



AS PROJECT
ANDRZEJ
SKRZYPCZAK

Brak ocen dla tego dostawcy

Zielone technologie i eko-automatyzacja procesów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych i AI – szkolenie

Numer usługi 2026/08/25/205195/3766360

- Poznań
- Usługa szkoleniowa
- stacjonarna
- Zajęcia grupowe
- 40:00 h
- 25.10.2026 do 30.10.2026

14 760,00 PLN brutto
12 000,00 PLN netto
369,00 PLN brutto/h
300,00 PLN netto/h
284,58 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Biznes / Zarządzanie przedsiębiorstwem
Grupa docelowa usługi	Usługa skierowana jest do właścicieli, kadry zarządzającej, kierowników operacyjnych, menedżerów ds. zrównoważonego rozwoju (ESG), analityków biznesowych oraz specjalistów ds. optymalizacji procesów w przedsiębiorstwach sektora MŚP, realizujących zadania z obszaru koordynacji procesów biurowych, handlowych i produkcyjnych, ukierunkowanych na transformację ekologiczną, redukcję śladu węglowego i wdrażanie rozwiązań Gospodarki Obiegu Zamkniętego (GOZ) przy wsparciu narzędzi cyfrowych.
Minimalna liczba uczestników	2
Maksymalna liczba uczestników	5
Forma prowadzenia usługi	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 „Zielone technologie i eko-automatyzacja procesów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych i AI – szkolenie” przygotowuje do samodzielnego identyfikowania energochłonnych i zasobochłonnych obszarów operacyjnych, projektowania oraz wdrażania zrównoważonej automatyzacji procesów biznesowych i produkcyjnych z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych No-Code/Low-Code oraz sztucznej inteligencji (AI), w sposób zapewniający redukcję zużycia energii, ograniczenie zużycia papieru i materiałów eksploatacyjnych

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Charakteryzuje metody eko-automatyzacji procesów biznesowych i produkcyjnych wspierające redukcję zużycia energii i zasobów.	wymienia technologie No-Code, Low-Code i algorytmy AI wspierające dekarbonizację i optymalizację energetyczną procesów	Test teoretyczny
	wskazuje mierniki efektywności ekologicznej i cyfrowego śladu węglowego w przedsiębiorstwie	Test teoretyczny
	omawia zasady Gospodarki Obiegu Zamkniętego (GOZ) możliwe do integracji z cyfrowym obiegiem dokumentów	Test teoretyczny
	charakteryzuje modele językowe oraz narzędzia analityczne pod kątem ich zapotrzebowania na moc obliczeniową i energochłonność	Test teoretyczny
Omawia zasady bezpiecznego, etycznego i niskoemisyjnego wdrażania sztucznej inteligencji (Green AI) oraz ochrony danych	definiuje wymogi rozporządzenia RODO i standardów bezpieczeństwa danych przy przetwarzaniu procesów w chmurze	Test teoretyczny
	wyjaśnia pojęcie greenwashingu technologicznego oraz metody weryfikacji deklaracji środowiskowych dostawców IT	Test teoretyczny
	tworzy mapę procesu „as-is” oraz projektuje zoptymalizowany proces „to-be” eliminujący zużycie surowców i nośników fizycznych	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Projektuje bezpapierowe i niskoemisyjne przepływy pracy (workflow) z wykorzystaniem narzędzi No-Code i automatyzacji cyfrowej.	konfiguruje zautomatyzowany przepływ zadań w Power Automate/Make.com redukujący czasochłonność i zapotrzebowanie na infrastrukturę biurową	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	weryfikuje poprawność integracji formularzy cyfrowych, repozytoriów danych oraz automatycznych powiadomień	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wdraża rozwiązania sztucznej inteligencji (AI) do predykcji, analizy danych środowiskowych i optymalizacji surowcowej.	konstruuje prompty dla modeli generatywnych w celu automatycznego generowania raportów środowiskowych i zestawień KPI	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	konfiguruje narzędzia OCR/AI do bezbłędnej cyfryzacji i klasyfikacji dokumentacji handlowo-magazynowej bez użycia papieru	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	sporządza prototyp automatycznego monitoringu stanów magazynowych lub parametrów produkcyjnych ograniczający powstawanie odpadów	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Promuje postawy proekologiczne i odpowiedzialność za zrównoważoną transformację cyfrową w zespole.	inicjuje dyskusję na temat eliminacji marnotrawstwa zasobów i optymalizacji energetycznej w środowisku pracy	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	prezentuje rozwiązania automatyzacyjne z uwzględnieniem korzyści środowiskowych i pracowniczych	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	respektuje standardy etyki technologicznej oraz zasady transparentności procedur cyfrowych	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Współpracuje w interdyscyplinarnym zespole nad wdrożeniem zrównoważonych innowacji procesowych.	uzgadnia z członkami zespołu kryteria doboru ekologicznych narzędzi cyfrowych	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	reaguje konstruktywnie na trudności i bariery adaptacyjne pracowników wobec nowych eko-technologii	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	bierze odpowiedzialność za rzetelność i bezpieczeństwo integrowanych baz danych	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Warunki organizacyjne:

Szkolenie realizowane w kameralnej grupie (2–5 osób), co gwarantuje pełną interakcję i warsztatowy charakter pracy. Każdy uczestnik ma zapewnione indywidualne, w pełni wyposażone stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu, oprogramowania chmurowego i platform no-code oraz narzędzi AI

Walidacja:

Walidacja przeprowadzana jest w 5. dniu usługi w dedykowanym bloku 15:00–16:00 przez niezależnego walidatora z zachowaniem bezwzględnej rozdzielności funkcji szkoleniowej i egzaminacyjnej[cite: 1, 2].

- **Etap I:** Test teoretyczny z pytań zamkniętych weryfikujący efekty wiedzy (W1, W2) – próg zaliczenia 70% poprawnych odpowiedzi.
- **Etap II:** Zadanie praktyczne / studium przypadku oceniane metodą obserwacji w warunkach rzeczywistych z wykorzystaniem ustrukturyzowanej karty oceny dla efektów umiejętności i kompetencji społecznych (D1, D2, KS1, KS2).

Zakres tematyczny:

- **Moduł 1:** Fundamenty eko-automatyzacji i audyt procesów as-is pod kątem energochłonności i strat zasobowych (8h).
- **Moduł 2:** Narzędzia No-Code/Low-Code w służbie redukcji zużycia papieru i energii – obieg dokumentów w Power Automate i Make.com (8h).
- **Moduł 3:** Zielona Sztuczna Inteligencja (Green AI) – modele generatywne w automatyzacji raportowania ESG, analizy surowcowej i komunikacji (8h).
- **Moduł 4:** Eko-automatyzacja branżowa (handel, usługi, produkcja) – optymalizacja łańcucha dostaw, zapobieganie marnotrawstwu, integracje ERP/MES (8h).
- **Moduł 5:** Warsztat wdrożeniowy: budowa prototypu zielonej automatyzacji „to-be”, cyberbezpieczeństwo, standardy RODO, przeciwdziałanie greenwashingowi oraz walidacja (8h).

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 50

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 50 Moduł 1 – Wprowadzenie do zielonej transformacji cyfrowej, cele	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	25-10-2026	08:00	08:30	00:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
2 z 50 Eko-automatyzacja a cyfryzacja i robotyzacja procesów	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	25-10-2026	08:30	09:30	01:00
3 z 50 Technologie no-code, low-code i Green AI w redukcji emisyjności	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	25-10-2026	09:30	10:30	01:00
4 z 50 -	Przerwa	-	25-10-2026	10:30	11:00	00:30
5 z 50 Mapowanie procesów pod kątem strat zasobowych: SIPOC, BPMN, VSM	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	25-10-2026	11:00	12:00	01:00
6 z 50 Analiza wąskich gardeł, energochłonności i punktów automatyzacji	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	25-10-2026	12:00	13:00	01:00
7 z 50 -	Przerwa	-	25-10-2026	13:00	13:30	00:30
8 z 50 Warsztat: Mapowanie procesu „as-is” w przedsiębiorstwie	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	25-10-2026	13:30	14:30	01:00
9 z 50 Cyfrowy ślad węglowy i jakość danych w procesach	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	25-10-2026	14:30	15:15	00:45
10 z 50 Przygotowanie danych do wdrożenia automatyzacji	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	25-10-2026	15:15	16:00	00:45

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
11 z 50 Moduł 2 – Narzędzia no-code/low-code wspierające Paperless: przegląd	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	26-10-2026	08:00	08:30	00:30
12 z 50 Power Automate – architektura przepływów cyfrowych	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	26-10-2026	08:30	09:30	01:00
13 z 50 Eko-konektory: chmura, poczta, bazy danych, formularze cyfrowe	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	26-10-2026	09:30	10:30	01:00
14 z 50 -	Przerwa	-	26-10-2026	10:30	11:00	00:30
15 z 50 Ćwiczenia: automatyczne akceptacje, rejestry bez użycia papieru	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	26-10-2026	11:00	12:00	01:00
16 z 50 Make.com i Zapier – wieloaplikacyjne integracje optymalizacyjne	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	26-10-2026	12:00	13:00	01:00
17 z 50 -	Przerwa	-	26-10-2026	13:00	13:30	00:30
18 z 50 Scenariusze automatyzacji logistyki i obsługi klienta	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	26-10-2026	13:30	14:30	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
19 z 50 Cyfryzacja dokumentacji i inteligentne formularze online	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	26-10-2026	14:30	15:15	00:45
20 z 50 Case study: Wdrożenie standardu Paperless w MŚP	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	26-10-2026	15:15	16:00	00:45
21 z 50 Moduł 3 – Green AI: Efektywne energetycznie wykorzystanie AI w procesach	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	27-10-2026	08:00	08:30	00:30
22 z 50 Inteligentny OCR, klasyfikacja i ekstrakcja danych bez druku	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	27-10-2026	08:30	09:30	01:00
23 z 50 Modele językowe (Copilot, ChatGPT, Gemini) w automatyzacji zadań	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	27-10-2026	09:30	10:30	01:00
24 z 50 -	Przerwa	-	27-10-2026	10:30	11:00	00:30
25 z 50 Warsztat: Automatyczne rozpoznawanie i segregacja faktur i pism	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	27-10-2026	11:00	12:00	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
26 z 50 AI w zrównoważonej komunikacji i obsłudze klienta (Eko-boty)	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	27-10-2026	12:00	13:00	01:00
27 z 50 -	Przerwa	-	27-10-2026	13:00	13:30	00:30
28 z 50 Generowanie raportów środowiskowych i podsumowań analitycznych	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	27-10-2026	13:30	14:30	01:00
29 z 50 Warsztat: Automatyzacja raportowania wskaźników ESG/KPI	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	27-10-2026	14:30	15:15	00:45
30 z 50 Podsumowanie modułu AI, dyskusja nad optymalizacją zapytań	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	27-10-2026	15:15	16:00	00:45
31 z 50 Moduł 4 – Eko-automatyzacja branżowa: wyzwania sektorowe	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	28-10-2026	08:00	08:30	00:30
32 z 50 Automatyzacja handlu: optymalizacja łańcucha dostaw i magazynu	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	28-10-2026	08:30	09:30	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
33 z 50 Integracja systemów e-commerce z logistyką niskoodpadową	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	28-10-2026	09:30	10:30	01:00
34 z 50 -	Przerwa	-	28-10-2026	10:30	11:00	00:30
35 z 50 Automatyzacja w usługach: harmonogramowanie prac w terenie (oszczędność paliwa)	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	28-10-2026	11:00	12:00	01:00
36 z 50 Automatyzacja w produkcji: MES/ERP, predykcja awarii, monitoring strat energii	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	28-10-2026	12:00	13:00	01:00
37 z 50 -	Przerwa	-	28-10-2026	13:00	13:30	00:30
38 z 50 Warsztat: Identyfikacja marnotrawstwa w wybranej branży uczestnika	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	28-10-2026	13:30	14:30	01:00
39 z 50 Wybór procesu biznesowego do wdrożenia zielonej innowacji	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	28-10-2026	14:30	15:15	00:45
40 z 50 Projektowanie założeń technologicznych i mierników eko-efektu	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	28-10-2026	15:15	16:00	00:45

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
41 z 50 Moduł 5 – Warsztat wdrożeniowy: cele i harmonogram prototypowania	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	29-10-2026	08:00	08:30	00:30
42 z 50 Projektowanie docelowej architektury procesu „to-be”	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	29-10-2026	08:30	09:30	01:00
43 z 50 Dobór narzędzi no-code, API i modeli AI pod kątem optymalizacji zasobów	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	29-10-2026	09:30	10:30	01:00
44 z 50 -	Przerwa	-	29-10-2026	10:30	11:00	00:30
45 z 50 Warsztat praktyczny: Budowa i testowanie prototypu automatyzacji	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	29-10-2026	11:00	12:00	01:00
46 z 50 Dokumentacja wdrożeniowa, procedury zarządzania zmianą cyfrową	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	29-10-2026	12:00	13:00	01:00
47 z 50 -	Przerwa	-	29-10-2026	13:00	13:30	00:30
48 z 50 Bezpieczeństwo danych, RODO, etyka cyfrowa, unikanie greenwashingu	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	29-10-2026	13:30	14:30	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
49 z 50 Prezentacja prototypów, podsumowanie szkolenia	Zajęcia	ANDRZEJ SKRZYPCZAK	29-10-2026	14:30	15:00	00:30
50 z 50 -	Walidacja	-	29-10-2026	15:00	16:00	01:00

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	40:00
w tym suma godzin zajęć	34:00
w tym suma godzin walidacji	01:00
w tym suma przerw	05:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	46:30

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania i usługa stanowi usługę kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego wraz z usługą lub dostawą towarów ściśle związaną z usługami kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego to możesz mieć możliwość skorzystania za zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług, jeżeli usługa w całości jest finansowana ze środków publicznych lub § 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, gdy usługa jest finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	14 760,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	12 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	369,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	300,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	40:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

ANDRZEJ SKRZYPCZAK

Trener usług projektowych z zakresu ochrony środowiska. Prowadzi szkolenia dla firm i instytucji, aby pomóc im spełnić obowiązki prawne związane ze środowiskiem, wdrażać innowacyjne rozwiązania oraz minimalizować negatywny wpływ na otoczenie. Doskonale przekazuje wiedzę dotyczącą m.in. gospodarki odpadami, ochrony powietrza i wód, a także pomaga w tworzeniu i wdrażaniu projektów, które służą celom zrównoważonego rozwoju i zielonych kompetencji. Sporządza raporty ochrony środowiska dla przedsięwzięć uciążliwych dla środowiska. Prowadzi także warsztaty z komunikacji i kompetencji miękkich . Posiada co najmniej 100-godzinne doświadczenie w prowadzeniu szkoleń, z zakresu tematycznego usługi dla osób dorosłych w ciągu ostatnich 3 lat wstecz od dnia rozpoczęcia szkolenia. Specjalizuje się także w szkoleniach z obszaru: komunikacji interpersonalnej, zarządzania, przywództwa i budowania zespołu, , umiejętności wiedzy i postaw, które są niezbędne do wspierania zrównoważonego rozwoju i ochrony środowisk oraz kompetencji przyszłości.

Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą opublikowania usługi

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdy uczestnik usługi otrzymuje komplet materiałów szkoleniowych w formie elektronicznej (PDF/chmura) wspierającej politykę zero-waste:

1. Autorski podręcznik szkoleniowy „Zielona transformacja cyfrowa i eko-automatyzacja procesów w MŚP”.
2. Zeszyt ćwiczeń i zadań wdrożeniowych (studia przypadków, szablony mapowania strumienia wartości VSM i procesów BPMN).
3. Bibliotekę gotowych szablonów scenariuszy automatyzacji (Make.com, Power Automate) oraz zestaw zweryfikowanych promptów AI dla raportowania środowiskowego.
4. Prezentacje multimedialne oraz checklistę doboru dostawców IT pod kątem unikania greenwashingu.

Warunki uczestnictwa

1. Wykształcenie minimum średnie.
2. Podstawowa umiejętność obsługi komputera, pakietów biurowych oraz środowiska przeglądarki internetowej.
3. Wypełnienie wstępnej ankiety analizy potrzeb w celu zidentyfikowania procesów operacyjnych kwalifikujących się do optymalizacji zasobowej i automatyzacji w macierzystej firmie.

Informacje dodatkowe

1. Zapewniona sala szkoleniowa spełniająca wymogi BHP, stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu szerokopasmowego, rzutnik multimedialny oraz dostęp do aktualnych regulacji i norm w zakresie zielonej transformacji cyfrowej i standardów ESG

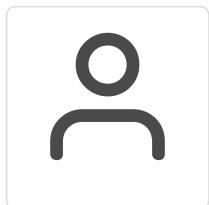
Adres

Poznań 4 A

Poznań

woj. wielkopolskie

Kontakt



ANDRZEJ SKRZYPCZAK

E-mail asproject@wp.pl

Telefon (+48) 792 005 821