



AI Expert – Zaawansowane wykorzystanie sztucznej inteligencji w ochronie środowiska, GOZ i zrównoważonym rozwoju - szkolenie

Numer usługi 2026/07/15/17254/3691043

5 000,00 PLN brutto
5 000,00 PLN netto
312,50 PLN brutto/h
312,50 PLN netto/h
237,04 PLN cena rynkowa ⓘ

Przemysław

Łaszczyk

Przedsiębiorstwo

Handlowo

Usługowo

Szkoleniowe ATUT

★★★★★ 4,8 / 5

437 ocen

📍 Szczyrk

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 16:00 h

📅 13.08.2026 do 23.08.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Ekologia i rolnictwo / Ochrona środowiska

Grupa docelowa usługi

Usługa skierowana jest do osób dorosłych (pracujących, poszukujących pracy oraz bezrobotnych), które chcą rozwijać zaawansowane kompetencje w zakresie wykorzystania sztucznej inteligencji w ochronie środowiska, gospodarce o obiegu zamkniętym (GOZ) oraz zrównoważonym rozwoju. Szkolenie przeznaczone jest w szczególności dla osób posiadających podstawową wiedzę z zakresu AI lub kompetencji cyfrowych, zainteresowanych praktycznym wykorzystaniem zaawansowanych narzędzi AI do analizy danych środowiskowych, automatyzacji procesów, raportowania ESG oraz projektowania innowacyjnych rozwiązań wspierających zieloną transformację zgodnie z GreenComp.

Minimalna liczba uczestników

2

Maksymalna liczba uczestników

16

Data zakończenia rekrutacji

12-08-2026

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 przygotowuje do projektowania i wdrażania zaawansowanych rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji wspierających ochronę środowiska, gospodarkę o obiegu zamkniętym (GOZ), efektywne gospodarowanie zasobami, analizę danych środowiskowych oraz realizację celów zrównoważonego rozwoju. Uczestnik rozwija zielone kompetencje zgodne z GreenComp oraz umiejętność praktycznego wykorzystania AI w działaniach prośrodowiskowych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Charakteryzuje zaawansowane zastosowania sztucznej inteligencji w ochronie środowiska, gospodarce o obiegu zamkniętym (GOZ), raportowaniu ESG oraz zielonej transformacji.	- omawia zastosowania AI w co najmniej 4 obszarach ochrony środowiska,	Test teoretyczny
	- wyjaśnia zależności pomiędzy AI, GOZ, ESG i GreenComp,	Test teoretyczny
	- wskazuje korzyści i ograniczenia wykorzystania AI w działaniach prośrodowiskowych.	Test teoretyczny
Wyjaśnia zasady wykorzystania zaawansowanych modeli AI zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, ochrony środowiska oraz etyki wykorzystania sztucznej inteligencji.	- identyfikuje zasady odpowiedzialnego wykorzystania AI,	Test teoretyczny
	- wyjaśnia wpływ AI na efektywność wykorzystania zasobów i ograniczanie emisji,	Test teoretyczny
	- wskazuje działania zgodne z GreenComp oraz GOZ.	Test teoretyczny
Analizuje dane środowiskowe z wykorzystaniem narzędzi sztucznej inteligencji oraz formułuje wnioski służące poprawie efektywności środowiskowej.	- wykonuje analizę otrzymanych danych przy użyciu AI,	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	- prawidłowo interpretuje wyniki,	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	- proponuje minimum 3 działania optymalizujące wpływ na środowisko.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Projektuje rozwiązania wykorzystujące sztuczną inteligencję wspierające ochronę środowiska, gospodarkę o obiegu zamkniętym oraz ograniczenie zużycia zasobów.	- opracowuje projekt rozwiązania z wykorzystaniem AI,	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	- uzasadnia dobór narzędzi AI,	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	- przedstawia przewidywane efekty środowiskowe wdrożenia.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wykorzystuje zaawansowane narzędzia AI do automatyzacji analiz, tworzenia raportów oraz opracowywania rekomendacji dotyczących zrównoważonego rozwoju.	- przygotowuje raport z wykorzystaniem AI,	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	- automatyzuje wybrane zadanie analityczne,	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	- przedstawia poprawne rekomendacje wynikające z przeprowadzonej analizy	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Wykazuje odpowiedzialność za wykorzystanie sztucznej inteligencji zgodnie z zasadami etyki, zrównoważonego rozwoju oraz ochrony środowiska.	- uzasadnia konieczność odpowiedzialnego korzystania z AI,	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	- uwzględnia aspekty środowiskowe i etyczne podczas wykonywania zadania praktycznego,	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	- proponuje rozwiązania zgodne z ideą GreenComp i zrównoważonego rozwoju.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Kwalifikacje

Kwalifikacje niewłączone do ZSK

Uznane kwalifikacje

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

TAK

Strona internetowa Instytucji Certyfikującej: <https://my-ps.eu/>

Informacje

Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	Przemysław Łaszczyk Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowo Szkoleniowe "ATUT"
Nazwa Podmiotu certyfikującego	Fundacja My Personality Skills

Program

Usługa ma charakter zaawansowany, ponieważ koncentruje się na praktycznym projektowaniu i wdrażaniu rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji, analizie danych środowiskowych, optymalizacji procesów z wykorzystaniem AI oraz samodzielnym rozwiązywaniu złożonych problemów związanych z ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem. Szkolenie nie obejmuje podstaw obsługi narzędzi AI, lecz rozwija kompetencje uczestników w zakresie ich zaawansowanego zastosowania.

Moduł I. Sztuczna inteligencja jako narzędzie zielonej transformacji i ochrony środowiska (1 godz. 45 min.)

- rozwój sztucznej inteligencji oraz jej wpływ na transformację cyfrową i środowiskową,
- rola AI w realizacji Europejskiego Zielonego Ładu oraz Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDGs),
- GreenComp jako europejskie ramy kompetencji środowiskowych,
- zależności pomiędzy AI, gospodarką o obiegu zamkniętym (GOZ), raportowaniem ESG oraz ochroną środowiska,
- przykłady zastosowania AI w administracji, przemyśle i usługach wspierających ochronę środowiska,
- identyfikacja korzyści oraz ograniczeń stosowania AI w działaniach prośrodowiskowych.

Ćwiczenia praktyczne

- analiza przykładów wykorzystania AI w ochronie środowiska,
- identyfikacja obszarów działalności, w których AI może poprawić efektywność środowiskową.

Powiązanie z PRT

- 3.6 Technologie zarządzania środowiskiem
- 4.2 Technologie informacyjne
- 4.7 Technologie telekomunikacyjne i informacyjne wspierające Przemysł 4.0.

Moduł II. Zaawansowane narzędzia AI do analizy danych środowiskowych (2 godz. 30 min.)

- charakterystyka generatywnej sztucznej inteligencji i dużych modeli językowych,
- przegląd narzędzi AI wykorzystywanych do analiz środowiskowych, praktyczne wykorzystanie narzędzi ChatGPT, Gemini, Microsoft Copilot oraz Perplexity AI do analizy danych środowiskowych i przygotowywania rekomendacji.
- zasady tworzenia skutecznych promptów dla modeli AI,
- zaawansowane techniki prompt engineering (role prompting, chain prompting, iteracyjne doskonalenie promptów),
- porównywanie odpowiedzi generowanych przez różne modele AI oraz ocena ich jakości,
- identyfikacja błędów, halucynacji i ograniczeń modeli sztucznej inteligencji.
- analiza danych dotyczących zużycia energii, emisji CO₂, gospodarki odpadami oraz zużycia zasobów,
- wykorzystanie AI do prognozowania zmian środowiskowych,
- interpretacja wyników generowanych przez modele AI,
- identyfikacja błędów i ograniczeń analiz wykonywanych przez AI.

Ćwiczenia praktyczne

- przygotowanie zapytań (promptów),
- wykonywanie analiz z wykorzystaniem ChatGPT, Gemini lub Copilot,
- porównanie wyników uzyskanych z różnych modeli AI,
- ocena jakości odpowiedzi i optymalizacja promptów.
- analiza przykładowych danych środowiskowych z wykorzystaniem AI,
- interpretacja otrzymanych wyników,
- opracowanie rekomendacji działań poprawiających efektywność środowiskową.

Powiązanie z PRT

- 4.2 Technologie informacyjne
- 4.4 Modelowanie i symulacja procesów i zjawisk
- 3.6 Technologie zarządzania środowiskiem.

Moduł III. Wykorzystanie AI w gospodarce o obiegu zamkniętym (GOZ), efektywności energetycznej i raportowaniu ESG (2 godz. 30 min.)

- zastosowanie AI w gospodarce o obiegu zamkniętym,
- inteligentne zarządzanie odpadami,
- wykorzystanie AI do ograniczania strat materiałowych,
- optymalizacja wykorzystania energii i zasobów,
- analiza efektywności energetycznej procesów,
- wykorzystanie AI do wspomagania raportowania ESG - wykorzystanie ChatGPT, Copilot oraz Gemini do przygotowania raportów ESG, analizy śladu węglowego i tworzenia rekomendacji zgodnych z GOZ.
- automatyczne generowanie raportów środowiskowych,
- analiza wskaźników środowiskowych oraz śladu węglowego.

Ćwiczenia praktyczne

- przygotowanie raportu ESG przy wykorzystaniu AI,
- opracowanie rekomendacji ograniczających ilość odpadów,
- analiza możliwości poprawy efektywności energetycznej z wykorzystaniem AI.
- opracowanie raportu ESG przy wykorzystaniu ChatGPT lub Gemini,

- wykorzystanie AI do opracowania propozycji działań ograniczających emisję CO₂,
- analiza danych z wykorzystaniem Copilot.

Powiązanie z PRT

- **3.3 Technologie gospodarowania odpadami**
- **3.6 Technologie zarządzania środowiskiem**
- **2.3 Wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych i poprawa efektywności pozyskiwania energii z OZE.**

Moduł IV. Projektowanie i wdrażanie rozwiązań AI wspierających ochronę środowiska (4 godz.)

- identyfikacja problemów środowiskowych możliwych do rozwiązania przy wykorzystaniu AI,
- dobór modeli AI (ChatGPT, Gemini, Copilot, Perplexity AI) do rozwiązywania problemów środowiskowych oraz automatyzacji procesów.
- modelowanie procesów środowiskowych z wykorzystaniem AI,
- automatyzacja analiz środowiskowych,
- prognozowanie efektów wdrożenia AI,
- przygotowanie projektu rozwiązania wspierającego ochronę środowiska,
- ocena wpływu wdrożenia na ograniczenie zużycia energii, emisji i ilości odpadów,
- prezentacja projektu oraz omówienie możliwości jego wdrożenia.

Ćwiczenia praktyczne

- opracowanie kompletnego projektu wykorzystania AI,
- dobór narzędzi AI do wybranego problemu środowiskowego,
- ocena ryzyk i ograniczeń wdrażanych rozwiązań opartych na AI.
- analiza efektów wdrożenia,
- przygotowanie prezentacji projektu.
- opracowanie rozwiązania z wykorzystaniem ChatGPT lub Gemini,
- przygotowanie prezentacji projektu wspomaganą przez Microsoft Copilot,
- porównanie skuteczności różnych narzędzi AI.

Powiązanie z PRT

- 4.4 Modelowanie i symulacja procesów i zjawisk
- 4.7 Technologie telekomunikacyjne i informacyjne wspierające Przemysł 4.0
- 3.5 Technologie ochrony powietrza
- 3.6 Technologie zarządzania środowiskiem.

Moduł V. Odpowiedzialne wykorzystanie AI, etyka (2. godz.)

- etyczne aspekty wykorzystania sztucznej inteligencji,
- odpowiedzialne projektowanie rozwiązań AI zgodnie z GreenComp,
- bezpieczne korzystanie z publicznych modeli AI (ChatGPT, Gemini, Copilot) oraz ochrona danych przedsiębiorstwa podczas pracy z narzędziami sztucznej inteligencji.
- wpływ AI na środowisko oraz efektywność energetyczną infrastruktury cyfrowej,
- dobre praktyki wykorzystania AI zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju,
- podsumowanie zdobytej wiedzy i umiejętności.

Moduł VI. Walidacja (1 godzina)

Część teoretyczna - 30 min

- test wiedzy obejmujący AI, GOZ, ESG, GreenComp oraz ochronę środowiska. Test obejmuje 20 pytań zamkniętych.

Część praktyczna - obserwacja w warunkach symulowanych - 30 minut

- uczestnik dokonuje analizy danych środowiskowych przy wykorzystaniu AI,
- uczestnik przygotowuje raport z rekomendacjami,
- opracowanie projektu rozwiązania wykorzystującego AI,

Walidacja obejmuje dwie części. Część teoretyczna polega na rozwiązaniu testu wiedzy obejmującego zagadnienia związane z AI, GOZ, ESG, GreenComp oraz ochroną środowiska. Część praktyczna polega na samodzielnym wykonaniu zadania z wykorzystaniem narzędzi AI, obejmującego analizę danych środowiskowych, przygotowanie raportu z rekomendacjami oraz prezentację opracowanego rozwiązania wraz z uzasadnieniem doboru zastosowanych narzędzi. Warunkiem uzyskania kwalifikacji jest pozytywne zaliczenie obu części walidacji.

Zgodnie z zapisami zawartymi w Załączniku nr 2 do Regulaminu BUR czas walidacji ujęty w karcie przeznaczony jest na 1 uczestnika usługi.

Szkolenie realizowane w godzinach zegarowych. Przerwy uwzględnione w harmonogramie wliczają się w czas trwania usługi.

Usługa szkoleniowa składa się z 16 h zegarowych z podziałem na:

- 4 h i 45 min teoretycznych
- 8 h zajęć praktycznych
- 1 h walidacji
- 2 h 15 min przerw

Ilość przerw w usłudze rozwojowej zachowana zgodnie z wymaganiami załącznika nr 2 do BUR.

Zapewniamy rozdzielność między procesem szkolenia a walidacją. Osoba prowadząca usługę nie ocenia swoich kursantów w zakresie z którego szkoliła. Walidatorem jest oddzielna osoba dokonująca oceny i weryfikacji uczestników szkolenia.

Walidację przeprowadza osoba wyznaczona z personelu firmy szkoleniowej, która jest certyfikowanym walidatorem MY PS (zdała egzamin walidatora przeprowadzony przez MY PS). Usługodawca w ramach umowy zawartej między nim a podmiotem Certyfikującym posiada uprawnienie do organizowania oraz przeprowadzania walidacji zgodnie z procedurami MY PS.

Nazwa kwalifikacji: Ekspert AI w ochronie środowiska i zrównoważonym rozwoju

Czas oczekiwania na wydanie certyfikatu potwierdzającego nabycie kwalifikacji wynosi do 7 dni. Termin szkolenia został wydłużony o czas oczekiwania na wydanie przez Podmiot Certyfikujący certyfikatów dla Uczestników szkolenia.

Każdy z uczestników do realizacji części praktycznej otrzyma laptop do celów ćwiczeniowych z dostępem do internetu. Część praktyczna szkolenia oparta jest na ogólnodostępnych funkcjonalnościach narzędzi AI, w szczególności ChatGPT, Gemini, Microsoft Copilot oraz Perplexity AI (w zakresie dostępnych bezpłatnych funkcji).

W harmonogramie brak możliwości wpisania ręcznie metod walidacji ujętych w karcie usługi. System uniemożliwia techniczne wprowadzanie zmian. Usługodawca ma jedynie do wyboru z 3 opcji: "Zajęcia", "Przerwa", "walidacja".

Powiązanie z PRT, RIS oraz zieloną transformacją

Usługa wpisuje się w założenia **Programu Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2019–2030 (PRT)** poprzez rozwój kompetencji związanych z wykorzystaniem technologii informacyjnych i sztucznej inteligencji w ochronie środowiska, gospodarce o obiegu zamkniętym (GOZ), efektywności energetycznej oraz zrównoważonym rozwoju. Zakres szkolenia obejmuje zagadnienia odpowiadające obszarom PRT, w szczególności: **3.3 Technologie gospodarowania odpadami, 3.5 Technologie ochrony powietrza, 3.6 Technologie zarządzania środowiskiem, 4.2 Technologie informacyjne, 4.4 Modelowanie i symulacja procesów i zjawisk oraz 4.7 Technologie telekomunikacyjne i informacyjne wspierające Przemysł 4.0.**

Usługa wspiera również realizację **Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego (RIS)** poprzez rozwój kompetencji umożliwiających wdrażanie nowoczesnych technologii cyfrowych w procesach związanych z ochroną środowiska, optymalizacją wykorzystania zasobów, ograniczaniem emisji oraz zwiększaniem efektywności organizacji. Uczestnicy zdobywają praktyczne umiejętności projektowania i wykorzystywania rozwiązań

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 15 Moduł I. Sztuczna inteligencja jako narzędzie zielonej transformacji i ochrony środowiska	Zajęcia	Joanna Łaszczyk	13-08-2026	10:00	11:45	01:45

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
2 z 15 -	Przerwa	-	13-08-2026	11:45	12:00	00:15
3 z 15 Moduł II. Zaawansowane narzędzia AI do analizy danych środowiskowych	Zajęcia	Joanna Łaszczyk	13-08-2026	12:00	13:30	01:30
4 z 15 -	Przerwa	-	13-08-2026	13:30	14:00	00:30
5 z 15 Moduł II. Zaawansowane narzędzia AI do analizy danych środowiskowych	Zajęcia	Joanna Łaszczyk	13-08-2026	14:00	15:00	01:00
6 z 15 -	Przerwa	-	13-08-2026	15:00	15:15	00:15
7 z 15 Moduł III. Wykorzystanie AI w gospodarce o obiegu zamkniętym (GOZ), efektywności energetycznej i raportowaniu ESG	Zajęcia	Joanna Łaszczyk	13-08-2026	15:15	18:00	02:45
8 z 15 Moduł IV. Projektowanie i wdrażanie rozwiązań AI wspierających ochronę środowiska	Zajęcia	Joanna Łaszczyk	14-08-2026	09:00	11:00	02:00
9 z 15 -	Przerwa	-	14-08-2026	11:00	11:15	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
10 z 15 Moduł IV. Projektowanie i wdrażanie rozwiązań AI wspierających ochronę środowiska	Zajęcia	Joanna Łaszczyk	14-08-2026	11:15	12:15	01:00
11 z 15 -	Przerwa	-	14-08-2026	12:15	12:30	00:15
12 z 15 Moduł IV. Projektowanie i wdrażanie rozwiązań AI wspierających ochronę środowiska	Zajęcia	Joanna Łaszczyk	14-08-2026	12:30	13:30	01:00
13 z 15 Moduł V. Odpowiedzialne wykorzystanie AI, etyka	Zajęcia	Joanna Łaszczyk	15-08-2026	10:00	12:00	02:00
14 z 15 -	Przerwa	-	15-08-2026	12:00	12:30	00:30
15 z 15 -	Walidacja	-	15-08-2026	12:30	13:30	01:00

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	16:00
w tym suma godzin zajęć	13:00
w tym suma godzin walidacji	01:00
w tym suma przerw	02:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	18:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 000,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	312,50 PLN
Koszt osobogodziny netto	312,50 PLN
W tym koszt walidacji brutto	50,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	50,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	300,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	300,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	16:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Joanna Łaszczyk

Wykładowca z akademickim doświadczeniem w prowadzeniu zajęć zarówno teoretycznych jak i praktycznych. Maksymalnie angażuje się w proces nauczania. Na pierwszym miejscu stawia przekazanie wiedzy w sposób zrozumiały i dostosowany do poziomu uczestników. Nie skupia się wyłącznie na uczeniu, ale przede wszystkim na nauczaniu. Stawia na aktywny sposób prowadzenia zajęć. Przygotowane przez nią materiały są ciekawe, nowoczesne i dopasowane do grupy odbiorców. Posiada wykształcenie wyższe i stopień naukowy dr inż. nauk technicznych w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn. Skończyła studia magisterskie na kierunku Inżynieria Środowiska w specjalności Ogrzewnictwo, wentylacja i ochrona atmosfery na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki Politechniki śląskiej. Studiowała również na Technical University of Denmark.

W trakcie studiów zgłębiła wiedzę między innymi na temat ochrony środowiska, ekologii i ochrony gleby, gospodarki odpadami, ochrony powietrza, wykorzystanie energii, sztucznej inteligencji,

modelowania matematycznego. Aktualnie pracuje jako data scientist, zajmując się budowaniem modeli sztucznej inteligencji, opartych na dużych zbiorach danych (big data). Trener posiada doświadczenie oraz kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą wprowadzenia szczegółowych danych dotyczących oferowanej usługi.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymają komplet materiałów szkoleniowych podczas trwania szkolenia w formie elektronicznej, w tym prezentację, skrypt szkoleniowy, przykładowe prompty AI, karty pracy oraz materiały pomocnicze związane z ochroną środowiska, GOZ, ESG i GreenComp.

Warunki uczestnictwa

Warunkiem udziału jest posiadanie podstawowych kompetencji w zakresie obsługi narzędzi sztucznej inteligencji lub doświadczenia w korzystaniu z narzędzi cyfrowych umożliwiających realizację zadań praktycznych podczas szkolenia.

Informacje dodatkowe

Usługa zwolniona z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 26

Adres

Szczyrk 8
43-370 Szczyrk
woj. śląskie

Szkolenie i walidacja odbędzie się w konferencyjnej w hotelu Elbrus SPA & Wallness

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



MAGDALENA GAŁGAŃSKA

E-mail galganskam@poczta.fm

Telefon (+48) 506 368 811