.
Minimalna liczba uczestników	10
Maksymalna liczba uczestników	28
Data zakończenia rekrutacji	20-06-2024
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	21

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest dostarczenie uczestnikom wiedzy i umiejętności dotyczących magazynowania energii w celu późniejszego wykorzystania, aspekty związane z magazynowaniem energii, w tym technologie, rodzaje magazynów, zastosowania, zarządzanie operacyjne, efektywność energetyczna i aspekty ekonomiczne.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
rozdziela technologie magazynowania energii	znajomość różnych technologii magazynowania energii, takich jak akumulatory, magazyny ciepłe, magazyny mechaniczne, superkondensatory itp.	Test teoretyczny
umiejętnie stosuje magazyny energii	znajomość różnego zastosowania magazynów energii, takie jak gromadzenie energii z odnawialnych źródeł, wsparcie dla systemów energetycznych w okresach szczytowych, zapewnianie elastyczności sieci, a także zapasowa dostawa energii w przypadku awarii.	Test teoretyczny
zarządza magazynami energii	aspekty związane z zarządzaniem operacyjnym magazynów energii, takie jak optymalizacja ładowania i rozładowywania, utrzymanie, monitorowanie wydajności, diagnozowanie awarii itp.	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: 1.5

Wykład -forma zdalna w czasie rzeczywistym

1. Analiza stanu techniki – możliwe formy magazynowania energii elektrycznej.

Rodzaje, działanie i właściwości akumulatorów stosowanych w magazynach energii elektrycznej:

1. Charakterystyka wybranych ogniw elektrochemicznych;
2. Wymagania ogólne stawiane akumulatorom stosowanych w systemach odnawialnych źródłach energii;
3. Analiza parametrów wybranych typów akumulatorów. Zasada działania i właściwości, akumulatorów wykorzystywanych w magazynach energii elektryczne;
4. Wpływ temperatury otoczenia na osiągi akumulatorów.

DZIEŃ II

kod modułu: 1.5

Wykład, ćwiczenia -forma zdalna w czasie rzeczywistym

Eksploatacja magazynów energii elektrycznej

1. Ładowanie akumulatorów, Systemy BMS;
2. Moc znamionowa, pojemność, cykle ładowania, żywotność, łączenie akumulatorów w baterie;
3. Magazyn energii do nowoprojektowanej i istniejącej instalacji OZE -różnice;
4. Modułowa budowa systemu magazynowania energii.

Dobór magazynów energii – przykłady obliczeniowe

1. Akt prawne związane z magazynowaniem energii.

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: 7

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 7 Analiza stanu techniki – możliwe formy magazynowania energii elektrycznej- wykład, prezentacja (kod modułu: 1.5)	Dariusz Sobczyński	21-06-2024	09:00	10:30	01:30
2 z 7 Charakterystyka wybranych ogniw elektrochemicznych- wykład, prezentacja (kod modułu: 1.5)	Dariusz Sobczyński	21-06-2024	10:30	12:00	01:30
3 z 7 Wymagania ogólne stawiane akumulatorom stosowanych w systemach odnawialnych źródłach energii- wykład, prezentacja (kod modułu: 1.5)	Dariusz Sobczyński	21-06-2024	12:00	13:15	01:15
4 z 7 Analiza parametrów wybranych typów akumulatorów - wykład, prezentacja (kod modułu: 1.5)	Dariusz Sobczyński	21-06-2024	13:15	15:00	01:45
5 z 7 Wpływ temperatury otoczenia na osiągi akumulatorów- wykład, prezentacja (kod modułu: 1.5)	Dariusz Sobczyński	21-06-2024	15:00	17:00	02:00
6 z 7 Eksploatacja magazynów energii elektrycznej- wykład, prezentacja (kod modułu 1.5)	Dariusz Sobczyński	22-06-2024	09:00	13:00	04:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 7 Dobór magazynów energii – przykłady obliczeniowe- preznetacja, ćwiczenia (kod modułu: 1.5)	Dariusz Sobczyński	22-06-2024	13:00	16:45	03:45

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	1 900,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 900,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	90,48 PLN
Koszt osobogodziny netto	90,48 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Dariusz Sobczyński

Adiunkt w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych, kierownik jednostki w Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza; Wydział Elektrotechniki i Informatyki; Katedra Energoelektroniki i Elektroenergetyki. Ekspert z dziedziny nauk inżynieryjno- technicznych; (dyscyplina): Energoelektronika, 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 systemu fotowoltaiczne - 80 h, od październik 2021 r., nauczyciel akademicki od 1996 roku. Inne informacje: Prowadzone zajęcia dydaktyczne: - Energoelektronika - Technika cyfrowa - Układy energoelektroniczne specjalnego zastosowania - Układy zasilające w systemach komputerowych - Urządzenia i osprzęt spawalniczy. PRACE BADAWCZE 1. Systemy złożone w energoelektronice,

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.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe w formie elektronicznej.

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 odtowarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r., poz.1983).

Warunki uczestnictwa

Poprawny zapis na usługę w Bazie Usług Rozwojowych.

Informacje dodatkowe

Usługa prowadzi do nabycia zielonych kompetencji.

Dodatkowe informacje na temat szkolenia dostępne pod adresem:

<https://on-eco.pl/szkolenia/szkolenie-magazyny-energii/>

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.

Usługa realizowana zgodnie ze Standardami Usług Zdalnego Uczenia się SUZ 2021- załącznik nr 5 do Regulaminu Bazy Usług Rozwojowych.

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.

kod modułu: 1.5

Warunki techniczne

ZAŁECANE 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)

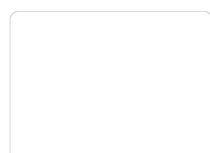
4. Wybierz ustawienia audio i wideo.

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.

Kontakt



Marcin Stanoch

E-mail ue@on-eco.pl



Telefon (+48) 668 606 664