



Ancora Natalia  
Wojtalik



## Green Computing – Zielona Informatyka - Zielone kompetencje

Numer usługi 2025/03/09/26854/2608668

📍 Przewłoka / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 37 h

📅 21.03.2025 do 24.03.2025

9 375,00 PLN brutto

9 375,00 PLN netto

253,38 PLN brutto/h

253,38 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Ekologia i rolnictwo / Ochrona środowiska
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	<p>Szkolenie jest przeznaczone dla osób, które chcą <b>aktywnie uczestniczyć w procesie ekologicznej transformacji IT</b>, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>👤 <b>Specjaliści IT i administratorzy systemów</b> – wdrażający ekologiczne praktyki w infrastrukturze IT</li> <li>💻 <b>Programiści i architekci oprogramowania</b> – optymalizujący kod pod kątem zużycia energii</li> <li>🏢 <b>Menedżerowie IT i liderzy zespołów</b> – odpowiedzialni za wdrażanie <b>Green IT</b></li> <li>♻️ <b>Osoby zarządzające sprzętem IT i centrami danych</b> – zajmujące się efektywnością energetyczną i recyklingiem</li> <li>🌱 <b>Specjaliści ds. ESG i zrównoważonego rozwoju</b></li> </ul>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	2
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	6
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	20-03-2025
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	stacjonarna
<b>Liczba godzin usługi</b>	37

# Cel

## Cel edukacyjny

Celem jest rozwinięcie zielonych kompetencji IT i wdrażanie strategii Green IT minimalizujących wpływ technologii na środowisko naturalne. Uczestnicy poznają zasady zrównoważonego rozwoju, optymalizacji energetycznej, redukcji e-waste i śladu węglowego IT. Nauczą się monitorować i audytować działania środowiskowe, a także skutecznie komunikować ekologiczne wartości w organizacjach i wśród klientów.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Określa znaczenie ISO 14001 dla IT	Uczestnik definiuje kluczowe pojęcia wymagania normy ISO 14001 i jej zastosowanie w IT	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Uczestnik identyfikuje podstawowe wartości i cele zrównoważonego rozwoju	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Rozumie podstawowe pojęcia Green IT i zasady zrównoważonego rozwoju	Uczestnik identyfikuje narzędzia i technologie wspierające ekologiczną optymalizację IT	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Uczestnik wskazuje sposoby monitorowania i raportowania postępów w zakresie Green IT	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Uczestnik przedstawia ekologiczne aspekty użytkowania sprzętu IT oraz wskazuje praktyki oszczędzania energii.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Wskazuje kluczowe regulacje środowiskowe w IT	Uczestnik omawia zastosowanie ISO 14001 w IT	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Uczestnik wskazuje cele zrównoważonego rozwoju ONZ	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

# Kwalifikacje

## Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

## Warunki uznania kompetencji

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

Tak, dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji będzie zawierał opis efektów uczenia się.

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


Tak, dokument potwierdzi, że walidacja zostanie przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji.


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

Tak, dokument potwierdzi zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji.


# Program

## Dzień 1 Wprowadzenie do Green Computing (6 hd 25 min)


 14:05 – 14:15 – Pre-test


 14:15 – 15:00 – Wprowadzenie do szkolenia

- Omówienie celów i metod pracy
- Definicja Green Computing

 15:00 – 16:30 – Zrównoważony rozwój – koncepcja, wartości i cele

- Główne poglądy na temat zrównoważonego rozwoju
- Cele Zrównoważonego Rozwoju ONZ
- Wartości i zasady związane z ekologiczną transformacją

 16:30 – 17:00 – Przerwa

 17:00 – 19:00 – ISO 14001 – System Zarządzania Środowiskowego (SZŚ)


- Czym jest ISO 14001 i dlaczego jest ważne?
- Kluczowe wymagania normy
- Korzyści wynikające z wdrożenia

---

## Dzień 2 Planowanie i wdrażanie strategii Green IT (15hd i 10 min)

 8:00 – 10:30 – Planowanie i wdrażanie strategii Green IT

- Zrównoważona infrastruktura IT
- Optymalizacja sprzętu i energii
- Certyfikaty ekologiczne


 10:30 – 10:45 – Przerwa

 10:45 – 12:00 – Elementy ISO 14001 w kontekście IT

- Polityka środowiskowa i jej zastosowanie

- Ocena ryzyk i szans

- Cele środowiskowe w IT


 12:00 – 12:30 – Lunch

 12:30 – 13:30 – Technologie IT wspierające ISO 14001

 13:30 – 15:00 – Zielone Data Centers i optymalizacja IT

- Ekologiczne zarządzanie serwerowniami


- Optymalizacja chłodzenia, efektywne zużycie energii

 15:00 – 15:15 – Przerwa


 15:15 – 16:45 – Zielone oprogramowanie i energooszczędne programowanie

- Optymalizacja kodu pod kątem oszczędności energii

- Cloud computing i jego wpływ na środowisko

 16:45 – 17:00 – Przerwa

 17:00 – 18:40 - Tworzenie polityki Green IT zgodnej z ISO 14001

 18:40 - 19:25 - Normy i regulacje prawne dla IT


---


### **Dzień 3 Zielone Kompetencje w IT (15hd i 10 min)**

 08:00 – 10:30 – Zrównoważone zarządzanie zasobami IT

- Czas życia sprzętu IT i jego wpływ na środowisko

- Circular economy i recykling sprzętu


 10:30 – 10:45 – Przerwa

 10:45 – 12:00 – Monitorowanie działań IT

- Jak prowadzić audyt środowiskowy?


- Monitorowanie efektywności

 12:00 – 12:30 – Lunch

 12:30 – 14:30 – Adaptacja i zarządzanie transformacją IT

- Myślenie o przyszłości IT

- Zarządzanie wyzwaniami i ryzykiem


 14:30 – 14:45 – Przerwa


 14:45 – 16:00 – Zielone kompetencje w IT

- Znaczenie świadomości ekologicznej w branży IT

- Myślenie systemowe i krytyczne w ocenie wpływu technologii na środowisko

- Cykl życia produktu IT

 16:00 – 16:15 – Przerwa

 16:15 – 17:00 – Komunikacja z klientem o świadomości ekologicznej

- Jak przekonać klientów do Green IT?

- Greenwashing vs. Rzeczywiste działania

🕒 17:00 – 19:00 Ocena wartości i zasad w kontekście Green IT

- Studium przypadku różnych firm IT
- Debata: jak powinien wyglądać sprawiedliwy i zrównoważony rozwój technologii?

🕒 19:00 – 19:25– Walidacja - zewnętrzna firma ICVC sp. z o.o.

Celem szkolenia jest rozwinięcie **zielonych kompetencji IT**, które pozwolą uczestnikom wdrażać **zrównoważone strategie technologiczne**, minimalizujące negatywny wpływ sektora IT na **środowisko naturalne**. Uczestnicy zdobędą wiedzę na temat **zasad zrównoważonego rozwoju**, gospodarki obiegu zamkniętego oraz podstawowych aspektów wynikających z normy **ISO 14001**, co umożliwi im **świadome zarządzanie zasobami IT** w sposób ekologiczny i zgodny z regulacjami. Nauczą się stosować **myślenie systemowe i krytyczne** do analizy wpływu technologii na środowisko oraz wdrażać rozwiązania ograniczające **ślad węglowy IT**, emisję CO<sub>2</sub> i problem **e-waste**. Szkolenie dostarczy także narzędzi do efektywnego **monitorowania i audytowania działań środowiskowych IT**, w tym optymalizacji energetycznej centrów danych oraz programowania zgodnego z zasadami Green IT. Kluczowym aspektem będzie również **świadoma komunikacja i edukacja ekologiczna**, dzięki czemu uczestnicy będą potrafili promować wartości **odpowiedzialności ekologicznej** w organizacjach i wśród klientów. Szkolenie zakończy się praktycznym przygotowaniem uczestników do wdrażania i monitorowania **strategii Green IT**, zgodnych z normami prawnymi i globalnymi trendami technologicznymi w ochronie środowiska.

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 27

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 27</b> Pre-test	Natalia Wojtalik	21-03-2025	14:05	14:15	00:10
<b>2 z 27</b> Wprowadzenie do szkolenia	Natalia Wojtalik	21-03-2025	14:15	15:00	00:45
<b>3 z 27</b> Zrównoważony rozwój – koncepcja, wartości i cele	Natalia Wojtalik	21-03-2025	15:00	16:30	01:30
<b>4 z 27</b> Przerwa	Natalia Wojtalik	21-03-2025	16:30	17:00	00:30
<b>5 z 27</b> ISO 14001 – System Zarządzania Środowiskowego	Natalia Wojtalik	21-03-2025	17:00	19:00	02:00
<b>6 z 27</b> Planowanie i wdrażanie strategii Green IT	Natalia Wojtalik	22-03-2025	08:00	10:30	02:30
<b>7 z 27</b> Przerwa	Natalia Wojtalik	22-03-2025	10:30	10:45	00:15
<b>8 z 27</b> Elementy ISO 14001 w kontekście IT	Natalia Wojtalik	22-03-2025	10:45	12:00	01:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
9 z 27 Przerwa lunchowa	Natalia Wojtalik	22-03-2025	12:00	12:30	00:30
10 z 27 Technologie IT wspierające ISO 14001	Natalia Wojtalik	22-03-2025	12:30	13:30	01:00
11 z 27 Zielone Data Centers i optymalizacja IT	Natalia Wojtalik	22-03-2025	13:30	15:00	01:30
12 z 27 Przerwa	Natalia Wojtalik	22-03-2025	15:00	15:15	00:15
13 z 27 Zielone oprogramowanie i energooszczędne programowanie	Natalia Wojtalik	22-03-2025	15:15	16:45	01:30
14 z 27 Przerwa	Natalia Wojtalik	22-03-2025	16:45	17:00	00:15
15 z 27 Tworzenie polityki Green IT zgodnej z ISO 14001	Natalia Wojtalik	22-03-2025	17:00	18:40	01:40
16 z 27 Normy i regulacje prawne dla IT	Natalia Wojtalik	22-03-2025	18:40	19:25	00:45
17 z 27 Zrównoważone zarządzanie zasobami IT	Natalia Wojtalik	23-03-2025	08:00	10:30	02:30
18 z 27 Przerwa	Natalia Wojtalik	23-03-2025	10:30	10:45	00:15
19 z 27 Monitorowanie działań IT	Natalia Wojtalik	23-03-2025	10:45	12:00	01:15
20 z 27 Przerwa lunchowa	Natalia Wojtalik	23-03-2025	12:00	12:30	00:30
21 z 27 Adaptacja i zarządzanie transformacją IT	Natalia Wojtalik	23-03-2025	12:30	14:30	02:00
22 z 27 Przerwa	Natalia Wojtalik	23-03-2025	14:30	14:45	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>23 z 27</b> Zielone kompetencje w IT	Natalia Wojtalik	23-03-2025	14:45	16:00	01:15
<b>24 z 27</b> Przerwa	Natalia Wojtalik	23-03-2025	16:00	16:15	00:15
<b>25 z 27</b> Komunikacja z klientem o świadomości ekologicznej	Natalia Wojtalik	23-03-2025	16:15	17:00	00:45
<b>26 z 27</b> Ocena wartości i zasad w kontekście Green IT	Natalia Wojtalik	23-03-2025	17:00	19:00	02:00
<b>27 z 27</b> Walidacja	Natalia Wojtalik	23-03-2025	19:00	19:25	00:25

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	9 375,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	9 375,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	253,38 PLN
Koszt osobogodziny netto	253,38 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



**1 z 1**

### Natalia Wojtalik

Ekspert ds. systemów zarządzania jakością, rozwoju kompetencji cyfrowych i dostępności, a także zasad zrównoważonego rozwoju w organizacji.

Doświadczony konsultant i szkoleniowiec w zakresie wdrażania systemów zarządzania jakością ISO 9001:2015 oraz ISO 14001:2015. Posiada certyfikację audytora wewnętrznego oraz wiodącego ISO

9001 IRCA i ISO 14001 IRCA.

W ciągu ostatnich 5 lat przeprowadziła:

analizy potrzeb rozwojowych przedsiębiorstw w zakresie kompetencji cyfrowych, usług szkoleniowych z tego obszaru, obejmujących ponad 400 godzin dydaktycznych i 60 uczestników. W ciągu ostatniego roku prowadziła szkolenia i doradztwo dla pracowników i pracodawców w zakresie "zielonych kompetencji" związanych ze zrównoważonym rozwojem, regulacji prawnych standardów środowiskowych.

Absolwentka studiów stacjonarnych na Wydziale Prawa w Szkole Wyższej Prawa i Dyplomacji w Gdyni oraz studiów podyplomowych Trendwatching & Future Studies na AGH w Krakowie.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Skrypt, notes, długopis

### Warunki uczestnictwa

Warunkiem uczestnictwa jest Zakwalifikowanie się do programu oraz podpisanie umowy z operatorem i otrzymanie nr ID wsparcia.

Po zakończeniu udziału w usłudze rozwojowej - szkoleniu uczestnik otrzyma zaświadczenie o jej ukończeniu, pod warunkiem obecności na poziomie 90%.

Podstawa zwolnienia z VAT:

1) art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c Ustawy z dnia 11 marca 2024 o podatku od towarów i usług - w przypadku dofinansowania w wysokości 100%

2) § 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 - w przypadku dofinansowania w co najmniej 70%

W przypadku uzyskania dofinansowania poniżej 70%, do ceny usługi należy doliczyć 23% VAT

Cena nie zawiera kosztów wyżywienia, zakwaterowania i dojazdu.

## Informacje dodatkowe

### Organizacja przerw i liczba godzin szkolenia:

Szkolenie stacjonarne - trwa 37 godzin dydaktycznych 1h=45

Przerwy są wliczane w godziny szkolenia i mogą ulec nieznacznemu przesunięciu z uwagi na tempo pracy uczestnika.

### Proces przeprowadzenia walidacji

Walidacja efektów uczenia się odbędzie się na podstawie testu - walidator jest autorem testu, dokonuje weryfikacji testu, ale nie jest fizycznie obecny na szkoleniu podczas testu. Walidację przeprowadza na zlecenie organizatora, zewnętrzna firma ICVC sp. z o.o.

## Adres

ul. Cypriana Kamila Norwida 23

76-270 Przewłoka

woj. pomorskie

### Udogodnienia w miejscu realizacji usługi



- Wi-fi

## Kontakt



**Natalia Wojtalik**

**E-mail** [natalia.wojtalik@gmail.com](mailto:natalia.wojtalik@gmail.com)

**Telefon** (+48) 609 538 734