



## Szkolenie - Specjalista ds. optymalizacji procesów – Green + Digital z zastosowaniem zielonych kompetencji i technologii cyfrowych - kwalifikacje

Numer usługi 2026/05/04/162493/3536537

6 396,00 PLN brutto  
5 200,00 PLN netto  
319,80 PLN brutto/h  
260,00 PLN netto/h  
183,33 PLN cena rynkowa ⓘ

CMD Consulting  
Dawid Domański

★★★★★ 5,0 / 5

279 ocen

📍 Katowice

🏠 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

🕒 20:00 h

📅 08.08.2026 do 16.08.2026

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Informatyka i telekomunikacja / Aplikacje biznesowe
<b>Identyfikatory projektów</b>	Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe
<b>Grupa docelowa usługi</b>	<p>Szkolenie jest skierowane do osób dorosłych stale .</p> <p>W szczególności usługa dedykowana jest:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Specjalistom i technikom ds. produkcji, procesów przemysłowych lub zarządzania operacyjnego, którzy chcą podnieść kompetencje w obszarze cyfrowej i zielonej optymalizacji procesów,</li><li>– Pracownikom działów IT, MES/ERP i automatyki przemysłowej, którzy dążą do integrowania danych środowiskowych z systemami informatycznymi,</li><li>– Osobom zatrudnionym lub planującym podjąć pracę w sektorze przemysłowym i produkcyjnym, zainteresowanym wdrażaniem rozwiązań z zakresu gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), IoT oraz analizy cyklu życia produktu (LCA),</li><li>– Osobom dorosłym chcącym rozwinąć kompetencje zawodowe w obszarze Green + Digital zgodnie z wymaganiami rynku pracy i transformacji ekologiczno-cyfrowej.</li></ul> <p>Szkolenie jest dostępne zarówno dla osób z doświadczeniem w danym obszarze, jak i dla osób bez wcześniejszego doświadczenia – wszystkie niezbędne umiejętności nabywane są w trakcie szkolenia.</p>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	3
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	10
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	stacjonarna

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

Usługa przygotowuje do samodzielnego analizowania, projektowania i wdrażania rozwiązań optymalizacyjnych w procesach produkcyjnych z zastosowaniem narzędzi cyfrowych (IoT, MES, ERP, API, AI) oraz zasad zielonej gospodarki, w sposób zgodny z wymaganiami zrównoważonego rozwoju i transformacji cyfrowej przedsiębiorstw.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Rozróżnia metody cyfrowe stosowane do analizy zużycia zasobów w procesach produkcyjnych	Identyfikuje narzędzia IoT i systemy monitorujące przepływ energii, wody i materiałów	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wskazuje algorytmy uczenia maszynowego wykorzystywane do predykcji zużycia zasobów	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Wyjaśnia zasady gospodarki o obiegu zamkniętym oraz jej wdrażanie w procesach produkcyjnych	Charakteryzuje etapy przepływu materiałów od wydobycia do recyklingu w łańcuchu produkcji	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Opisuje sposoby identyfikacji punktów generowania odpadów z wykorzystaniem systemów cyfrowych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Klasyfikuje narzędzia integracyjne systemów produkcyjnych oraz ich znaczenie dla optymalizacji	Rozróżnia platformy API, systemy MES i ERP oraz ich funkcje w monitorowaniu procesów	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wyjaśnia rolę dashboardów analitycznych w identyfikacji wąskich gardeł produkcji	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Opisuje metodę analizy cyklu życia produktu oraz jej zastosowanie w zarządzaniu wpływem ekologicznym	Identyfikuje etapy LCA od pozyskania surowca do końca użytkowania produktu	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wskazuje narzędzia oprogramowania LCA do obliczania śladu węglowego i wpływu na środowisko	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wdraża systemy integracyjne łączące dane z platform MES, ERP i czujników IoT	Wykorzystuje API i dashboards analityczne do monitorowania przepływu materiałów i energii w czasie rzeczywistym	Analiza dowodów i deklaracji
	Konfiguruje połączenia między systemami produkcyjnymi z zachowaniem integralności danych	Analiza dowodów i deklaracji
Identyfikuje wąskie gardła procesów produkcyjnych oraz punkty optymalizacji z perspektywy ekologicznej	Analizuje dane z sensorów IoT w celu wykrycia nieefektywności i nadmiernego zużycia zasobów	Analiza dowodów i deklaracji
	Proponuje działania usprawniające procesy z uwzględnieniem redukcji emisji i recyklingu odpadów	Analiza dowodów i deklaracji
Projektuje i wdraża rozwiązania do zmniejszenia zużycia wody i energii w procesach chłodzenia	Dobiera urządzenia recykulacyjne z sensorami monitorującymi jakość i przepływ oraz algorytmami optymalizacyjnymi	Analiza dowodów i deklaracji
	Oblicza potencjalne oszczędności zasobów i szacuje wpływ wdrożeń na efektywność operacyjną	Analiza dowodów i deklaracji
Aplikuje narzędzia oprogramowania LCA do oceny wpływu produktów na środowisko	Wybiera odpowiednie oprogramowanie LCA i bazy danych materiałów dla konkretnych procesów	Analiza dowodów i deklaracji
	Interpretuje wyniki analizy cyklu życia i wskazuje obszary minimalizacji oddziaływania ekologicznego	Analiza dowodów i deklaracji
Komunikuje wyniki optymalizacji procesów i rekomendacje zmian do zespołów technicznych i zarządzających	Prezentuje dane analityczne w zrozumiałym sposób, wykorzystując dashboards i raporty wizualne	Analiza dowodów i deklaracji
	Wyjaśnia zaproponowane rozwiązania ekologiczne i cyfrowe w zrozumiałym języku dla interesariuszy	Analiza dowodów i deklaracji
Współpracuje w zespołach wielofunkcyjnych przy wdrażaniu zmian optymalizacyjnych w organizacji	Koordynuje działania między działami produkcji, IT i zarządzania środowiskiem	Analiza dowodów i deklaracji
	Respektuje różne perspektywy interesariuszy i znajduje kompromisy przy podejmowaniu decyzji	Analiza dowodów i deklaracji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Ocenia efektywność wdrożonych rozwiązań i proponuje ciągłe usprawnienia procesów produkcyjnych	Monitoruje wskaźniki KPI dotyczące oszczędności zasobów, emisji i efektywności operacyjnej	Analiza dowodów i deklaracji
	Identyfikuje możliwości dalszych optymalizacji na podstawie analizy danych i informacji zwrotnych zespołu	Analiza dowodów i deklaracji
Promuje postawę odpowiedzialności ekologicznej i cyfrowej w kontekście optymalizacji procesów	Wyjaśnia znaczenie GOZ i redukcji emisji dla konkurencyjności i wizerunku organizacji	Analiza dowodów i deklaracji
	Angażuje zespół w działania ukierunkowane na zrównoważony rozwój i transformację cyfrową	Analiza dowodów i deklaracji

## Kwalifikacje

### Kwalifikacje niewłączone do ZSK

#### Uznane kwalifikacje

Pytanie 3. Czy dokument jest certyfikatem wydawanym przez międzynarodowe instytucje?

TAK

Strona internetowa Instytucji Certyfikującej: <https://standardgccs.com/qualifications/>

#### Informacje

Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	ICVC Certyfikacja Sp. z o.o.
Nazwa Podmiotu certyfikującego	Talent Odyssey Ltd

## Program

#### OPIS GRUPY DOCELOWEJ

Szkolenie skierowane jest do osób dorosłych stale. Uczestnikami są specjaliści, technicy i pracownicy sektorów produkcyjnych i przemysłowych, zainteresowani rozwojem kompetencji w zakresie cyfrowej i zielonej optymalizacji procesów. Nie jest wymagane formalne wykształcenie techniczne – wystarczy doświadczenie zawodowe lub zainteresowanie tematyką.

#### POWIĄZANIE Z PRT WSL I RSI WSL 2030

Program szkolenia łączy aspekt praktyczny sektora produkcyjnego z kierunkami Programu Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego (PRT WSL) w zakresie:

- technologii zarządzania środowiskiem (PRT 3.6) – monitorowanie i redukcja zużycia zasobów w procesach produkcyjnych,

- technologii gospodarowania odpadami (PRT 3.3) – identyfikacja punktów generowania odpadów i wdrażanie GOZ,
- technologii informacyjnych (PRT 4b) – integracja systemów MES, ERP, API i dashboardów cyfrowych,
- bezpieczeństwa informacji (PRT 4f) – ochrona integralności danych produkcyjnych i środowiskowych,
- technologii wspierających przemysł 4.0 (PRT 4g) – IoT, algorytmy ML i AI w predykcji i optymalizacji procesów.

Szkolenie wpisuje się w RSI WSL 2030 – Cel C4, Działanie D.4.1, Inteligentna Specjalizacja nr 5: Zielona Gospodarka.

## **ZIELONE UMIEJĘTNOŚCI**

W ramach zielonych kwalifikacji uczestnicy nabywają umiejętności w zakresie: redukcji negatywnego wpływu procesów produkcyjnych na środowisko, optymalizacji zużycia surowców i energii z zastosowaniem narzędzi cyfrowych, wdrażania zasad GOZ i LCA w przedsiębiorstwach produkcyjnych, promowania odpowiedzialności ekologicznej w organizacji oraz stosowania nowoczesnych technologii IoT i AI w duchu zrównoważonego rozwoju.

### **MODUŁ 1 - Zielona gospodarka i cyfrowe narzędzia monitorowania zasobów**

- (5h dydaktycznych: 3h teorii + 2h praktyki)
- Wprowadzenie do zasad GOZ i jej wdrażania w procesach produkcyjnych
- Narzędzia IoT do monitorowania przepływu energii, wody i materiałów
- Algorytmy ML do predykcji zużycia zasobów
- Identyfikacja punktów generowania odpadów z użyciem systemów cyfrowych
- Przepływ materiałów od wydobycia do recyklingu – etapy łańcucha produkcji.
- Powiązanie z PRT WSL: 3.3, 3.6, 4g.

### **MODUŁ 2 - Integracja systemów MES, ERP i IoT w optymalizacji procesów**

- (5h dydaktycznych: 2h teorii + 3h praktyki)
- Platformy API, systemy MES i ERP – funkcje i integracja w monitorowaniu procesów
- Konfiguracja połączeń między systemami produkcyjnymi z zachowaniem integralności danych
- Dashboardy analityczne do identyfikacji wąskich gardeł produkcji
- Analiza danych z sensorów IoT – wykrywanie nieefektywności i nadmiernego zużycia zasobów
- Proponowanie działań usprawniających z uwzględnieniem redukcji emisji i recyklingu.
- Powiązanie z PRT WSL: 4b, 4f, 4g.

### **MODUŁ 3 - LCA i rozwiązania ograniczające zużycie wody i energii**

- (5h dydaktycznych: 2h teorii + 3h praktyki)
- Metoda analizy cyklu życia produktu (LCA) – etapy od pozyskania surowca do końca użytkowania
- Oprogramowanie LCA i bazy danych materiałów – dobór i zastosowanie dla konkretnych procesów
- Interpretacja wyników LCA i wskazywanie obszarów minimalizacji oddziaływania ekologicznego
- Projektowanie i wdrażanie rozwiązań recykulacyjnych w procesach chłodzenia – sensory, algorytmy optymalizacyjne
- Obliczanie oszczędności zasobów i szacowanie wpływu wdrożeń na efektywność operacyjną.
- Powiązanie z PRT WSL: 3.6, 4g.

### **MODUŁ 4 - Komunikacja wyników, praca zespołowa i odpowiedzialność ekologiczna**

- (3h dydaktycznych: 1h teorii + 2h praktyki)
- Prezentowanie danych analitycznych z użyciem dashboardów i raportów wizualnych
- Komunikacja rekomendacji ekologicznych i cyfrowych dla interesariuszy różnych szczebli
- Koordynacja działań między działami produkcji, IT i zarządzania środowiskiem
- Monitorowanie KPI dotyczących oszczędności zasobów, emisji i efektywności
- Promowanie GOZ i odpowiedzialności ekologicznej w organizacji – angażowanie zespołu w zrównoważony rozwój.
- Powiązanie z PRT WSL: 3.3, 3.6, 4b, 4g.

## **WALIDACJA I CERTYFIKACJA**

Walidacja szkolenia odbywa się w dwóch etapach. Pierwszy etap stanowi test wiedzy realizowany w formie online – wynik testu generowany jest automatycznie przez system ICVC (CMD Consulting nie tworzy testu ani nie ustala progu zdawalności). Drugi etap obejmuje analizę dowodów i deklaracji – uczestnik przedstawia dokumentację potwierdzającą nabycie umiejętności praktycznych (np. zrzuty ekranów konfiguracji systemów, wyniki analiz IoT, raporty LCA, dashboardy) wraz z opisami wskazującymi na osiągnięcie poszczególnych efektów uczenia się.

Walidację i certyfikację prowadzi ICVC Certyfikacja Sp. z o.o. (podmiot zewnętrzny). Trener NIE ocenia ani nie waliduje efektów uczenia się.

Okres oczekiwania na wynik: wynik testu – automatyczny; certyfikat GCCS – do 7 dni roboczych od zakończenia walidacji.

#### BILANS GODZIN:

- Teoria: 8h dydaktycznych
- Praktyka: 10h dydaktycznych
- Walidacja: 2h dydaktyczne
- Przerwy (wliczone w czas trwania): 2 × 30 min obiadowe = 1h zegarowa
- RAZEM: 20h dydaktycznych (15h zegarowych × 2 dni = 08:00–15:30)

## Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 14

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 14</b> Moduł 1: Zielona gospodarka i GOZ – przepływ materiałów, punkty odpadów	DAWID DOMAŃSKI	08-08-2026	08:00	09:30	01:30
<b>2 z 14</b> Przerwa	DAWID DOMAŃSKI	08-08-2026	09:30	09:45	00:15
<b>3 z 14</b> Moduł 2 (cz.1): Platformy API, systemy MES/ERP – integracja i konfiguracja	DAWID DOMAŃSKI	08-08-2026	09:45	11:15	01:30
<b>4 z 14</b> Przerwa obiadowa	DAWID DOMAŃSKI	08-08-2026	11:15	11:45	00:30
<b>5 z 14</b> Moduł 2 (cz.2): Dashboards analityczne, identyfikacja wąskich gardeł	DAWID DOMAŃSKI	08-08-2026	11:45	13:15	01:30
<b>6 z 14</b> Przerwa	DAWID DOMAŃSKI	08-08-2026	13:15	13:30	00:15

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>7 z 14</b> Moduł 3 (cz.1): Metoda LCA – oprogramowanie, bazy danych materiałów	DAWID DOMAŃSKI	08-08-2026	13:30	15:30	02:00
<b>8 z 14</b> Moduł 3 (cz.2): Interpretacja LCA, rozwiązania recykulacyjne, oszczędności	DAWID DOMAŃSKI	09-08-2026	08:00	09:30	01:30
<b>9 z 14</b> Przerwa	DAWID DOMAŃSKI	09-08-2026	09:30	09:45	00:15
<b>10 z 14</b> Moduł 3 (cz.3): Ograniczanie zużycia wody i energii w procesach chłodzenia	DAWID DOMAŃSKI	09-08-2026	09:45	11:15	01:30
<b>11 z 14</b> Przerwa obiadowa	DAWID DOMAŃSKI	09-08-2026	11:15	11:45	00:30
<b>12 z 14</b> Moduł 4: Komunikacja wyników, prezentowanie rekomendacji, praca zespołowa	DAWID DOMAŃSKI	09-08-2026	11:45	13:15	01:30
<b>13 z 14</b> Przerwa	DAWID DOMAŃSKI	09-08-2026	13:15	13:30	00:15
<b>14 z 14</b> Test online, analiza dowodów i deklaracji, rozdanie certyfikatów GCCS.	-	09-08-2026	13:30	15:30	02:00

## Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania w wysokości co najmniej 70% przysługuje Tobie zwolnienie z podatku VAT

## Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 396,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 200,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	319,80 PLN
Koszt osobogodziny netto	260,00 PLN
W tym koszt walidacji brutto	200,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	162,60 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	200,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	162,60 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### DAWID DOMAŃSKI

Specjalista ds. wdrażania sztucznej inteligencji w biznesie.

Ukończył kursy EITCA Business Information Technologies Programme (2023), EITC/AI/AIF Artificial Intelligence Fundamentals (2023) oraz AI od podstaw (2024). Od 2024 roku prowadzi szkolenia z wykorzystania AI w biznesie i optymalizacji procesów. Łączy wiedzę technologiczną z praktycznym podejściem do transformacji cyfrowej i zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw.

W 2025 ukończył dodatkowo szkolenia: ślad węglowy organizacji, transformacja energetyczna, Firma bezpieczna cyfrowo

Prowadzący posiada certyfikaty zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

#### Materiały dydaktyczne zapewnione przez organizatora:

- Prezentacja multimedialna
- Skrypt uczestnika z materiałami do modułów (wydruk A4 lub PDF),
- Dostęp do demonstracyjnych platform analitycznych i narzędzi LCA podczas zajęć.

Na własność uczestnika:teczka kursanta z materiałami szkoleniowymi.

Wszystkie materiały szkoleniowe, sprzęt oraz narzędzia niezbędne do realizacji ćwiczeń praktycznych zapewnia organizator szkolenia (CMD Consulting). Uczestnik nie ponosi dodatkowych kosztów związanych z materiałami ani sprzętem.

## Warunki uczestnictwa

### Warunki uczestnictwa:

- Ukończone 18 lat,
- Min. 80% frekwencja na zajęciach (warunek udziału w walidacji).

### Wymagania techniczne:

- Laptop lub komputer z dostępem do internetu (do testu online i demonstracji systemów),
- Przeglądarka internetowa.

## Informacje dodatkowe

**Udogodnienia:** Sala szkoleniowa z klimatyzacją, dostęp do Wi-Fi, zaplecze kawowe.

Usługa jest zwolniona z podatku VAT w przypadku, kiedy przedsiębiorstwo zwolnione jest z podatku VAT lub dofinansowanie wynosi co najmniej 70%. W innej sytuacji do ceny netto doliczany jest podatek VAT w wysokości 23%.

Podstawa: § 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)

Kwalifikacje GCCS – Specjalista ds. optymalizacji procesów Green + Digital wydawany przez ICVC Certyfikacja Sp. z o.o.

## Adres

ul. Stanisława Moniuszki 7  
40-005 Katowice  
woj. śląskie

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

## Kontakt



**DAWID DOMAŃSKI**

**E-mail** [dawid.domanski@cmdconsulting.pl](mailto:dawid.domanski@cmdconsulting.pl)

**Telefon** (+48) 509 600 007