



## Gospodarka o obiegu zamkniętym (GOZ): Przekształcanie odpadów w zasoby i optymalizacja cyklu życia produktów w kontekście zrównoważonego rozwoju.

Numer usługi 2026/02/04/8282/3306363

1 094,70 PLN brutto  
890,00 PLN netto  
182,45 PLN brutto/h  
148,33 PLN netto/h  
237,04 PLN cena rynkowa ⓘ

Centrum Organizacji  
Szkoleń i

Konferencji SEMPER  
Magdalena  
Wolniewicz-Kesaria

★★★★☆ 4,5 / 5

3 204 oceny

- 🏠 Usługa szkoleniowa
- 📄 zdalna w czasie rzeczywistym
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 06:00 h
- 📅 17.02.2027 do 17.02.2027

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Ekologia i rolnictwo / Ochrona środowiska

### Grupa docelowa usługi

Szkolenie skierowane jest do szerokiego grona uczestników, w tym:

- Sektora publicznego: przedstawiciele administracji samorządowej i rządowej, jednostek gospodarki komunalnej, organizacji pozarządowych.
- Sektora prywatnego: menedżerowie, specjaliści ds. zrównoważonego rozwoju, właściciele firm, pracownicy działów produkcji, logistyki i zarządzania odpadami.
- Sektora naukowego i edukacyjnego: nauczyciele akademicki, trenerzy, doradcy środowiskowi.
- Innych podmiotów zainteresowanych GOZ: startupy, innowatorzy, projektanci produktów i usług.

### Minimalna liczba uczestników

2

### Maksymalna liczba uczestników

15

### Data zakończenia rekrutacji

16-02-2027

### Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

### Liczba godzin usługi

6

### Podstawa uzyskania wpisu do BUR

Znak Jakości TGLS Quality Alliance

# Cel

## Cel edukacyjny

Zrozumienie podstaw gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ) - przedstawienie kluczowych zasad i strategii wdrażania GOZ w sektorach publicznym i prywatnym.

Identyfikacja korzyści płynących z transformacji modelu liniowego w model cyrkularny.

Nauka optymalizacji cyklu życia produktów - od projektowania, przez użytkowanie, aż po ponowne wykorzystanie i recykling.

Rozwój praktycznych umiejętności w zakresie analizy odpadów i identyfikacji możliwości ich ponownego wykorzystania.

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

| Efekty uczenia się                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Kryteria weryfikacji                                                                                                           | Metoda walidacji                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Kompetencje społeczne:<br>- ocenia jak odpowiednio reagować w różnych sytuacjach związanych z wykonywanym zawodem<br>- identyfikuje własny styl uczenia się i wybiera sposoby dalszego kształcenia,<br>- określa znaczenie komunikacji interpersonalnej oraz potrafi prawidłowo identyfikować i rozstrzygać dylematy związane z wykonywaniem zawodu. | - Umiejętność dostosowania reakcji do różnorodnych kontekstów zawodowych<br>- Wybór adekwatnych metod do dalszego kształcenia. | Wywiad swobodny                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                | Wywiad ustrukturyzowany             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                | Obserwacja w warunkach symulowanych |

# 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

## 1. Wprowadzenie do gospodarki o obiegu zamkniętym

- Definicja i zasady GOZ - czym różni się od modelu linearnego?
- Znaczenie GOZ dla zrównoważonego rozwoju - powiązania z celami Agendy 2030 ONZ.
- Regulacje i polityki wspierające GOZ - kluczowe akty prawne w UE i Polsce.
- Dobre praktyki GOZ - analiza przykładów z różnych sektorów gospodarki.

## 2. Cykl życia produktów i analiza odpadów

- Optymalizacja cyklu życia produktu (LCA - Life Cycle Assessment) - jak projektować produkty o dłuższym czasie użytkowania?
- Ecodesign i innowacyjne materiały - rola projektowania cyrkularnego.
- Odpady jako zasoby - sposoby ponownego wykorzystania i recyklingu.
- Analiza strumieni odpadów w firmie/instytucji - jak identyfikować kluczowe obszary poprawy?

## 3. Warsztat praktyczny - projektowanie strategii GOZ

- Mapowanie procesów i identyfikacja możliwości zamknięcia obiegu.
- Tworzenie modeli biznesowych opartych na GOZ - narzędzia i metodyka.
- Obliczanie korzyści ekonomicznych i środowiskowych wynikających z GOZ.
- Współpraca w łańcuchu dostaw - jak angażować partnerów biznesowych w GOZ?

## 4. Innowacyjne rozwiązania i case studies

- Przykłady firm i miast wdrażających GOZ - co możemy się od nich nauczyć?
- Nowoczesne technologie wspierające GOZ - digitalizacja, blockchain, AI w zarządzaniu zasobami.
- Modele biznesowe w GOZ: wynajem, naprawa, regeneracja, upcykling.

## 5. Opracowanie strategii dla uczestników

- Ćwiczenie grupowe: opracowanie strategii wdrażania GOZ dla własnej organizacji.
- Prezentacja pomysłów i dyskusja na temat wyzwań we wdrażaniu GOZ.
- Indywidualne konsultacje z trenerem i podsumowanie szkolenia.

## 6. Podsumowanie i zakończenie

- Podsumowanie kluczowych wniosków i rekomendacji na przyszłość.

# Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 1

| Przedmiot / temat                                                                                                                                                  | Prowadzący     | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <div>1 z 1</div> Gospodarka o obiegu zamkniętym (GOZ): Przekształcanie odpadów w zasoby i optymalizacja cyklu życia produktów w kontekście zrównoważonego rozwoju. | Ekspert SEMPER | 17-02-2027            | 08:30               | 14:30               | 06:00         |

# Cennik

## Cennik

| Rodzaj ceny                               | Cena         |
|-------------------------------------------|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 1 094,70 PLN |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto  | 890,00 PLN   |
| Koszt osobogodziny brutto                 | 182,45 PLN   |
| Koszt osobogodziny netto                  | 148,33 PLN   |

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

**Ekspert SEMPER**

Ekspert Centrum Organizacji Szkoleń i Konferencji SEMPER

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

- otrzymujesz certyfikat wydany przez jedną z wiodących firm szkoleniowych w Polsce
  - materiały szkoleniowe w wersji elektronicznej
  - masz dostęp do konsultacji poszkoleniowych w formie e-mail do 4 tygodni po zrealizowanym szkoleniu

### Warunki uczestnictwa

#### ZGŁOSZENIE NA USŁUGĘ

Rezerwacji miejsca szkoleniowego można dokonać za pośrednictwem BUR.

### Informacje dodatkowe

Wygodna forma szkolenia - wystarczy dostęp do urządzenia z Internetem (komputer, tablet, telefon), słuchawki lub głośniki i ulubiony fotel

- szkolenie realizowane jest w nowoczesnej formie w wirtualnym pokoju konferencyjnym i kameralnej grupie uczestników
- bierzesz udział w pełnowartościowym szkoleniu - Trener prowadzi zajęcia "na żywo" - widzisz go i słyszysz
- pokaz prezentacji, ankiet i ćwiczeń widzisz na ekranie swojego komputera w czasie rzeczywistym.
- podczas szkolenia Trener aktywizuje uczestników zadając pytania, na które można odpowiedzieć w czasie rzeczywistym
- otrzymujesz certyfikat wydany przez jedną z wiodących firm szkoleniowych w Polsce
- masz dostęp do konsultacji poszkoleniowych w formie e-mail do 4 tygodni po zrealizowanym szkoleniu

- otrzymujesz indywidualną kartę rabatową upoważniającą do 10% zniżki na wszystkie kolejne szkolenia stacjonarne i online organizowane przez Centrum Organizacji Szkoleń i Konferencji SEMPER

## Warunki techniczne

### WARUNKI TECHNICZNE:

Platforma /rodzaj komunikatora, za pośrednictwem którego prowadzona będzie usługa - Platforma Zoom (<https://zoom-video.pl/>)

#### Wymagania sprzętowe:

Minimalne wymagania sprzętowe, jakie musi spełniać komputer Uczestnika lub inne urządzenie do zdalnej komunikacji - komputer, laptop lub inne urządzenie z dostępem do internetu

Minimalne wymagania dotyczące parametrów łącza sieciowego, jakim musi dysponować Uczestnik - minimalna prędkość łącza: 512 KB/sek

Niezbędne oprogramowanie umożliwiające Uczestnikom dostęp do prezentowanych treści i materiałów - komputer, laptop lub inne urządzenie z dostępem do internetu. Nie ma potrzeby instalowania specjalnego oprogramowania.

Okres ważności linku umożliwiającego uczestnictwo w spotkaniu on-line - od momentu rozpoczęcia szkolenia do momentu zakończenia szkolenia

Potrzebna jest zainstalowana najbardziej aktualna oficjalna wersja jednej z przeglądarek: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Edge lub Opera. Procesor dwurdzeniowy 2GHz lub lepszy (zalecany czterordzeniowy); 2GB pamięci RAM (zalecane 4GB lub więcej); System operacyjny taki jak Windows 8 (zalecany Windows 10), Mac OS wersja 10.13 (zalecana najnowsza wersja), Linux, Chrome OS. Łącze internetowe o minimalnej przepustowości do zapewnienia transmisji dźwięku 512Kb/s, zalecane min. 2 Mb/s oraz min. 1 Mb/s do zapewnienia transmisji łącznie dźwięku i wizji, zalecane min. 2,5 Mb/s.

## Kontakt



**Angelika Poznańska**

**E-mail** a.poznanska@szkolenia-semper.pl

**Telefon** (+48) 570 590 060