



Martinus Marcin
Kosicki

★★★★★ 5,0 / 5

536 ocen

Szkolenie: Kompleksowe zarządzanie energią w przedsiębiorstwie: analiza, prognozowanie i optymalizacja (AI/EMS/OSD) – okiem eksperta

Numer usługi 2025/12/17/30402/3217341

📍 Wągrowiec / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 62 h

📅 02.02.2026 do 11.02.2026

13 256,94 PLN brutto

10 778,00 PLN netto

213,82 PLN brutto/h

173,84 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Prawo i administracja / Prawo Unii Europejskiej
Identyfikatory projektów	Kierunek - Rozwój
Grupa docelowa usługi	Potencjalni uczestnicy usług rozwojowych: • managerowie strategiczni (właściciele, managerowie, członkowie zarządu, kadra kierownicza) • osoby odpowiedzialne za obsługę instalacji OZE w przedsiębiorstwach, • osoby odpowiedzialne za monitorowanie i rozliczanie zużycia energii w przedsiębiorstwach, • osoby odpowiedzialne za projektowanie procesów technologicznych w przedsiębiorstwie,
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	15
Data zakończenia rekrutacji	01-02-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	62
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Standard Usługi Szkoleniowo-Rozwojowej PIFS SUS 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest przygotowanie uczestników do samodzielnego analizowania, prognozowania i optymalizowania zużycia energii w przedsiębiorstwie z wykorzystaniem systemów zarządzania energią (EMS) oraz narzędzi opartych na sztucznej inteligencji (AI), a także do właściwego rozliczania energii i współpracy z operatorem systemu dystrybucyjnego (OSD).

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Omawia założenia optymalizacji wykorzystania energii	wyjaśnia pojęcia związane z wykorzystaniem energii w przedsiębiorstwie (np. źródła energii, odbiorniki, generacja energii, sieć dystrybucyjna, operator sieci dystrybucyjnej)	Test teoretyczny
	wyjaśnia pojęcia efektywności energetycznej w działalności przedsiębiorstwa	Test teoretyczny
	wymienia rodzaje odnawialnych i nieodnawialnych źródeł	Test teoretyczny
	omawia cele optymalizacji wykorzystania energii (np. finansowe, środowiskowe, wizerunkowe)	Test teoretyczny
	wymienia narzędzia (programy, aplikacje) wykorzystywane do optymalizacji wykorzystania energii w przedsiębiorstwie, w tym narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji	Test teoretyczny
	omawia korzyści, ryzyko oraz zasady funkcjonowania klastrów energii	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Analizuje źródła energii w przedsiębiorstwie	identyfikuje rodzaje źródeł i magazynów energii w przedsiębiorstwie	Test teoretyczny
	charakteryzuje źródła energii w przedsiębiorstwie, np.. Moc, zdolność regulacji, sprawność, stabilność pracy, możliwość wykorzystania (źródła energii dysponowane oraz niedysponowane)	Test teoretyczny
	opisuje pacę źródeł i magazynów energii w przedsiębiorstwie na podstawie danych system ow zarządzania siecią energetyczną i narzędzi chmurowych wykorzystując algorytmy predykcyjne oparte na sztucznej inteligencji	Test teoretyczny
	opisuje pacę źródeł i magazynów energii w przedsiębiorstwie na podstawie danych system ow zarządzania siecią energetyczną i narzędzi chmurowych wykorzystując algorytmy predykcyjne oparte na sztucznej inteligencji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Analizuje odbiorniki energii w przedsiębiorstwie	identyfikuje rodzaje odbiorników energii w przedsiębiorstwie, wartość mocy przez nie zapotrzebowanej oraz sposób pracy i wykorzystania energii	Test teoretyczny
	charakteryzuje odbiorniki energii w przedsiębiorstwie pod względem rodzaju i wartości zapotrzebowanej energii oraz sposobu wykorzystania energii (np.. Zmienność dobową oraz sezonową zapotrzebowania na energię elektryczną)	Test teoretyczny
	identyfikuje w danym przedsiębiorstwie odbiorniki wymagające awaryjnego oraz gwarantowanego zasilania w energię	Test teoretyczny
	opisuje zdolności regulacyjne poszczególnych odbiorników w zakresie wielkości oraz sposobu wykorzystania energii	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Analizuje zużycie energii w przedsiębiorstwie	opisuje, na podstawie rozliczeń, raportów i in., zużycie energii w przedsiębiorstwie w danym okresie	Test teoretyczny
	identyfikuje anomalie w ilości zużywanej energii w przedsiębiorstwie w danym okresie	Test teoretyczny
	wskazuje czynniki, które wpłynęły na wielkość zużycia energii w przedsiębiorstwie w danym okresie	Test teoretyczny
	wskazuje odbiorniki mające największy udział w ogólnym zużyciu energii w przedsiębiorstwie	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	formułuje rekomendacje mające na celu zmniejszenie zużycia energii w przedsiębiorstwie	Test teoretyczny
	wskazuje czynniki wpływające na wartość zapotrzebowania energii w przedsiębiorstwie	Test teoretyczny
Prognozuje zapotrzebowanie na energię	generuje analizy i prognozy dotyczące zapotrzebowania na energię w przedsiębiorstwie przy użyciu narzędzi wykorzystujących algorytmy sztucznej inteligencji	Test teoretyczny
	ocenia wiarygodność, adekwatność i przydatność analiz i prognoz dotyczących generacji energii elektrycznej w mikrosieci elektroenergetycznej przedsiębiorstwa wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji	Test teoretyczny
	określa przewidywaną wartość zapotrzebowania na energię w przedsiębiorstwie na podstawie prognoz wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji	Test teoretyczny
	opisuje zmienność dobową i sezonową zapotrzebowania na energię w przedsiębiorstwie na podstawie prognoz wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Prognozuje wielkość generacji energii ze źródeł rozproszonych	wskazuje czynniki wpływające na wielkość, zmienność i możliwość generacji Energii elektrycznej w mikrosieci elektroenergetycznej przedsiębiorstwa	Test teoretyczny
	generuje analizy i prognozy dotyczące generacji energii elektrycznej w mikrosieci elektroenergetycznej przegeneruje analizy i prognozy dotyczące generacji energii elektrycznej w mikrosieci elektroenergetycznej przedsiębiorstwa	Test teoretyczny
	ocenia wiarygodność, adekwatność i przydatność analiz i prognoz dotyczących generacji energii elektrycznej w mikrosieci elektroenergetycznej przedsiębiorstwa wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	opisuje zmienność dobową i sezonową generacji energii elektrycznej w mikrosieci elektroenergetycznej przedsiębiorstwa na podstawie prognoz wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Planuje optymalną pracę mikrosieci energetycznej przedsiębiorstwa	określa kryteria i wskaźniki optymalizacji wykorzystania energii w przedsiębiorstwie	Test teoretyczny
	opisuje, na podstawie analiz i prognoz wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji, plan działania oraz sposób sterowania pracą mikrosieci energetycznej przedsiębiorstwa w danym okresie	Test teoretyczny
	określa harmonogramy pracy źródeł i magazynów energii w danej mikrosieci energetycznej	Test teoretyczny
	określa harmonogramy pracy odbiorników energii w danej mikrosieci energetycznej	Test teoretyczny
	opisuje scenariusze działania mające na celu optymalizację wykorzystania energii w danej mikrosieci energetycznej w danym okresie analizuje poprawność przyjętych założeń dotyczących pracy mikrosieci energetycznej w przedsiębiorstwie w odniesieniu do ograniczenia przekroczeń mocy w okresie szczytowego zapotrzebowania na energię elektryczną (peak Shaving) oraz utrzymania stałego poboru mocy do operatora sieci dystrybucyjnej	Test teoretyczny Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Realizuje zadania wynikające ze współdziałania z operatorem sieci dystrybucyjnej	na podstawie dokumentacji operatora systemu dystrybucyjnego opisuje warunki podłączenia do sieci dystrybucyjnej	Test teoretyczny
	odczytuje z dokumentacji operatora systemu dystrybucyjnego wymagania techniczne dotyczące źródeł energii elektrycznej i innych urządzeń podłączonych do sieci dystrybucyjnej	Test teoretyczny
	formułuje zalecenia dotyczące sposobu wykorzystania energii w przedsiębiorstwie pod kątem rozliczeń z operatorem sieci dystrybucyjnej	Test teoretyczny
	opisuje zasady rozliczania energii pozyskiwanej z Krajowego Systemu Elektroenergetycznego i wprowadzanej do niego	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Realizuje zadania związane z rozliczeniem opłat za wykorzystanie energii w przedsiębiorstwie	opisuje składowe opłat za energię	Test teoretyczny
	omawia regulacje prawne określające wysokość opłat za energię	Test teoretyczny
	analizuje wysokość opłat za energię wykorzystywaną w przedsiębiorstwie w określonym okresie czasu	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	analizuje wykorzystanie energii w przedsiębiorstwie w odniesieniu do taryf i opłat za energię	Test teoretyczny
	identyfikuje czynniki wpływające na wysokość opłat za energię w przedsiębiorstwie w określonym okresie czasu	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	formułuje rekomendacje mające na celu obniżenie opłat za energię wykorzystywaną w przedsiębiorstwie	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 –Założenia optymalizacji wykorzystania energii

1. Wprowadzenie i definicje
2. Rodzaje źródeł energii
3. Cele optymalizacji energii
4. Narzędzia do optymalizacji energii
5. Klastry energii i wspólnoty energetyczne
6. Diagnoza przedsiębiorstwa
7. Studium przypadków – krok po kroku w praktyce

Dzień II –Źródła i magazyny energii w przedsiębiorstwie

1. Identyfikacja źródeł i magazynów energii
2. Charakterystyka źródeł i magazynów energii
3. Studium przypadku
4. Praca źródeł i magazynów na podstawie danych EMS
5. Zdolności regulacyjne źródeł energii
6. Studium przypadków – krok po kroku w praktyce

Dzień III – Analiza odbiorników energii w przedsiębiorstwie

1. Identyfikacja odbiorników energii
2. Charakterystyka odbiorników
3. Studium przypadku – profil zakładu
4. Odbiorniki wymagające awaryjnego i gwarantowanego zasilania
5. Zdolności regulacyjne odbiorników
6. Studium przypadków – krok po kroku w praktyce

Dzień IV – Analiza zużycia energii w przedsiębiorstwie

1. Opis zużycia energii na podstawie danych
2. Identyfikacja anomalii
3. Czynniki wpływające na zużycie energii
4. Identyfikacja głównych odbiorników energii
5. Rekomendacje dla zmniejszenia zużycia energii
6. Studium przypadków – krok po kroku w praktyce

Dzień V - Prognozowanie zapotrzebowania na energię

1. Czynniki wpływające na zapotrzebowanie na energię
2. Tworzenie analiz i prognoz z wykorzystaniem AI
3. Ocena wiarygodności prognoz
4. Określanie przewidywanego zapotrzebowania
5. Zmienność dobową i sezonową

Dzień VI - Prognozowanie generacji energii ze źródeł rozproszonych

- 1. Czynniki wpływające na generację energii
- 2. Generowanie analiz i prognoz z użyciem AI
- 3. Studium przypadku – prognoza PV
- 4. Ocena wiarygodności prognoz
- 5. Zmienność dobową i sezonową generacji
- 6. Studium przypadków – krok po kroku w praktyce

Dzień VII - Planowanie optymalnej pracy mikrosieci energetycznej przedsiębiorstwa. Współpraca z operatorem sieci dystrybucyjnej

- 1. Kryteria i wskaźniki optymalizacji
- 2. Analiza i prognozy w sterowaniu mikrosiecią
- 3. Harmonogram pracy źródeł i magazynów
- 4. Harmonogram pracy odbiorników
- 5. Scenariusze działania mikrosieci
- 6. Warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej
- 7. Wymagania techniczne OSD
- 8. Studium przypadku – zakład przemysłowy z PV i CHP
- 9. Zalecenia dotyczące rozliczeń z OSD
- 10. Zasady rozliczania energii z KSE

Dzień VIII - Rozliczanie opłat za wykorzystanie energii w przedsiębiorstwie

- 1. Składowe opłat za energię
- 2. Regulacje prawne dotyczące opłat
- 3. Analiza wysokości opłat w przedsiębiorstwie
- 4. Analiza wykorzystania energii w odniesieniu do taryf
- 5. Czynniki wpływające na wysokość opłat
- 6. Walidacja

Przerwy są wliczone w czas trwania usługi oraz wliczają się do ceny usługi

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 93

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 93 Wprowadzenie i definicje	Marcin Kosicki	02-02-2026	06:00	06:45	00:45
2 z 93 Rodzaje źródeł energii	Marcin Kosicki	02-02-2026	06:45	07:30	00:45
3 z 93 Przerwa kawowa	Marcin Kosicki	02-02-2026	07:30	07:45	00:15
4 z 93 Cele optymalizacji energii	Marcin Kosicki	02-02-2026	07:45	08:30	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
5 z 93 Narzędzia do optymalizacji energii	Marcin Kosicki	02-02-2026	08:30	09:15	00:45
6 z 93 Klastry energii i wspólnoty energetyczne	Marcin Kosicki	02-02-2026	09:15	10:00	00:45
7 z 93 Przerwa obiadowa	Marcin Kosicki	02-02-2026	10:00	10:45	00:45
8 z 93 Diagnoza przedsiębiorstwa - część I	Marcin Kosicki	02-02-2026	10:45	11:30	00:45
9 z 93 Diagnoza przedsiębiorstwa - część II	Marcin Kosicki	02-02-2026	11:30	12:15	00:45
10 z 93 Przerwa kawowa	Marcin Kosicki	02-02-2026	12:15	12:30	00:15
11 z 93 Studium przypadków – krok po kroku w praktyce - część I	Marcin Kosicki	02-02-2026	12:30	13:15	00:45
12 z 93 Studium przypadków – krok po kroku w praktyce - część II	Marcin Kosicki	02-02-2026	13:15	14:00	00:45
13 z 93 Identyfikacja źródeł i magazynów energii	Marcin Kosicki	03-02-2026	06:00	06:45	00:45
14 z 93 Charakterystyka źródeł i magazynów energii - część I	Marcin Kosicki	03-02-2026	06:45	07:30	00:45
15 z 93 Przerwa kawowa	Marcin Kosicki	03-02-2026	07:30	07:45	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
16 z 93 Charakterystyka źródeł i magazynów energii - część II	Marcin Kosicki	03-02-2026	07:45	08:30	00:45
17 z 93 Studium przypadku -część I	Marcin Kosicki	03-02-2026	08:30	09:15	00:45
18 z 93 Studium przypadku -część II	Marcin Kosicki	03-02-2026	09:15	10:00	00:45
19 z 93 Przerwa obiadowa	Marcin Kosicki	03-02-2026	10:00	10:45	00:45
20 z 93 Praca źródeł i magazynów na podstawie danych EMS	Marcin Kosicki	03-02-2026	10:45	11:30	00:45
21 z 93 Zdolności regulacyjne źródeł energii	Marcin Kosicki	03-02-2026	11:30	12:15	00:45
22 z 93 Przerwa kawowa	Marcin Kosicki	03-02-2026	12:15	12:30	00:15
23 z 93 Studium przypadków – krok po kroku w praktyce - część I	Marcin Kosicki	03-02-2026	12:30	13:15	00:45
24 z 93 Studium przypadków – krok po kroku w praktyce - część II	Marcin Kosicki	03-02-2026	13:15	14:00	00:45
25 z 93 Identyfikacja odbiorników energii	Marcin Kosicki	04-02-2026	06:00	06:45	00:45
26 z 93 Charakterystyka odbiorników	Marcin Kosicki	04-02-2026	06:45	07:30	00:45
27 z 93 Przerwa kawowa	Marcin Kosicki	04-02-2026	07:30	07:45	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
28 z 93 Studium przypadku –profil zakładu -część I	Marcin Kosicki	04-02-2026	07:45	08:30	00:45
29 z 93 Studium przypadku –profil zakładu -część II	Marcin Kosicki	04-02-2026	08:30	09:15	00:45
30 z 93 Odbiorniki wymagające awaryjnego i gwarantowanego zasilania - część I	Marcin Kosicki	04-02-2026	09:15	10:00	00:45
31 z 93 Przerwa obiadowa	Marcin Kosicki	04-02-2026	10:00	10:45	00:45
32 z 93 Odbiorniki wymagające awaryjnego i gwarantowanego zasilania - część II	Marcin Kosicki	04-02-2026	10:45	11:30	00:45
33 z 93 Zdolności regulacyjne odbiorników	Marcin Kosicki	04-02-2026	11:30	12:15	00:45
34 z 93 Przerwa kawowa	Marcin Kosicki	04-02-2026	12:15	12:30	00:15
35 z 93 Studium przypadków – krok po kroku w praktyce - część I	Marcin Kosicki	04-02-2026	12:30	13:15	00:45
36 z 93 Studium przypadków – krok po kroku w praktyce - część II	Marcin Kosicki	04-02-2026	13:15	14:00	00:45
37 z 93 Opis zużycia energii na podstawie danych - część I	Marcin Kosicki	05-02-2026	06:00	06:45	00:45
38 z 93 Opis zużycia energii a podstawie danych - część II	Marcin Kosicki	05-02-2026	06:45	07:30	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
39 z 93 Przerwa kawowa	Marcin Kosicki	05-02-2026	07:30	07:45	00:15
40 z 93 Identyfikacja anomalii	Marcin Kosicki	05-02-2026	07:45	08:30	00:45
41 z 93 Czynniki wpływające na zużycie energii	Marcin Kosicki	05-02-2026	08:30	09:15	00:45
42 z 93 Identyfikacja głównych odbiorników energii - część I	Marcin Kosicki	05-02-2026	09:15	10:00	00:45
43 z 93 Przerwa obiadowa	Marcin Kosicki	05-02-2026	10:00	10:45	00:45
44 z 93 Identyfikacja głównych odbiorników energii - część II	Marcin Kosicki	05-02-2026	10:45	11:30	00:45
45 z 93 Rekomendacje dla zmniejszenia zużycia energii	Marcin Kosicki	05-02-2026	11:30	12:15	00:45
46 z 93 Przerwa kawowa	Marcin Kosicki	05-02-2026	12:15	12:30	00:15
47 z 93 Studium przypadków – krok po kroku w praktyce - część I	Marcin Kosicki	05-02-2026	12:30	13:15	00:45
48 z 93 Studium przypadków – krok po kroku w praktyce - część II	Marcin Kosicki	05-02-2026	13:15	14:00	00:45
49 z 93 Czynniki wpływające na zapotrzebowanie na energię	Marcin Kosicki	06-02-2026	06:00	06:45	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
50 z 93 Tworzenie analiz i prognoz z wykorzystaniem AI - część I	Marcin Kosicki	06-02-2026	06:45	07:30	00:45
51 z 93 Przerwa kawowa	Marcin Kosicki	06-02-2026	07:30	07:45	00:15
52 z 93 Tworzenie analiz i prognoz z wykorzystaniem AI - część II	Marcin Kosicki	06-02-2026	07:45	08:30	00:45
53 z 93 Ocena wiarygodności prognoz	Marcin Kosicki	06-02-2026	08:30	09:15	00:45
54 z 93 Określanie przewidywanego zapotrzebowania - część I	Marcin Kosicki	06-02-2026	09:15	10:00	00:45
55 z 93 Przerwa obiadowa	Marcin Kosicki	06-02-2026	10:00	10:45	00:45
56 z 93 Określanie przewidywanego zapotrzebowania - część II	Marcin Kosicki	06-02-2026	10:45	11:30	00:45
57 z 93 Zmienność dobową i sezonową	Marcin Kosicki	06-02-2026	11:30	12:15	00:45
58 z 93 Przerwa kawowa	Marcin Kosicki	06-02-2026	12:15	12:30	00:15
59 z 93 Studium przypadków – krok po kroku w praktyce - część I	Marcin Kosicki	06-02-2026	12:30	13:15	00:45
60 z 93 Studium przypadków – krok po kroku w praktyce - część II	Marcin Kosicki	06-02-2026	13:15	14:00	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
61 z 93 Czynniki wpływające na generację energii	Marcin Kosicki	09-02-2026	06:00	06:45	00:45
62 z 93 Generowanie analiz i prognoz z użyciem A	Marcin Kosicki	09-02-2026	06:45	07:30	00:45
63 z 93 Przerwa kawowa	Marcin Kosicki	09-02-2026	07:30	07:45	00:15
64 z 93 Studium przypadku – prognoza PV - część I	Marcin Kosicki	09-02-2026	07:45	08:30	00:45
65 z 93 Studium przypadku – prognoza PV - część II	Marcin Kosicki	09-02-2026	08:30	09:15	00:45
66 z 93 Ocena wiarygodności prognoz - część I	Marcin Kosicki	09-02-2026	09:15	10:00	00:45
67 z 93 Przerwa obiadowa	Marcin Kosicki	09-02-2026	10:00	10:45	00:45
68 z 93 Ocena wiarygodności prognoz - część II	Marcin Kosicki	09-02-2026	10:45	11:30	00:45
69 z 93 Zmienność dobową i sezonową generacji	Marcin Kosicki	09-02-2026	11:30	12:15	00:45
70 z 93 Przerwa kawowa	Marcin Kosicki	09-02-2026	12:15	12:30	00:15
71 z 93 Studium przypadków – krok po kroku w praktyce - część I	Marcin Kosicki	09-02-2026	12:30	13:15	00:45
72 z 93 Studium przypadków – krok po kroku w praktyce - część II	Marcin Kosicki	09-02-2026	13:15	14:00	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
73 z 93 Kryteria i wskaźniki optymalizacji	Marcin Kosicki	10-02-2026	06:00	06:45	00:45
74 z 93 Analiza i prognozy w sterowaniu mikrosiecią	Marcin Kosicki	10-02-2026	06:45	07:30	00:45
75 z 93 Przerwa kawowa	Marcin Kosicki	10-02-2026	07:30	07:45	00:15
76 z 93 Harmonogram pracy źródeł i magazynów	Marcin Kosicki	10-02-2026	07:45	08:30	00:45
77 z 93 Harmonogram pracy odbiorników Scenariusze działania mikrosieci	Marcin Kosicki	10-02-2026	08:30	09:15	00:45
78 z 93 Warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej	Marcin Kosicki	10-02-2026	09:15	10:00	00:45
79 z 93 Przerwa obiadowa	Marcin Kosicki	10-02-2026	10:00	10:45	00:45
80 z 93 Wymagania techniczne OSD	Marcin Kosicki	10-02-2026	10:45	11:30	00:45
81 z 93 Studium przypadku – zakład przemysłowy z PV i CHP	Marcin Kosicki	10-02-2026	11:30	12:15	00:45
82 z 93 Przerwa kawowa	Marcin Kosicki	10-02-2026	12:15	12:30	00:15
83 z 93 Zalecenia dotyczące rozliczeń z OSD	Marcin Kosicki	10-02-2026	12:30	13:15	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
84 z 93 Zasady rozliczania energii z KSE	Marcin Kosicki	10-02-2026	13:15	14:00	00:45
85 z 93 Składowe opłat za energię	Marcin Kosicki	11-02-2026	06:00	06:45	00:45
86 z 93 Regulacje prawne dotyczące opłat - część I	Marcin Kosicki	11-02-2026	06:45	07:30	00:45
87 z 93 Przerwa kawowa	Marcin Kosicki	11-02-2026	07:30	07:45	00:15
88 z 93 Regulacje prawne dotyczące opłat - część II	Marcin Kosicki	11-02-2026	07:45	08:30	00:45
89 z 93 Analiza wysokości opłat w przedsiębiorstwie	Marcin Kosicki	11-02-2026	08:30	09:15	00:45
90 z 93 Analiza wykorzystania energii w odniesieniu do tary	Marcin Kosicki	11-02-2026	09:15	10:00	00:45
91 z 93 Przerwa obiadowa	Marcin Kosicki	11-02-2026	10:00	10:30	00:30
92 z 93 Czynniki wpływające na wysokość opłat	Marcin Kosicki	11-02-2026	10:30	11:15	00:45
93 z 93 Walidacja	Marcin Kosicki	11-02-2026	11:15	12:00	00:45

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	13 256,94 PLN

Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	10 778,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	213,82 PLN
Koszt osobogodziny netto	173,84 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Marcin Kosicki

Absolwent: Politechniki Poznańskiej, Uniwersytet Wrocławski wyk. wyższe techniczne interdyscyplinarne. Od ponad 20 lat prowadzi działalność ekspercką w zakresie projektowania, konstrukcji, dokumentacji (technicznej, konstrukcyjnej, technologicznej, produkcyjnej), modyfikacji i modernizacji maszyn, analizy i oceny ryzyka (w tym wybuchowości – pyły i gazy), oceny ryzyka na stanowiskach pracy, ergonomii, zgodności i certyfikacji maszyn – oznaczenie CE i ATEX – dla maszyn, urządzeń, linii produkcyjnych, pojazdów i złożonych układów technologicznych w tym ponad 20 letnie doświadczenie przy projektowaniu maszyn/zarządzaniu ich energią w celu obniżenia kosztów eksploatacji, ponad 1000 projektów – w liczbie 150 000 godzin inżynierskiej pracy. Ponad 5 lat doświadczenia w obszarze związanym z zarządzaniem energią w przedsiębiorstwie. Prowadzi badania procesów pracy w przemyśle i administracji, specjalizuje się w automatyzacji, robotyzacji (Przemysł 4.0), cyfryzacji i digitalizacji, sztucznej inteligencji, gospodarce obiegu zamkniętego (GOZ), prawie podatkowym. Zrealizował usługi doradczo – inwestycyjne w liczbie godzin 42 760 godzin, 700 godzin doradztwa w GOZ. Od ponad 15 lat praktykę szkoleniową (licząc od kwietnia 2010 roku do września 2025 roku w wymiarze 185 miesięcy w liczbie godzin 19910 w tym ponad 160 godzin szkoleniowych z tematyki GOZ.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Informacje o materiałach dla uczestników usługi.

- Uczestnik otrzyma materiały szkoleniowe z każdego dnia szkolenia w wersji papierowej.
- Uczestnik otrzyma materiały pomocnicze: flipchart, flamastry, karteczki samoprzylepne.
- Test walidacyjny w wersji papierowej.
- Zaświadczenie ukończenia szkolenia.
- Certyfikat potwierdzający uczestnictwo w szkoleniu.
- W pomieszczeniu będzie wykonana dezynfekcja m.in. rąk i powierzchni do pracy. Odległość między uczestnikami zachowana -1,5 m. Regularnie będzie wietrzone pomieszczenie w trakcie szkolenia.

Oznaczone numerem ISBN, szkolenie zostało zakwalifikowane jako publikacja szkoleniowa:

ISBN 978-83-68603-26-2

Istnieje możliwość zwolnienia usługi z podatku VAT na podstawie § 3 ust. 1 pkt 14 Rozporządzenia Ministra Finansów w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień (tekst jednolity z dnia 12 kwietnia 2023 r., Dz.U. z 2023 r. poz.955 z późn. zm.), w przypadku, gdy uczestnik otrzyma dofinansowanie na poziomie co najmniej 70% ze środków publicznych.

W trakcie szkolenia zostanie rozdzielony proces kształcenia od walidacji, a to oznacza, że osoba prowadząca usługę nie będzie weryfikować efektów uczenia się uczestników. Trener przygotuje test weryfikacyjny składający się z pytań testowych.

Decydując się na udział w usłudze, uczestnik wyraża zgodę na wykonywanie zdjęć i nagrań w trakcie szkolenia na potrzeby m.in. działań sprawozdawczo-kontrolnych oraz promocyjnych.

Prawa autorskie:

© 2025 Marcin Kosicki, firma Martinus. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Program szkolenia oraz wszystkie materiały – w tym treści publikowane na stronie internetowej www.martinuspolska.pl, niebędące programem szkoleniowym – są chronione na mocy ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z 2025 r. poz. 24). Zabrania się kopiowania, rozpowszechniania i wykorzystywania tych treści bez pisemnej zgody autora. Naruszenie skutkuje odpowiedzialnością cywilną i karną.

Zastrzeżenie autora:

Informacje zawarte w niniejszym skrypcie szkoleniowym oparte są na doświadczeniu zawodowym, poglądach oraz dorobku naukowym i praktycznym Marcina Kosickiego. Materiał ma charakter informacyjny i edukacyjny, nie stanowi porady prawnej ani technicznej o charakterze wiążącym.

Autor nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek skutki wynikające z wykorzystania informacji zawartych w materiałach szkoleniowych w konkretnych przypadkach lub decyzjach odbiorcy.

Warunki uczestnictwa

Wypożyczenie:

1. sala wykładowa spełnia standardy jakości w zakresie realizacji usług szkoleniowych, dostosowana do liczby uczestników usługi
2. sprzęt komputerowy dla trenera z dostępem do internetu
3. oprogramowanie (programy, aplikacje) do optymalizowania zużycia energii wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji
4. stanowisko komputerowe dla każdego uczestnika usługi, wyposażone w komputer z oprogramowaniem do optymalizowania zużycia energii wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji
5. oprogramowanie umożliwiające prezentowanie treści oraz komunikację zdalną
6. rzutnik, ekran
7. materiały pomocnicze: flipchart, flamastry, karteczki samoprzylepne lub tablice interaktywne typu Miro
8. materiały dla uczestników usługi

Minimalna temperatura w pomieszczeniu: 18 stopni.

Maksymalna temperatura w pomieszczeniu: 23

W przypadku potrzeby zapewnienia specjalnych udogodnień prosimy o kontakt pod numerem 507 179 360 lub mailem martinuspolska@martinuspolska.pl przed zapisem na usługę.

Adres

ul. Taszarowo 2
62-100 Wągrowiec
woj. wielkopolskie

Szkolenie będzie realizowane na sali wykładowej

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Szkolenie będzie realizowane ul. Taszarowo 2 62-100 Wągrowiec woj. wielkopolskie

Kontakt



MARCIN KOSICKI

E-mail pozabiurem-kosicki@martinuspolska.pl

Telefon (+48) 509 822 347