



POLITECHNIKA
KRAKOWSKA IM.
TADEUSZA
KOŚCIUSZKI



Zarządzanie energią - studia podyplomowe

Numer usługi 2023/09/14/12559/1964298

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Studia podyplomowe

🕒 220 h

📅 07.10.2023 do 25.05.2024

4 600,00 PLN brutto

4 600,00 PLN netto

20,91 PLN brutto/h

20,91 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Energetyka i gazownictwo
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Osoby, które chcą zdobyć kwalifikacje do pracy na stanowiskach związanych z gospodarką energetyczną oraz audytora wewnętrznego systemu zarządzania energią. Studia podyplomowe mogą być realizowane w ramach projektów współfinansowanych ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego.
Minimalna liczba uczestników	15
Maksymalna liczba uczestników	32
Data zakończenia rekrutacji	05-10-2023
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	220
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	art. 163 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 742, z późn. zm.)
Zakres uprawnień	Studia podyplomowe

Cel

Cel edukacyjny

Zdobycie przez uczestnika wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych z zakresu zarządzania energią, niezbędnych do wykonywania zawodu Zarządcy energią wg Krajowego Standardu Kwalifikacji Zawodowych (m.in.: identyfikacja zasobów energetycznych w organizacji; poznanie technologii i urządzeń służących do wytwarzania, przesyłania, dystrybuowania, użytkowania i odzysku energii; przeprowadzania pomiarów charakterystycznych parametrów energetycznych; planowania, wdrażania, monitorowania, oceny i ko

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Absolwent zna aktualny stan prawny obowiązujący w energetyce oraz podstawy kształtowania polityki energetycznej państwa. Analizuje i ocenia istniejące rozwiązania techniczne i budowlane w zakresie energetyki. Dysponuje wiedzą do współtworzenia systemu doskonalenia świadomości i zachowań pracowników organizacji oraz jej otoczenia w zakresie systemu zarządzania energią.	Absolwent buduje strategię, plany i programy dotyczące zarządzania energią w organizacji. Interpretuje obowiązujące przepisy i stosuje je w swojej pracy. Promuje nowoczesne rozwiązania w zakresie energetyki.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

Świadectwo ukończenia studiów podyplomowych, które otrzymuje absolwent, zawiera plan studiów wraz z liczbą godzin i uzyskaną liczbą punktów ECTS.

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

Świadectwo ukończenia studiów podyplomowych jest wydawane na podstawie zaliczenia wszystkich przedmiotów objętych planem studiów oraz złożenia z wynikiem pozytywnym egzaminu końcowego (zgodnie z Regulaminem studiów podyplomowych obowiązującym na Uczelni).

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

Świadectwo ukończenia studiów podyplomowych wystawiane jest na podstawie złożenia z wynikiem pozytywnym egzaminu końcowego, przeprowadzanego przez Komisję Egzaminacyjną.

Program

1. Podstawy prawne systemu zarządzania energią
2. Ochrona cieplna budynków
3. Kotły na paliwo stałe, ciekłe i gazowe
4. Odnawialne źródła energii
5. Systemy ogrzewania
6. Systemy wentylacji i klimatyzacji
7. Pompy, wentylatory, sprężarki
8. Pompy ciepła/odzysk ciepła z energii odpadowej
9. Termowizja
10. Ocena instalacji oświetleniowej, oszczędność energii elektrycznej
11. Dozór i eksploatacja urządzeń energetycznych - świadectwa kwalifikacyjne
12. Ocena ekonomiczna efektywności inwestycji (przedsięwzięć energooszczędnych)
13. Audyt efektywności energetycznej
14. Aspekty ekologiczne w zarządzaniu energią
15. Rozwiązania energooszczędne w praktyce
16. System zarządzania energią - wymagania normy ISO 50001:2018
17. Dokumentacja systemu zarządzania energią, etapy wdrożenia. Przegląd energetyczny
18. Monitorowanie systemu zarządzania energią
19. Audit systemu zarządzania energią
20. Seminarium / konsultacje
21. Egzamin końcowy

Lista wykładowców:

- mgr inż. Rafał Chodzyński
- mgr inż. Izabela Dziubak
- dr hab. inż. Sławomir Grądział, prof. PK
- mgr Gabriela Kaczmarek
- mgr inż. Grzegorz Kowalski
- dr hab. inż. Agnieszka Lechowska, prof. PK
- mgr inż. Grzegorz Ojczyk
- dr hab. inż. Andrzej Ożadowicz, prof. AGH
- mgr inż. Bartłomiej Pelc
- dr inż. Marian Siudek
- mgr inż. Tomasz Wójtowicz
- dr inż. Tadeusz Żaba

Harmonogram zajęć obejmuje 220 godzin dydaktycznych (1 godzina dydaktyczna = 45 min.).

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 34

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 34 Podstawy prawne systemu zarządzania energią	07-10-2023	10:00	14:30	04:30
2 z 34 Systemy wentylacji i klimatyzacji (cz. I)	20-10-2023	09:00	15:00	06:00

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
3 z 34 Systemy wentylacji i klimatyzacji (cz. II)	21-10-2023	09:00	15:00	06:00
4 z 34 Ocena instalacji oświetleniowej, oszczędność energii elektrycznej	22-10-2023	09:00	15:00	06:00
5 z 34 Termowizja (cz. I)	04-11-2023	09:00	14:15	05:15
6 z 34 Systemy ogrzewania	05-11-2023	09:00	15:45	06:45
7 z 34 Termowizja (cz. II)	18-11-2023	09:00	12:45	03:45
8 z 34 Pompy, wentylatory, sprężarki (cz. I)	19-11-2023	09:00	15:00	06:00
9 z 34 Dozór i eksploatacja urządzeń energetycznych - świadectwa kwalifikacyjne (cz. I)	02-12-2023	09:00	14:15	05:15
10 z 34 Dozór i eksploatacja urządzeń energetycznych - świadectwa kwalifikacyjne (cz. II)	03-12-2023	09:00	12:45	03:45
11 z 34 Pompy, wentylatory, sprężarki (cz. II)	03-12-2023	13:00	16:00	03:00
12 z 34 Odnawialne źródła energii	09-12-2023	09:00	15:00	06:00
13 z 34 Kotły na paliwo stałe, ciekłe i gazowe (cz. I)	10-12-2023	09:00	13:30	04:30
14 z 34 Kotły na paliwo stałe, ciekłe i gazowe (cz. II)	10-12-2023	13:45	16:00	02:15

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
15 z 34 Ochrona ciepła budynków (cz. I)	13-01-2024	08:00	11:45	03:45
16 z 34 Pompy ciepła/odzysk ciepła z energii odpadowej (cz. I)	13-01-2024	12:00	15:00	03:00
17 z 34 Ochrona ciepła budynków (cz. II)	14-01-2024	08:00	11:00	03:00
18 z 34 Pompy ciepła/odzysk ciepła z energii odpadowej (cz. II)	14-01-2024	11:15	14:15	03:00
19 z 34 Ocena ekonomiczna efektywności inwestycji (przedsięwzięć energooszczędnych)	20-01-2024	09:00	15:00	06:00
20 z 34 Audyt efektywności energetycznej (cz. I)	21-01-2024	09:00	16:00	07:00
21 z 34 Audyt efektywności energetycznej (cz. II)	10-02-2024	09:00	15:00	06:00
22 z 34 Aspekty ekologiczne w zarządzaniu energią	11-02-2024	09:00	15:00	06:00
23 z 34 Audyt efektywności energetycznej (cz. III)	24-02-2024	09:00	16:00	07:00
24 z 34 System zarządzania energią - wymagania normy ISO 50001:2018 (cz. I)	25-02-2024	09:00	15:00	06:00
25 z 34 System zarządzania energią - wymagania normy ISO 50001:2018 (cz. II)	09-03-2024	09:00	15:00	06:00

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
26 z 34 Dokumentacja systemu zarządzania energią, etapy wdrożenia. Przegląd energetyczny (cz. I)	10-03-2024	09:00	14:15	05:15
27 z 34 Audit systemu zarządzania energią (cz. I)	23-03-2024	09:00	15:00	06:00
28 z 34 Rozwiązania energooszczędne w praktyce	24-03-2024	09:00	12:00	03:00
29 z 34 Dokumentacja systemu zarządzania energią, etapy wdrożenia. Przegląd energetyczny (cz. II)	13-04-2024	09:00	14:15	05:15
30 z 34 Audit systemu zarządzania energią (cz. II)	14-04-2024	09:00	15:00	06:00
31 z 34 Monitorowanie systemu zarządzania energią	11-05-2024	09:00	15:00	06:00
32 z 34 Audit systemu zarządzania energią (cz. III.)	12-05-2024	09:00	15:00	06:00
33 z 34 Seminarium / konsultacje	25-05-2024	09:00	10:30	01:30
34 z 34 Egzamin końcowy	25-05-2024	11:00	12:00	01:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt usługi brutto	4 600,00 PLN
Koszt usługi netto	4 600,00 PLN

Koszt godziny brutto	20,91 PLN
Koszt godziny netto	20,91 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

Tomasz Wójtowicz

Auditor wiodący /Lead Auditor/ ISO 9001, ISO 14001, BS-OHSAS 18001 dla TUV Management Service, Ekspert Systemu Zarządzania Jakością i Środowiskiem.

Inżynier budowy w zakresie prowadzenia budów i zadań inwestycyjnych np. gazociągów i instalacji wodno-kanalizacyjnych, robót przewiertowych, elektroinstalacyjnych.

Wykładowca oraz konsultant w zakresie systemów zarządzania jakością, środowiskiem, energią, bezpieczeństwem i higieną pracy i innych m.in. dla Politechniki Krakowskiej, Wyższej Szkoły Biznesu w Dąbrowie Górniczej, Centrum Edukacji Sp. z o. o., inne.



2 z 2

dr hab. inż. Agnieszka Lechowska, prof. PK

Wykładowca Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki - Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki, Laboratorium Ogrzewnictwa Wentylacji Klimatyzacji i Chłodnictwa (Ś-6)

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

materiały w formie elektronicznej dostępne po zalogowaniu się do strefy uczestnika.

Warunki uczestnictwa

Ukończenie studiów wyższych (przynajmniej I stopnia - inżyniera lub licencjata)

Informacje dodatkowe

Dokumenty uzyskiwane przez absolwentów:

Świadectwo ukończenia studiów podyplomowych Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki

Certyfikat audytora wewnętrznego systemu zarządzania energią wg normy ISO 50001 wydany przez jednostkę certyfikującą TÜV SÜD Polska

Świadectwo kwalifikacyjne na uprawnienia energetyczne w zakresie eksploatacji i dozoru – gr 1,2,3 (jeden egzamin jest w ramach opłaty za studia)

Warunki techniczne

- Zajęcia prowadzone są za pośrednictwem platformy Zoom, z której uczestnicy mogą nieodpłatnie korzystać za pomocą przeglądarki internetowej lub aplikacji pobieranej na swoje urządzenie.
- Minimalne wymagania sprzętowe dla różnych urządzeń oraz te dotyczące parametrów łącza, można znaleźć na stronie platformy Zoom (<https://bit.ly/3eJTJZi>).
- W celu skorzystania z prezentowanych treści i materiałów Uczestnicy powinni mieć dostęp do programów umożliwiających otwieranie plików tekstowych, prezentacji multimedialnych oraz plików z rozszerzeniem .pdf.
- Linki umożliwiające uczestnictwo w spotkaniu on-line, są aktywne w dniu zajęć.

Kontakt



Dominika Ulmańska

E-mail dominika.ulmanska@pk.edu.pl

Telefon (+48) 126 283 662