



Rynek mocy w praktyce – funkcjonowanie, wyzwania i transformacja cyfrowo-zielona sektora energetycznego

Numer usługi 2025/10/09/7675/3066993

7 687,50 PLN brutto
6 250,00 PLN netto
192,19 PLN brutto/h
156,25 PLN netto/h

Zakłady Badań i
Atestacji "ZETOM"
im. prof. F. Stauba w
Katowicach Spółka
z ograniczoną
odpowiedzialnością

★★★★★ 4,9 / 5

6 443 oceny

📍 Katowice

🏠 Usługa szkoleniowa

📅 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 40:00 h

📅 07.09.2026 do 25.09.2026

Informacje podstawowe

Kategoria	Biznes / Zarządzanie przedsiębiorstwem
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane jest do osób zainteresowanych mechanizmami rynku mocy, regulacjami energetycznymi i klimatycznymi oraz cyfrowym planowaniem energetycznym. W szczególności przeznaczone dla pracowników firm techniczno-przemysłowych, energetycznych i inwestycyjnych. W szkoleniu mogą wziąć udział wszystkie osoby zainteresowane tematyką szkolenia, w szczególności osoby biorące udział w projekcie 5.15 dla MŚP z województwa śląskiego, które chcą poszerzyć wiedzę o rynku mocy i narzędziach cyfrowych w sektorze energetycznym.
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	15
Data zakończenia rekrutacji	06-09-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	40
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje do analizy mechanizmów rynku mocy i wykorzystania narzędzi cyfrowych w planowaniu energetycznym. Uczestnicy rozwiną wiedzę o regulacjach środowiskowych i technologiach niskoemisyjnych, umiejętności analizy danych, tworzenia strategii ofertowych oraz kompetencje społeczne w zakresie współpracy i odpowiedzialnego działania w sektorze energetycznym.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
W: Rozróżnia podstawowe elementy i mechanizmy funkcjonowania rynku mocy	Uczestnik wskazuje poprawne odpowiedzi dotyczące struktury i zasad działania rynku mocy	Test teoretyczny
W: Charakteryzuje procedury aukcyjne oraz zasady certyfikacji jednostek wytwórczych	Uczestnik wybiera poprawne odpowiedzi dotyczące etapów aukcji i certyfikacji	Test teoretyczny
W: Wyjaśnia wpływ regulacji klimatycznych i środowiskowych na funkcjonowanie rynku mocy	Uczestnik poprawnie odpowiada na pytania o relacje między polityką klimatyczną a mechanizmami rynku	Test teoretyczny
W: Definiuje pojęcia związane z integracją OZE i efektywnością energetyczną w kontekście rynku mocy	Uczestnik poprawnie dopasowuje pojęcia do ich definicji	Test teoretyczny
W: Określa rolę narzędzi cyfrowych w monitorowaniu, planowaniu i raportowaniu danych energetycznych	Uczestnik wskazuje właściwe narzędzia i ich zastosowanie w pytaniach zamkniętych	Test teoretyczny
U: Analizuje dane aukcyjne i certyfikacyjne w celu przygotowania strategii uczestnictwa w rynku mocy	Uczestnik przedstawia opracowaną analizę danych energetycznych i wnioski strategiczne	Analiza dowodów i deklaracji
U: Tworzy przykładowe strategie ofertowe dla jednostek wytwórczych zgodnie z zasadami rynku mocy	Uczestnik przedstawia przykładową strategię wraz z uzasadnieniem zgodnym z regulacjami	Analiza dowodów i deklaracji
U: Wykorzystuje narzędzia cyfrowe do monitorowania i raportowania danych związanych z rynkiem mocy	Uczestnik prezentuje przygotowany raport lub dashboard pokazujący zastosowanie narzędzi cyfrowych	Analiza dowodów i deklaracji
U: Współpracuje w zespole przy opracowaniu strategii uczestnictwa w rynku mocy, wykazując odpowiedzialność i inicjatywę	Uczestnik dokumentuje swój wkład w pracę grupową i prezentuje efekty zespołowego opracowania	Analiza dowodów i deklaracji

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

I. Wprowadzenie do rynku mocy i jego znaczenia

1. Idea rynku mocy w kontekście transformacji energetycznej

Wprowadzenie do koncepcji rynku mocy jako elementu stabilizacji systemu elektroenergetycznego w okresie transformacji energetycznej. Uczestnicy poznają powiązania z polityką klimatyczną UE i analizują schematy działania systemu z użyciem narzędzi cyfrowych do wizualizacji procesów. (zielone + cyfrowe kompetencje)

2. Geneza i cele regulacyjne rynku mocy w UE i Polsce

Omówienie podstaw regulacyjnych, pakietów legislacyjnych UE oraz ustawy o rynku mocy. Uczestnicy uczą się korzystać z cyfrowych baz aktów prawnych i platform regulatorów. Moduł rozwija świadomość wpływu regulacji środowiskowych na mechanizmy rynkowe.

3. Rynek mocy jako narzędzie stabilizacji systemu elektroenergetycznego

Analiza roli rynku mocy w zapewnieniu stabilności systemu przy rosnącym udziale OZE. Uczestnicy korzystają z modeli bilansowania i danych systemowych do oceny zapotrzebowania i podaży mocy.

4. Podstawowe pojęcia i uczestnicy rynku mocy

Przegląd kluczowych podmiotów i ról: jednostki wytwórcze, DSR, operatorzy. Wykorzystanie narzędzi cyfrowych do mapowania relacji i struktur rynku. Omówienie ich znaczenia w kontekście efektywności i redukcji emisji.

5. Zielone cele i rynek mocy

Przedstawienie powiązań rynku mocy z celami klimatycznymi i efektywnością energetyczną. Uczestnicy pracują na rzeczywistych danych środowiskowych i emisyjnych, wykorzystując narzędzia analityczne oraz platformy raportowe.

II. Ramy prawne i organizacyjne

6. Prawo energetyczne i ustawa o rynku mocy

Omówienie krajowych i unijnych regulacji dotyczących rynku mocy. Uczestnicy korzystają z elektronicznych repozytoriów aktów prawnych i systemów informacji legislacyjnej. Wskazanie wymogów środowiskowych w regulacjach.

7. Rola URE i operatora systemu przesyłowego

Opis zadań regulatora i operatora w systemie rynku mocy. Uczestnicy poznają cyfrowe platformy komunikacji i raportowania oraz ich znaczenie dla wdrażania rozwiązań wspierających transformację energetyczną.

8. Mechanizmy aukcyjne

Omówienie zasad funkcjonowania aukcji mocy, warunków uczestnictwa i znaczenia dla systemu. Praktyczne ćwiczenia obejmują korzystanie z platform aukcyjnych i symulacje ofert, z uwzględnieniem kryteriów środowiskowych.

9. Zasady kwalifikacji jednostek wytwórczych i DSR

Analiza kryteriów technicznych i środowiskowych kwalifikacji jednostek do rynku mocy. Praktyczne zastosowanie formularzy certyfikacyjnych i systemów rejestracyjnych. Wskazanie roli redukcji zapotrzebowania w ograniczaniu emisji.

10. Umowy mocowe i zobowiązania uczestników rynku

Przegląd zasad zawierania umów mocowych, zobowiązań i rozliczeń. Uczestnicy poznają cyfrowe systemy obsługi umów i sposoby raportowania, uwzględniające wymogi dotyczące efektywności i emisji.

III. Mechanizmy działania rynku mocy

11. Planowanie mocy w horyzoncie wieloletnim

Omówienie metod prognozowania zapotrzebowania i podaży mocy w perspektywie długoterminowej. Uczestnicy ćwiczą pracę z cyfrowymi narzędziami prognostycznymi i analizują wpływ transformacji energetycznej na bilans mocy.

12. Rola OZE w rynku mocy

Analiza wpływu źródeł odnawialnych na funkcjonowanie rynku mocy, wyzwania bilansowe i integracyjne. Moduł pokazuje sposoby cyfrowego modelowania profili produkcji OZE i ich udziału w systemie.

13. Mechanizm wynagradzania jednostek wytwórczych

Przedstawienie zasad ekonomicznych rynku mocy oraz wpływu stosowanych mechanizmów na wybory inwestycyjne w technologie niskoemisyjne. Uczestnicy poznają narzędzia do analizy scenariuszy kosztowych.

14. Obowiązki dostawców mocy w okresach zagrożenia

Omówienie procedur reagowania w okresach niedoborów mocy oraz roli cyfrowych systemów monitorowania w czasie rzeczywistym. Wskazanie znaczenia efektywności energetycznej i redukcji emisji w sytuacjach krytycznych.

15. Testy rynku mocy i zasady certyfikacji

Szczegółowe omówienie procedur testowych i certyfikacyjnych dla jednostek. Praca na cyfrowych formularzach oraz wytycznych środowiskowych. Pokazanie, jak kryteria emisyjne wpływają na kwalifikację podmiotów.

16. Funkcjonowanie aukcji mocy

Praktyczne przejście przez proces aukcyjny – od ogłoszenia po rozliczenia. Uczestnicy wykonują ćwiczenia na platformach aukcyjnych, analizując dane ofertowe oraz znaczenie udziału niskoemisyjnych technologii.

17. Strategie ofertowe na aukcjach

Omówienie podejść ofertowych dla różnych typów uczestników rynku. Moduł obejmuje pracę z cyfrowymi narzędziami symulacyjnymi i analizę scenariuszy z uwzględnieniem celów środowiskowych.

18. Rola odbiorców końcowych i agregatorów

Przedstawienie mechanizmów DSR, elastyczności popytu oraz roli odbiorców w ograniczaniu zapotrzebowania. Uczestnicy poznają platformy cyfrowe agregatorów i analizują efekty środowiskowe takich działań.

19. Współpraca międzynarodowa w ramach rynku mocy

Omówienie transgranicznych mechanizmów rynku mocy oraz wymiany danych między operatorami. Uczestnicy poznają cyfrowe narzędzia raportowania i analizują wpływ współpracy na redukcję emisji i bezpieczeństwo energetyczne.

20. Ocena efektywności mechanizmu rynku mocy

Przedstawienie metod oceny skuteczności rynku mocy z wykorzystaniem danych energetycznych i środowiskowych. Uczestnicy pracują na cyfrowych dashboardach i wskaźnikach emisyjnych, ucząc się interpretacji wyników w kontekście polityki klimatycznej.

IV. Narzędzia cyfrowe i raportowanie środowiskowe

21. Platforma aukcyjna PSE – praktyczne zastosowanie

Omówienie interfejsu i funkcjonalności platformy aukcyjnej PSE. Uczestnicy uczą się rejestrowania jednostek, składania ofert i monitorowania wyników w czasie rzeczywistym. Moduł rozwija kompetencje cyfrowe w zakresie obsługi specjalistycznych systemów oraz wskazuje na znaczenie transparentnych procesów dla transformacji energetycznej.

22. System certyfikacji jednostek wytwórczych i DSR

Przedstawienie zasad działania elektronicznych systemów certyfikacyjnych, kryteriów środowiskowych i wymagań emisyjnych. Uczestnicy ćwiczą wypełnianie formularzy cyfrowych i zapoznają się z procesami kwalifikacyjnymi jednostek niskoemisyjnych.

23. Prognozowanie zapotrzebowania mocy z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych

Wprowadzenie do modeli prognostycznych, w tym metod AI i uczenia maszynowego. Uczestnicy pracują na rzeczywistych danych energetycznych i uczą się identyfikować czynniki środowiskowe wpływające na kształtowanie profili zapotrzebowania.

24. Modelowanie bilansów mocy w scenariuszach transformacji

Omówienie cyfrowych narzędzi do symulacji różnych scenariuszy bilansowania mocy z uwzględnieniem wzrostu udziału OZE. Uczestnicy wykonują ćwiczenia praktyczne, analizując efekty środowiskowe i ekonomiczne poszczególnych wariantów.

25. Zarządzanie danymi i interoperacyjność systemów

Moduł dotyczy zasad przetwarzania i integracji danych energetycznych w systemach rynku mocy. Uczestnicy poznają standardy wymiany danych oraz znaczenie interoperacyjności dla efektywnego planowania transformacji energetycznej.

26. Raportowanie środowiskowe w kontekście rynku mocy

Przedstawienie obowiązków i standardów raportowania wskaźników emisyjnych i efektywnościowych. Uczestnicy uczą się korzystać z cyfrowych platform do generowania i przekazywania raportów ESG, zgodnych z wymogami regulatorów.

27. Analiza cyklu życia (LCA) dla jednostek mocy

Omówienie metod oceny środowiskowej jednostek wytwórczych w całym cyklu życia. Uczestnicy poznają cyfrowe narzędzia LCA i uczą się identyfikować kluczowe obszary wpływu na środowisko w kontekście rynku mocy.

28. Cyfrowe narzędzia do oceny efektywności energetycznej

Prezentacja systemów informatycznych służących do monitorowania efektywności energetycznej jednostek i systemu. Uczestnicy ćwiczą obsługę narzędzi analitycznych, interpretują wyniki i odnoszą je do celów klimatycznych.

29. Bezpieczeństwo danych i cyberbezpieczeństwo w rynku mocy

Moduł omawia zagrożenia i środki bezpieczeństwa w systemach obsługujących rynek mocy. Uczestnicy poznają zasady ochrony danych energetycznych i środowiskowych oraz stosowane w praktyce rozwiązania zabezpieczające.

30. Integracja rynku mocy z innymi rynkami energii

Omówienie powiązań między rynkiem mocy a rynkami energii, bilansującymi i OZE. Uczestnicy analizują dane rynkowe, korzystają z systemów wymiany informacji i poznają znaczenie integracji dla realizacji celów środowiskowych.

31. Dekarbonizacja a rynek mocy

Omówienie wpływu polityki klimatycznej UE i krajowych strategii dekarbonizacyjnych na funkcjonowanie rynku mocy. Uczestnicy analizują scenariusze redukcji emisji i ich konsekwencje dla bilansowania mocy z wykorzystaniem narzędzi analitycznych.

32. Nowe technologie – magazyny energii, jednostki hybrydowe, DSR+

Przedstawienie roli nowych technologii w stabilizacji systemu i ograniczaniu emisji. Uczestnicy poznają cyfrowe modele pracy magazynów oraz analizują przykłady integracji technologii w kontekście efektywności i zielonej transformacji.

33. Transformacja cyfrowa sektora mocy

Moduł omawia automatyzację procesów rynkowych, wykorzystanie AI, big data i IoT w planowaniu mocy. Uczestnicy poznają przykłady wdrożeń i uczą się rozpoznawać potencjalne obszary zastosowania rozwiązań cyfrowych w firmach energetycznych.

34. Rola zielonych inwestycji w modernizacji systemu

Analiza wpływu inwestycji w technologie niskoemisyjne na rozwój rynku mocy. Uczestnicy poznają metody oceny projektów, narzędzia kalkulacyjne i przykłady dobrych praktyk inwestycyjnych w energetyce.

35. Wyzwania prawne i regulacyjne 2030+

Omówienie prognozowanych zmian w prawie energetycznym i klimatycznym oraz ich znaczenia dla rynku mocy. Uczestnicy korzystają z platform legislacyjnych i analizują wpływ nowych regulacji na strategię środowiskowe i cyfrowe przedsiębiorstw.

CD. programu w informacjach dodatkowych

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 44

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 44 Idea rynku mocy w kontekście transformacji energetycznej	Marcin Matusik	07-09-2026	08:00	08:45	00:45
2 z 44 Geneza i cele regulacyjne rynku mocy w UE i Polsce	Marcin Matusik	07-09-2026	08:45	09:30	00:45
3 z 44 Rynek mocy jako narzędzie stabilizacji systemu elektroenergetycznego	Marcin Matusik	07-09-2026	09:30	10:15	00:45
4 z 44 Podstawowe pojęcia i uczestnicy rynku mocy	Marcin Matusik	07-09-2026	10:15	11:00	00:45
5 z 44 Zielone cele i rynek mocy	Marcin Matusik	07-09-2026	11:00	11:45	00:45
6 z 44 Przerwa	Marcin Matusik	07-09-2026	11:45	12:00	00:15
7 z 44 Prawo energetyczne i ustawa o rynku mocy	Marcin Matusik	07-09-2026	12:00	12:45	00:45

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
8 z 44 Rola URE i operatora systemu przesyłowego	Marcin Matusik	07-09-2026	12:45	13:30	00:45
9 z 44 Mechanizmy aukcyjne	Marcin Matusik	07-09-2026	13:30	14:15	00:45
10 z 44 Zasady kwalifikacji jednostek wytwórczych i DSR	Marcin Matusik	07-09-2026	14:15	15:00	00:45
11 z 44 Umowy mocowe i zobowiązania uczestników rynku	Marcin Matusik	08-09-2026	08:00	08:45	00:45
12 z 44 Planowanie mocy w horyzoncie wieloletnim	Marcin Matusik	08-09-2026	08:45	09:30	00:45
13 z 44 Rola OZE w rynku mocy	Marcin Matusik	08-09-2026	09:30	10:15	00:45
14 z 44 Mechanizm wynagradzania jednostek wytwórczych	Marcin Matusik	08-09-2026	10:15	11:00	00:45
15 z 44 Obowiązki dostawców mocy w okresach zagrożenia	Marcin Matusik	08-09-2026	11:00	11:45	00:45
16 z 44 Przerwa	Marcin Matusik	08-09-2026	11:45	12:00	00:15
17 z 44 Testy rynku mocy i zasady certyfikacji	Marcin Matusik	08-09-2026	12:00	12:45	00:45
18 z 44 Funkcjonowanie aukcji mocy	Marcin Matusik	08-09-2026	12:45	13:30	00:45

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
19 z 44 Strategie ofertowe na aukcjach	Marcin Matusik	08-09-2026	13:30	14:45	01:15
20 z 44 Rola odbiorców końcowych i agregatorów	Marcin Matusik	08-09-2026	14:15	15:00	00:45
21 z 44 Współpraca międzynarodowa w ramach rynku mocy	Marcin Matusik	14-09-2026	08:00	08:45	00:45
22 z 44 Ocena efektywności mechanizmu rynku mocy	Marcin Matusik	14-09-2026	08:45	09:30	00:45
23 z 44 Platforma aukcyjna PSE – praktyczne zastosowanie	Marcin Matusik	14-09-2026	09:30	10:15	00:45
24 z 44 System certyfikacji jednostek wytwórczych i DSR	Marcin Matusik	14-09-2026	10:15	11:00	00:45
25 z 44 Prognozowanie zapotrzebowania mocy z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych	Marcin Matusik	14-09-2026	11:00	11:45	00:45
26 z 44 Przerwa	Marcin Matusik	14-09-2026	11:45	12:00	00:15
27 z 44 Modelowanie bilansów mocy w scenariuszach transformacji	Marcin Matusik	14-09-2026	12:00	12:45	00:45
28 z 44 Zarządzanie danymi i interoperacyjność systemów	Marcin Matusik	14-09-2026	12:45	13:30	00:45

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
29 z 44 Raportowanie środowiskowe w kontekście rynku mocy	Marcin Matusik	14-09-2026	13:30	14:15	00:45
30 z 44 Analiza cyklu życia (LCA) dla jednostek mocy	Marcin Matusik	14-09-2026	14:15	15:00	00:45
31 z 44 Cyfrowe narzędzia do oceny efektywności energetycznej	Marcin Matusik	15-09-2026	08:00	08:45	00:45
32 z 44 Bezpieczeństwo danych i cyberbezpieczeństwo w rynku mocy	Marcin Matusik	15-09-2026	08:45	09:30	00:45
33 z 44 Integracja rynku mocy z innymi rynkami energii	Marcin Matusik	15-09-2026	09:30	10:15	00:45
34 z 44 Dekarbonizacja a rynek mocy	Marcin Matusik	15-09-2026	10:15	11:00	00:45
35 z 44 Nowe technologie – magazyny energii, jednostki hybrydowe, DSR+	Marcin Matusik	15-09-2026	11:00	11:45	00:45
36 z 44 Przerwa	Marcin Matusik	15-09-2026	11:45	12:00	00:15
37 z 44 Transformacja cyfrowa sektora mocy	Marcin Matusik	15-09-2026	12:00	12:45	00:45
38 z 44 Rola zielonych inwestycji w modernizacji systemu	Marcin Matusik	15-09-2026	12:45	13:30	00:45

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
39 z 44 Wyzwania prawne i regulacyjne 2030+	Marcin Matusik	15-09-2026	13:30	14:15	00:45
40 z 44 Scenariusze rozwoju rynku mocy do 2040 r.	Marcin Matusik	25-09-2026	08:00	08:45	00:45
41 z 44 Dobre praktyki europejskie	Marcin Matusik	25-09-2026	08:45	09:30	00:45
42 z 44 Rola społeczeństwa i odbiorców w transformacji energetycznej	Marcin Matusik	25-09-2026	09:30	10:15	00:45
43 z 44 Warsztat strategiczny – opracowanie własnej strategii uczestnictwa w rynku mocy	Marcin Matusik	25-09-2026	10:15	11:00	00:45
44 z 44 Walidacja: test teoretyczny, analiza dowodów	-	25-09-2026	11:00	11:45	00:45

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	7 687,50 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 250,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	192,19 PLN
Koszt osobogodziny netto	156,25 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Marcin Matusik

Z wykształcenia technik mechanik oraz informatyk. Ukończył studia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Śląskiej, a także kierunek marketing i zarządzanie w Górnośląskiej Wyższej Szkole Handlowej w Katowicach. Posiada uprawnienia SEP do pełnienia funkcji dozoru w obiektach energetycznych.

Od wielu lat związany jest z branżą energetyczną, w której z powodzeniem łączy wiedzę inżynierską, menedżerską i praktyczne doświadczenie projektowe. Obecnie pełni funkcję Prezesa Zarządu Przedsiębiorstwa Produkcyjno-Usługowego Sp. z o.o., firmy specjalizującej się w projektowaniu i budowie obiektów energetycznych, w szczególności nowoczesnych układów kogeneracyjnych opartych na silnikach gazowych. Pod jego kierownictwem spółka zrealizowała szereg inwestycji w sektorze energetyki zawodowej i przemysłowej, koncentrując się na efektywności energetycznej, optymalizacji procesów oraz zastosowaniu innowacyjnych rozwiązań technologicznych.

Firma, którą kieruje, aktywnie rozwija również działalność w obszarze odnawialnych źródeł energii i magazynowania energii. W ostatnich latach szczególny nacisk kładzie na implementację systemów opartych na technologii LFP (litowo-żelazowo-fosforanowej), które stanowią przyszłościowy kierunek rozwoju sektora elektroenergetycznego.

Wykładowca posiada ponad dwudziestoletnie doświadczenie zawodowe w branży energetycznej oraz ponad pięć lat doświadczenia w prowadzeniu szkoleń, warsztatów i prelekcji z zakresu energetyki, kogeneracji oraz technologii magazynowania.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

36. Scenariusze rozwoju rynku mocy do 2040 r.

Przedstawienie możliwych scenariuszy rozwoju rynku mocy z uwzględnieniem zmian technologicznych i klimatycznych. Uczestnicy wykonują symulacje przy użyciu cyfrowych modeli, analizując skutki środowiskowe i systemowe różnych wariantów.

37. Dobre praktyki europejskie

Analiza doświadczeń innych krajów UE w zakresie organizacji rynku mocy, integracji OZE i narzędzi cyfrowych. Uczestnicy porównują modele działania i oceniają ich efektywność w osiąganiu celów środowiskowych.

38. Rola społeczeństwa i odbiorców w transformacji energetycznej

Omówienie znaczenia prosumentów, elastyczności odbiorców i narzędzi partycypacyjnych. Uczestnicy poznają cyfrowe rozwiązania umożliwiające aktywny udział odbiorców i analizując ich wpływ na redukcję emisji oraz stabilność systemu.

39. Warsztat strategiczny – opracowanie własnej strategii uczestnictwa w rynku mocy

Uczestnicy, pracując w grupach, przygotowują strategię uczestnictwa w rynku mocy z uwzględnieniem aspektów cyfrowych (platformy, modele prognoz) i środowiskowych (cele redukcji emisji, efektywność). Moduł ma charakter praktyczny.

40. Walidacja: test teoretyczny, analiza dowodów

Szkolenie ma charakter edukacyjny i ma na celu rozwój kompetencji uczestników w zakresie zrozumienia zasad funkcjonowania rynku mocy w Polsce, jego uwarunkowań prawnych, ekonomicznych i technicznych oraz powiązań z procesami transformacji energetycznej i cyfryzacji sektora. Program został opracowany z myślą o osobach zainteresowanych tematyką energetyczną, w szczególności pracownikach firm z sektora MŚP, dla których istotne jest poznanie mechanizmów rynku energii oraz wyzwań wynikających z polityki klimatycznej i cyfrowego nadzoru nad systemami.

Zakres szkolenia obejmuje m.in.: zasady funkcjonowania rynku mocy, rolę operatorów systemów, procesy aukcyjne, obowiązki uczestników rynku, kwestie stabilności systemu elektroenergetycznego, wykorzystanie danych w planowaniu mocy, a także wpływ zielonej transformacji i technologii cyfrowych na przyszłość energetyki. W trakcie zajęć omówione zostaną również narzędzia cyfrowe wspierające efektywność energetyczną i zrównoważony rozwój.

Szkolenie realizowane jest **stacjonarnie**, w wymiarze **40 godzin dydaktycznych**, w tym **25 godzin zajęć teoretycznych i 15 godzin zajęć praktycznych**. Zajęcia mają formę wykładów, warsztatów, analiz przypadków oraz dyskusji moderowanych. Przerwy nie wliczają się w czas trwania usługi.

Walidacja efektów uczenia się odbywa się poprzez **test teoretyczny (pytania zamknięte)** oraz **analizę dowodów i deklaracji** z zadań praktycznych, takich jak opracowanie symulacji lub scenariusza działań na rynku mocy. Przerwy są wliczone w czas trwania szkolenia. W ramach kursu stosowane są również quizy i ćwiczenia podsumowujące wiedzę uczestników.

Szkolenie mieści się w jednej dziedzinie tematycznej i wpisuje się w cele rozwoju kompetencji cyfrowych i zielonych. Uczestnicy zdobędą wiedzę o nowoczesnych rozwiązaniach technologicznych w energetyce oraz praktyczne umiejętności analizowania danych i procesów w duchu zrównoważonego rozwoju.

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdy uczestnik otrzyma niezbędne materiały szkoleniowe w postaci skryptu prezentacji multimedialnej wykorzystywanej podczas zajęć, notesu, długopisu .

Informacje dodatkowe

Ujęte godziny szkoleniowe są godzinami dydaktycznymi i tj. godzina = 45 min

Warunkiem uzyskania zaświadczenia jest uczestnictwo w co najmniej 80% zajęć oraz zaliczenia zajęć w formie uzyskania 80% punktów z testu wiedzy oraz analizy dowodów i deklaracji

Dokument potwierdza, że zostały zastosowane rozwiązania zapewniające rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji. tzn. osoba prowadząca usługę, nie dokonuje weryfikacji efektów uczenia się uczestników usługi.

Trener przygotowuje walidację: zaprojektował efekty uczenia się, kryteria weryfikacji przez określenie metod ich oceny po przygotowanie zestawu pytań testowych. Trener rozda testy uczestnikom . Nie ingeruje w jakiegokolwiek formie w ocenę wyników testu ani w proces jego wypełniania. Osoba walidująca zostaje zaangażowana dopiero na etapie oceny i weryfikacji efektów uczenia się uczestników. Nie prowadzi bezpośrednio działań związanych z tworzeniem i kompletowaniem dokumentacji walidacyjnej.

Adres

ul. ks. bpa Herberta Bednorza 17
40-384 Katowice
woj. śląskie

Kontakt



Małgorzata Hajduk

E-mail m.hajduk@zetom.eu

Telefon (+48) 882 062 298