



Martinus Marcin
Kosicki

★★★★★ 5,0 / 5

478 ocen

Szkolenie. Audyt Gospodarki o Obiegu Zamkniętym (GOZ) w przemyśle i usługach – metodyka, narzędzia, przykłady i rekomendacje

Numer usługi 2025/07/31/30402/2914540

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

📄 Usługa szkoleniowa

🕒 8 h

📅 13.09.2025 do 13.09.2025

3 936,00 PLN brutto

3 200,00 PLN netto

492,00 PLN brutto/h

400,00 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria

Prawo i administracja / Prawo Unii Europejskiej

Identyfikatory projektów

Kierunek - Rozwój

Grupa docelowa usługi

Podmioty/Firmy produkcyjne z sektora przemysłowego, które:

Kadra techniczna i inżynierska:

- kierownicy produkcji,
- inżynierowie procesów,
- specjaliści ds. utrzymania ruchu,
- technologzy i projektanci produktów.

Kadra zarządzająca i strategiczna:

- dyrektorzy operacyjni / technologiczni (COO / CTO),
- menedżerowie ds. innowacji, rozwoju i zrównoważonego rozwoju (Sustainability Officers),
- pełnomocnicy ds. systemów zarządzania środowiskowego (ISO 14001, EMAS).
- specjaliści ds. ochrony środowiska, jakości i GOZ:
- osoby odpowiedzialne za LCA, BDO, KOBIZE, REACH, ESG,
- doradcy ds. GOZ, audytorzy wewnętrzni.

Przedsiębiorcy i właściciele firm z sektorów transformacji przemysłowej:

- małe i średnie firmy produkcyjne (MŚP) z branż: przetwórstwo tworzyw, elektronika, meblarstwo, AGD, chemia, automotive, budownictwo prefabrykowane.

Osoby z wyższymi i niskimi kwalifikacjami zawodowymi oraz osoby powyżej lub poniżej 50 roku życia.

Minimalna liczba uczestników

4

Maksymalna liczba uczestników	15
Data zakończenia rekrutacji	12-09-2025
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	8
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Standard Usługi Szkoleniowo-Rozwojowej PIFS SUS 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Zdobycie wiedzy i umiejętności do samodzielnego identyfikowania potencjałów GOZ w przedsiębiorstwie, zgodnie z wymaganiami unijnymi (ESPR, DPP, CSRD), z wykorzystaniem narzędzi LCA, wskaźników GOZ oraz studiów przypadków, aby móc przeprowadzić audyt którego celem jest kompleksowa ocena poziomu wdrożenia zasad gospodarki o obiegu zamkniętym w organizacji, identyfikacja luk i barier w procesach produkcyjnych, produktowych i zarządczych oraz wskazanie działań naprawczych i rozwojowych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
--------------------	----------------------	------------------

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wykład i prezentacje. – Audyt transformacji przedsiębiorstwa przemysłowego w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ)	Uczestnik rozpoznaje surowce Krytyczne (CRM) występujące w analizowanym produkcie lub procesie	Test teoretyczny
	Na podstawie dostarczonych danych przeprowadza analizę bilansu masowego z uwzględnieniem materiałów pierwotnych i wtórnych	Test teoretyczny
	Uczestnik potrafi wdrożyć i uzasadnić zastosowanie narzędzia identyfikacyjnego (QR, RFID, DPP) dla konkretnego produktu lub komponentu, zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia ESPR oraz zasadami gospodarki o obiegu zamkniętym	Test teoretyczny
	Uczestnik potrafi przeanalizować i ocenić zgodność gospodarki odpadami w przedsiębiorstwie z hierarchią postępowania z odpadami określoną w dyrektywie 2008/98/WE, uwzględniając działania w zakresie zapobiegania, ponownego użycia, recyklingu i odzysku	Test teoretyczny
	Opisuje zakres i strukturę cyklu życia produktu wg LCA	Test teoretyczny
	Oblicza podstawowy wskaźnik śladu węglowego dla wybranego etapu cyklu życia produktu	Test teoretyczny
	Wskazuje możliwe miejsca utraty wartości w łańcuchu operacyjnym i przypisuje im działania GOZ	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
	Uczestnik potrafi ocenić zgodność projektu produktu lub usługi z wymaganiami rozporządzenia ESPR oraz strukturą cyfrowego paszportu produktu (DPP), w tym dokumentacją techniczną dotyczącą składu, demontażu i cyklu życia komponentów	Test teoretyczny
	Uczestnik tworzy uproszczoną mapę strumienia wartości (VSM) z zaznaczeniem punktów utraty materiałów i energii	Test teoretyczny
	Wskazuje krytyczne ogniwa w obecnym łańcuchu dostaw i ocenia ich odporność (resilience)	Test teoretyczny
	Proponuje działania optymalizacyjne: skrócenie łańcucha, lokalizacja zasobów, współdzielenie	Test teoretyczny

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

Forma prowadzenia zajęć - godziny dydaktyczne z przerwami.

Usługa prowadzona jest w formie: rozmowa na żywo, chat, testy, ankiety, współdzielenie ekranu.

Audyt transformacji przedsiębiorstwa przemysłowego w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ)

1. Sektorowe uwarunkowania ograniczoności surowców i narzędzia do identyfikacji materiałów i odpadów

- Analiza wykorzystania surowców krytycznych (CRM) i ocena ich dostępności
- Ocena zgodności z rozporządzeniem UE 2024 dot. surowców strategicznych
- Weryfikacja ścieżek materiałowych – analiza bilansu masowego i źródeł pierwotnych wtórnych
- Ocena zgodności oznaczeń materiałowych (materiałowe paszporty / EPD)
- Wdrożenie narzędzi identyfikacyjnych: RFID, QR, paszport cyfrowy produktu (DPP)

2. Hierarchia postępowania z odpadami i zarządzanie odpadami

- Ocena poziomu zapobiegania powstawaniu odpadów w procesach produkcyjnych.
- Analiza efektywności recyklingu wewnętrznego i zewnętrznego
- Weryfikacja poziomów odzysku i przygotowania do ponownego użycia (zgodnie z BDO, KOBIZE, KPOŚK)
- Ocena umów z odbiorcami odpadów i zgodności z przepisami o transporcie odpadów
- Weryfikacja zgodności z hierarchią postępowania z odpadami wg dyrektywy 2008/98/WE

3. Narzędzia dla biznesu wspierające transformację w kierunku GOZ

- Ocena cyklu życia produktu (LCA) – analiza „cradle to grave” vs „cradle to cradle”
- Obliczanie śladu węglowego (Carbon Footprint) dla produktów i procesów
- Zastosowanie wskaźników GOZ (Circular Material Use Rate, R-strategies, C-indicators)
- Ocena wartości utraconej i potencjału odzysku wartości w łańcuchu dostaw
- Weryfikacja systemów zarządzania (ISO 14001, ISO 50001, ISO 14067, ETV, EMAS)

4. Cyrkularne strategie projektowania produktów i usług

- Weryfikacja zgodności z rozporządzeniem ESPR i wymaganiami dotyczącymi ekoprojektu
- Analiza strategii projektowania dla demontażu, naprawy, regeneracji, recyklingu (Design for X)
- Ocena dostępności dokumentacji technicznej zgodnej z DPP i ESPR (np. instrukcje demontażu, listy komponentów)
- Zastosowanie zrównoważonych materiałów (biokompozyty, materiały z recyklingu)
- Etykietowanie ekologiczne (EU Ecolabel, etykiety GOZ, QR z informacją środowiskową)

5. Analiza istniejących łańcuchów wartości i przemodelowanie procesów

- Mapa strumienia wartości (VSM) z uwzględnieniem punktów utraty materiałów i energii
- Identyfikacja punktów krytycznych w obecnym łańcuchu dostaw – ocena odporności i elastyczności (resilience)
- Propozycje reindustrializacji i skrócenia łańcucha dostaw w kierunku lokalnego GOZ
- Analiza opłacalności przekształcenia modelu liniowego w cyrkularny (np. leasing produktowy, Pay-per-Use)
- Ocena możliwości współdzielenia zasobów i usług (symbioza przemysłowa, platformy kooperacyjne)

6. Test walidacyjny

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 13

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 13 Sektorowe uwarunkowania ograniczoności surowców i narzędzia do identyfikacji materiałów i odpadów - część I	Marcin Kosicki	13-09-2025	08:00	08:45	00:45
2 z 13 Sektorowe uwarunkowania ograniczoności surowców i narzędzia do identyfikacji materiałów i odpadów - część II	Marcin Kosicki	13-09-2025	08:45	09:30	00:45
3 z 13 Przerwa kawowa	Marcin Kosicki	13-09-2025	09:30	09:45	00:15
4 z 13 Hierarchia postępowania z odpadami i zarządzanie odpadami - część I	Marcin Kosicki	13-09-2025	09:45	10:30	00:45
5 z 13 Hierarchia postępowania z odpadami i zarządzanie odpadami - część II	Marcin Kosicki	13-09-2025	10:30	11:15	00:45
6 z 13 Narzędzia dla biznesu wspierające transformację w kierunku GOZ - część I	Marcin Kosicki	13-09-2025	11:15	12:00	00:45
7 z 13 Przerwa obiadowa	Marcin Kosicki	13-09-2025	12:00	12:45	00:45
8 z 13 Narzędzia dla biznesu wspierające transformację w kierunku GOZ - część II	Marcin Kosicki	13-09-2025	12:45	13:30	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
9 z 13 Cyrkularne strategie projektowania produktów i usług	Marcin Kosicki	13-09-2025	13:30	14:15	00:45
10 z 13 Przerwa kawowa	Marcin Kosicki	13-09-2025	14:15	14:30	00:15
11 z 13 Analiza istniejących łańcuchów wartości i przemodelowanie procesów - część I	Marcin Kosicki	13-09-2025	14:30	15:15	00:45
12 z 13 Analiza istniejących łańcuchów wartości i przemodelowanie procesów - część II	Marcin Kosicki	13-09-2025	15:15	15:45	00:30
13 z 13 Test walidacyjny	Tomasz Majewski	13-09-2025	15:45	16:00	00:15

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 936,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 200,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	492,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	400,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 2

**1 z 2**

Marcin Kosicki

Absolwent: Politechniki Poznańskiej, Uniwersytet Wrocławski wyk. wyższe techniczne i interdyscyplinarne. Od ponad 20 lat prowadzi działalność ekspercką w zakresie projektowania, konstrukcji, dokumentacji (technicznej, konstrukcyjnej, technologicznej, produkcyjnej), modyfikacji i modernizacji maszyn, analizy i oceny ryzyka (w tym wybuchowości – pyły i gazy), oceny ryzyka na stanowiskach pracy, ergonomii, zgodności i certyfikacji maszyn – oznaczenie CE i ATEX – dla maszyn, urządzeń, linii produkcyjnych, pojazdów i złożonych układów technologicznych.

Prowadzi

badania procesów pracy w przemyśle i administracji, specjalizuje się w automatyzacji, robotyzacji (Przemysł 4.0), cyfryzacji i digitalizacji, sztucznej inteligencji, gospodarce obiegu zamkniętego (GOZ), prawie podatkowym. Zrealizował usługi doradczo – inwestycyjne w liczbie godzin 42 760 godzin, 700 godzin doradztwa w GOZ.

Od ponad 15 lat praktykę szkoleniową (licząc od kwietnia 2010 roku do czerwca 2025 roku) wymiarze 183 miesięcy w liczbie godzin 19 850 w tym ponad 100 godzin szkoleniowych z tematyki GOZ

**2 z 2**

Tomasz Majewski

Absolwent: Politechniki Poznańskiej, Uniwersytet Wrocławski wyk. wyższe techniczne i interdyscyplinarne. Od ponad 20 lat prowadzi działalność ekspercką w zakresie projektowania, konstrukcji, dokumentacji (technicznej, konstrukcyjnej, technologicznej, produkcyjnej), modyfikacji i modernizacji maszyn, analizy i oceny ryzyka (w tym wybuchowości – pyły i gazy), oceny ryzyka na stanowiskach pracy, ergonomii, zgodności i certyfikacji maszyn – oznaczenie CE i ATEX – dla maszyn, urządzeń, linii produkcyjnych, pojazdów i złożonych układów technologicznych. Prowadzi badania procesów pracy w przemyśle i administracji, specjalizuje się w automatyzacji, robotyzacji (Przemysł 4.0), cyfryzacji i digitalizacji, sztucznej inteligencji, gospodarce obiegu zamkniętego (GOZ), prawie podatkowym. Zrealizował usługi doradczo – inwestycyjne w liczbie godzin 42 760 godzin, 700 godzin doradztwa w GOZ.

Od ponad 15 lat praktykę szkoleniową (licząc od kwietnia 2010 roku do czerwca 2025 roku) wymiarze 183 miesięcy w liczbie godzin 19 850 w tym ponad 100 godzin szkoleniowych z tematyki GOZ

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Informacje o materiałach dla uczestników usługi.

- Uczestnik otrzyma materiały szkoleniowe
- Test walidacyjny w czasie rzeczywistym
- Zaświadczenie ukończenia szkolenia.

Szkolenie figuruje w rejestrze materiałów szkoleniowych jako pozycja z numerem ISBN:

ISBN 978-83-68603-01-9

Istnieje możliwość zwolnienia usługi z podatku VAT na podstawie § 3 ust. 1 pkt 14 Rozporządzenia Ministra Finansów w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień (tekst jednolity z dnia 12 kwietnia 2023 r., Dz.U. z 2023 r. poz.955 z późn. zm.), w przypadku, gdy uczestnik otrzyma dofinansowanie na poziomie co najmniej 70% ze środków publicznych.

W trakcie szkolenia zostanie rozdzielony proces kształcenia od walidacji, a to oznacza, że osoba prowadząca usługę nie będzie weryfikować efektów uczenia się uczestników. Trener przygotuje test weryfikacyjny składający się z pytań testowych.

Decydując się na udział w usłudze, uczestnik wyraża zgodę na wykonywanie zdjęć i nagrań w trakcie szkolenia na potrzeby m.in. działań sprawozdawczo-kontrolnych oraz promocyjnych.

Prawa autorskie:

© 2025 Marcin Kosicki, firma Martinus. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Program szkolenia oraz wszystkie materiały – w tym treści publikowane na stronie internetowej www.martinuspolska.pl, niebędące programem szkoleniowym – są chronione na mocy ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z 2025 r. poz. 24). Zabrania się kopiowania, rozpowszechniania i wykorzystywania tych treści bez pisemnej zgody autora. Naruszenie skutkuje odpowiedzialnością cywilną i karną.

Zastrzeżenie autora:

Informacje zawarte w niniejszym skrypcie szkoleniowym oparte są na doświadczeniu zawodowym, poglądach oraz dorobku naukowym i praktycznym Marcina Kosickiego. Materiał ma charakter informacyjny i edukacyjny, nie stanowi porady prawnej ani technicznej o charakterze wiążącym.

Autor nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek skutki wynikające z wykorzystania informacji zawartych w materiałach szkoleniowych w konkretnych przypadkach lub decyzjach odbiorcy.

Warunki uczestnictwa

Warunki niezbędne do spełnienia przez uczestników usługi, aby realizacja usługi pozwoliła na osiągnięcie głównego celu:

- minimalny poziom wykształcenia: podstawowe, gimnazjalne, zasadnicze zawodowe, zasadnicze branżowe, średnie, wyższe,
- doświadczenie i wiedza uczestników: minimum 3 miesięczna lub większa praktyka branżowa\
- czynna aktywność na zajęciach podczas kazusów prawno-technicznych, ćwiczeń grupowych oraz ćwiczeń w grupach przy maszynach na hali produkcyjnej,
- wykonanie testu walidacyjnego w celu utrwalenia wiedzy,
- minimalny poziom obecności na zajęciach: 80%.

Warunki organizacyjne:

- usługa prowadzona w godzinach dydaktycznych z przerwami
- zajęcia mają charakter wykładu, kazusów prawo – technicznych, ćwiczeń grupowych/dyskusji

Warunki techniczne

1. Wymagania sprzętowe po stronie uczestnika:

- urządzenie z dostępem do internetu: telefon, tablet, laptop lub komputer stacjonarny,
- stabilne łącze internetowe (zalecane min. 10 Mb/s),
- sprawny mikrofon i głośnik (lub zestaw słuchawkowy),
- zalecana kamera internetowa (wymagana w części interaktywnej szkolenia),
- aktualna wersja przeglądarki internetowej (zalecana: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge).

2. Platforma szkoleniowa:

- szkolenie prowadzone będzie za pomocą platformy Google Meet,
- dostęp możliwy bez instalacji dodatkowego oprogramowania – wystarczy kliknąć w link otrzymany przed szkoleniem,
- uczestnik może dołączyć do spotkania przez przeglądarkę lub aplikację mobilną (na telefonie lub tablecie),
- Google Meet spełnia międzynarodowe standardy dostępności cyfrowej WCAG 2.1.

3. Dostępność szkolenia dla osób ze szczególnymi potrzebami:

- możliwość korzystania z czatu tekstowego dla osób mających trudności z komunikacją głosową,

- wszystkie materiały szkoleniowe udostępniane są w formie cyfrowej (PDF, DOCX),
- tempo pracy i sposób prowadzenia szkolenia dostosowywany do potrzeb uczestników,
- możliwość wcześniejszego zgłoszenia indywidualnych potrzeb technicznych lub organizacyjnych.

4. Pomoc techniczna:

- uczestnicy otrzymają instrukcję logowania i korzystania z Google Meet przed rozpoczęciem szkolenia,
- w razie trudności zapewniamy kontakt z osobą wspierającą technicznie (telefoniczny lub mailowy),
- pomoc techniczna dostępna jest przed i w trakcie szkolenia
- W przypadku potrzeby zapewnienia specjalnych udogodnień prosimy o kontakt pod numerem 507 179 360 lub mailem martinuspolska@martinuspolska.pl przed zapisem na usługę

Kontakt



Marcin Kosicki

E-mail pozabiurem-kosicki@martinuspolska.pl

Telefon (+48) 509 822 347