



Kurs magazyny energii i magazynowanie energii.

Numer usługi 2024/06/10/9681/2177179

1 200,00 PLN brutto

1 200,00 PLN netto

120,00 PLN brutto/h

120,00 PLN netto/h

ON SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ



📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 10 h

📅 26.08.2024 do 26.08.2024

Informacje podstawowe

| | |
|--------------------------------------|---|
| Kategoria | Techniczne / Inżynieria i metrologia |
| Sposób dofinansowania | wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników |
| Grupa docelowa usługi | <ul style="list-style-type: none">• 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 | 25-08-2024 |
| Forma prowadzenia usługi | zdalna w czasie rzeczywistym |
| Liczba godzin usługi | 10 |

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest przekazanie uczestnikom wszechstronnej wiedzy i praktycznych umiejętności w zakresie magazynowania energii, obejmujących technologie magazynowania, różnorodne typy magazynów i ich zastosowania, zarządzanie operacyjne, efektywność energetyczną oraz aspekty ekonomiczne.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

| Efekty uczenia się | Kryteria weryfikacji | Metoda walidacji |
|--|---|------------------------|
| <p>Analiza stanu techniki – możliwe formy magazynowania energii elektrycznej: Rozróżnia różne formy magazynowania energii elektrycznej. Charakteryzuje technologie magazynowania energii. Ocena zalet i wad poszczególnych technologii magazynowania energii elektrycznej (kod modułu: ON0015)</p> | <p>Uczestnik prawidłowo identyfikuje różne formy magazynowania energii. Uczestnik opisuje zasady działania wybranych technologii. Uczestnik analizuje i porównuje efektywność różnych form magazynowania energii.</p> | <p>Wywiad swobodny</p> |
| <p>Rodzaje, działanie i właściwości akumulatorów stosowanych w magazynach energii elektrycznej: Charakteryzuje wybrane ogniwa elektrochemiczne. Definiuje ogólne wymagania stawiane akumulatorom w systemach OZE. Analizuje parametry techniczne wybranych typów akumulatorów. Opisuje wpływ temperatury na działanie akumulatorów (kod modułu: ON0015)</p> | <p>Uczestnik poprawnie opisuje właściwości różnych ogniw elektrochemicznych. Uczestnik wskazuje wymagania techniczne akumulatorów stosowanych w OZE. Uczestnik przeprowadza analizę parametrów technicznych wybranych akumulatorów. Uczestnik wyjaśnia wpływ temperatury na efektywność akumulatorów.</p> | <p>Wywiad swobodny</p> |
| <p>Eksplatacja magazynów energii elektrycznej: Obsługuje systemy ładowania akumulatorów, w tym systemy BMS. Monitoruje parametry techniczne takie jak moc znamionowa, pojemność, cykle ładowania i żywotność akumulatorów. Planuje integrację magazynów energii z nowymi i istniejącymi instalacjami OZE. Projektuje modułowe systemy magazynowania energii (kod modułu: ON0015)</p> | <p>Uczestnik demonstruje prawidłowe procedury ładowania akumulatorów i zarządzania systemami BMS. Uczestnik monitoruje i interpretuje dane dotyczące parametrów technicznych akumulatorów. Uczestnik przygotowuje plany integracji magazynów energii z instalacjami OZE. Uczestnik projektuje schematy modułowych systemów magazynowania energii.</p> | <p>Wywiad swobodny</p> |

| Efekty uczenia się | Kryteria weryfikacji | Metoda walidacji |
|--|--|------------------------|
| <p>Dobór magazynów energii – przykłady obliczeniowe: Oblicza wymagania dotyczące magazynowania energii na podstawie realnych danych. Interpretuje akty prawne związane z magazynowaniem energii (kod modułu: ON0015)</p> | <p>Uczestnik przeprowadza prawidłowe obliczenia dotyczące doboru magazynów energii. Uczestnik poprawnie interpretuje przepisy prawne związane z magazynowaniem energii.</p> | <p>Wywiad swobodny</p> |

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

Certyfikat ukończenia szkolenia zawiera dodatkowy suplement z opisem efektów uczenia się.

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

Certyfikat ukończenia szkolenia zawiera suplement z opisem efektów uczenia się wraz z kryteriami ich walidacji.

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

Suplement do certyfikatu zawiera informację o zapewnieniu innej osoby do przeprowadzenia walidacji niż do procesu kształcenia.

Program

Dzień 1

kod modułu: ON0015

Wykład -forma zdalna w czasie rzeczywistym

1. Magazyny energii elektrycznej – Informacje podstawowe:

- Analiza stanu techniki – możliwe formy magazynowania energii elektrycznej.

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

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

3. Eksploatacja magazynów energii elektrycznej:

- Ładowanie akumulatorów, Systemy BMS;
- Moc znamionowa, pojemność, cykle ładowania, żywotność, łączenie akumulatorów w baterie;

- Magazyn energii do nowoprojektowanej i istniejącej instalacji OZE -różnice;
- Modułowa budowa systemu magazynowania energii.

4. Dobór magazynów energii – przykłady obliczeniowe:

- Akty prawne związane z magazynowaniem energii.

Wstępne wymagania względem uczestników:

Szkolenie jest realizowane od podstaw, stąd organizator nie określa wstępnych wymagań względem uczestników. Przed rozpoczęciem szkolenia przeprowadzany jest telefoniczny wywiad z uczestnikami, mający na celu zidentyfikowanie szczególnie interesujących tematów oraz "trudnych zagadnień", na które prowadzący będzie kładł szczególny nacisk podczas zajęć.

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

Przerwy kilku minutowe, orientacyjnie w godzinach ok 10.00, 12.30 oraz 14.30.

Jedna godzina zajęć = godzina dydaktyczna.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 4

| Przedmiot / temat zajęć | Prowadzący | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|---|--------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 1 z 4 Magazyny energii elektrycznej – informacje podstawowe - wykład, prezentacja (kod modułu: ON0015) | Dariusz Sobczyński | 26-08-2024 | 09:00 | 11:00 | 02:00 |
| 2 z 4 Rodzaje, działanie i właściwości akumulatorów stosowanych w magazynach energii elektrycznej - wykład, prezentacja (kod modułu: ON0015) | Dariusz Sobczyński | 26-08-2024 | 11:00 | 13:00 | 02:00 |
| 3 z 4 Eksploatacja magazynów energii elektrycznej - wykład, prezentacja (kod modułu: ON0015) | Dariusz Sobczyński | 26-08-2024 | 13:00 | 15:00 | 02:00 |

| Przedmiot / temat zajęć | Prowadzący | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|---|--------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 4 z 4 Dobór magazynów energii – przykłady obliczeniowe - wykład, prezentacja (kod modułu: ON0015) | Dariusz Sobczyński | 26-08-2024 | 15:00 | 16:30 | 01:30 |

Cennik

Cennik

| Rodzaj ceny | Cena |
|---|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 1 200,00 PLN |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto | 1 200,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto | 120,00 PLN |
| Koszt osobogodziny netto | 120,00 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 systemy 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 od towarów 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

Dodatkowe informacje na temat szkolenia dostępne pod adresem:

<https://on-eco.pl/produkt/kurs-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 jest uczestnictwo w co najmniej 80% zajęć szkoleniowych. Należy jednak pamiętać, że regulamin operatora finansowego może się różnić i może on wymagać 100% obecności w celu rozliczenia usługi.
- Usługa prowadzi do nabycia zielonych kompetencji.
- Kod modułu: ON0015

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 przejdziesz 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