



POLSKI INSTYTUT
KOMPETENCJI
PRZYSZŁOŚCI



Specjalista ds. sztucznej inteligencji w kontekście zielonych kompetencji zgodnych z ramami GreenComp - szkolenie kończące się egzaminem.

Numer usługi 2024/10/29/168844/2386326

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 24 h

📅 15.02.2025 do 18.02.2025

5 263,16 PLN brutto

5 263,16 PLN netto

219,30 PLN brutto/h

219,30 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Aplikacje biznesowe
Identyfikator projektu	Kierunek - Rozwój
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych
Grupa docelowa usługi	<p>Szkolenie skierowane jest do kadry zarządzającej, kierowników, specjalistów, techników oraz pracowników biurowych, posiadających min. 3miesiące doświadczenie na zajmowanym stanowisku, jak również osób wchodzących na rynek pracy, poszukujących pracy lub uczących się. Uczestnicy szkolenia powinni posiadać podstawowe umiejętności obsługi komputera.</p> <p>Grupa docelowa to osoby planujące lub realizujące pracę w firmach z potencjałem do tworzenia zielonych miejsc pracy w sektorach takich jak rolnictwo, transport, energetyka, recykling czy inżynieria środowiskowa, głównie w woj. śląskim. Szkolenie dedykowane jest pracownikom odpowiedzialnym lub planującym wzięcie odpowiedzialności za rozwój zrównoważonych rozwiązań w swoich organizacjach.</p>
Minimalna liczba uczestników	10
Maksymalna liczba uczestników	30
Data zakończenia rekrutacji	13-02-2025
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	24

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje uczestników do samodzielnego i etycznego wykorzystania technologii Generatywnej AI (GenAI) oraz modeli językowych LLM w firmach z potencjałem tworzenia zielonych miejsc pracy, z naciskiem na analizę i generowanie treści, prompt engineering oraz integrację z procesami biznesowymi, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju (GreenComp).

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Wyjaśnia podstawy GenAI i LLM oraz ich rolę w złożonych systemach technologicznych, społecznych i środowiskowych.</p>	<p>Definiuje pojęcia GenAI i modelu językowego, przedstawia ich cele i zastosowania. Opisuje korzyści ze stosowania GenAI i LLM w różnych dziedzinach, w tym w kontekście zrównoważonego rozwoju (GreenComp). Omawia proces trenowania modeli, w tym tokenizację i modele sekwencyjne.</p>	<p>Test teoretyczny</p>
<p>Wykorzystuje GenAI i LLM do pracy z tekstem, promując zrównoważony rozwój poprzez holistyczne podejście.</p>	<p>Stosuje wstępnie trenowane modele do generowania tekstu z określonej dziedziny. Używa technik prompt engineering i ocenia jakość wygenerowanych treści. Dostosowuje parametry modeli dla optymalizacji wyników tekstowych. Tworzy treści wspierające cele zrównoważonego rozwoju (GreenComp).</p>	<p>Test teoretyczny</p>
<p>Tworzy i edytuje obrazy przy użyciu GenAI, komunikujące złożoność systemów zrównoważonego rozwoju.</p>	<p>Wykorzystuje modele generatywne do tworzenia oryginalnych obrazów oraz edycji istniejących. Stosuje odpowiednie prompty do uzyskania pożądaných efektów wizualnych. Ocenia jakość wygenerowanych obrazów. Tworzy wizualizacje wspierające koncepcje zrównoważonego rozwoju (GreenComp).</p>	<p>Test teoretyczny</p>
<p>Generuje i modyfikuje muzykę za pomocą GenAI, uwzględniając interakcje w systemach kulturowych, społecznych i ekologicznych.</p>	<p>Używa modeli AI do komponowania oryginalnych utworów muzycznych oraz modyfikacji istniejących. Dostosowuje parametry generowania muzyki do określonych stylów i gatunków. Analizuje strukturę i jakość wygenerowanej muzyki.</p>	<p>Test teoretyczny</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Tworzy i optymalizuje wideo z wykorzystaniem GenAI, przedstawiając interakcje w systemach społecznych i środowiskowych.</p>	<p>Stosuje modele AI do generowania sekwencji wideo, animacji i efektów specjalnych. Łączy wygenerowane elementy wideo z innymi mediami. Ocenia płynność i spójność wygenerowanych materiałów wideo.</p>	<p>Test teoretyczny</p>
<p>Implementuje GenAI i LLM w środowisku pracy, uwzględniając wpływ na organizację i środowisko naturalne.</p> <p>Stosuje zasady etyki i odpowiedzialności w użyciu GenAI i LLM, oceniając systemowe skutki dla społeczeństwa i środowiska.</p>	<p>Wyjaśnia, jak GenAI i LLM wspomagają analizę danych i wyciąganie wniosków. Automatyzuje zadania związane z przetwarzaniem tekstu, obrazów i dźwięku. Identyfikuje zastosowania w różnych branżach, uwzględniając aspekty zrównoważonego rozwoju (GreenComp).</p> <p>Identyfikuje zagrożenia związane z GenAI i LLM oraz proponuje działania minimalizujące ryzyko. Omawia zasady ochrony danych osobowych i prywatności. Rozpoznaje problemy dyskryminacji i uprzedzeń w modelach AI. Analizuje wpływ wykorzystania AI na środowisko w kontekście GreenComp.</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>
<p>Wykorzystuje GenAI w projektowaniu i marketingu, integrując cele zrównoważonego rozwoju i analizując długoterminowy wpływ na systemy społeczne i ekologiczne.</p>	<p>Omawia zastosowanie AI w tworzeniu koncepcji projektowych i prototypów. Analizuje wykorzystanie GenAI w personalizacji treści marketingowych i kampaniach reklamowych. Uwzględnia aspekty zrównoważonego rozwoju w projektach marketingowych (GreenComp).</p>	<p>Test teoretyczny</p>
<p>Optymalizuje procesy biznesowe dzięki zastosowaniu narzędzi AI, zwiększając efektywność w sposób zrównoważony i minimalizując negatywny wpływ na środowisko.</p>	<p>Omawia podstawowe rozwiązania AI, takie jak automatyzacja rutynowych zadań, analiza danych operacyjnych, mające na celu optymalizację konkretnych procesów biznesowych.</p>	<p>Test teoretyczny</p>
<p>Optymalizuje procesy twórcze z GenAI, stosując myślenie systemowe dla innowacyjnych i zrównoważonych rozwiązań.</p>	<p>Analizuje wpływ GenAI na procesy twórcze w różnych dziedzinach sztuki i designu. Identyfikuje korzyści i wyzwania związane z wykorzystaniem AI w twórczości. Ocenia efektywność energetyczną procesów twórczych wspieranych przez AI (GreenComp).</p>	<p>Test teoretyczny</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Integruje GenAI z istniejącymi systemami i narzędziami, analizując interakcje i konsekwencje dla organizacji i środowiska.	Omawia metody integracji GenAI z popularnymi narzędziami i platformami. Prezentuje przykłady skutecznego łączenia tradycyjnych technik z możliwościami AI. Analizuje potencjał integracji AI w kontekście celów zrównoważonego rozwoju (GreenComp).	Test teoretyczny
Analizuje wpływ GenAI na różne sektory i społeczeństwo, uwzględniając globalne i lokalne zależności oraz przewidując potencjalne długoterminowe skutki.	Omawia potencjalne zmiany w różnych sektorach gospodarki i życiu społecznym wynikające z rozwoju GenAI. Proponuje strategie adaptacji do nowych realiów technologicznych. Ocenia wpływ GenAI na realizację celów zrównoważonego rozwoju (GreenComp).	Test teoretyczny
Implementuje strategie bezpieczeństwa dla systemów GenAI, minimalizując systemowe ryzyka dla zrównoważonego rozwoju.	Omawia ocenę ryzyka bezpieczeństwa systemów GenAI, identyfikuje obszary zagrożeń i proponuje środki zaradcze. Opisuje techniki wykrywania i przeciwdziałania potencjalnym nadużyciom technologii GenAI.	Test teoretyczny
Uzasadnia, jak GenAI wspiera realizację celów strategii GreenComp, promując edukację i myślenie systemowe.	Omawia, w jaki sposób GenAI ma zastosowanie do wspierania organizacji w realizacji celów strategii GreenComp. Wyjaśnia rolę zdolności przystosowania się w działaniach związanych z transformacją na rzecz zrównoważonego rozwoju.	Test teoretyczny
Tworzy efektywne prompty w kontekście GreenComp, uwzględniając złożoność systemów i promując holistyczne podejście.	Omawia najnowsze modele językowe i potrafi je wykorzystać, by wspierać działania proekologiczne i związane ze zrównoważonym rozwojem. Potrafi określić efektywność promptów i dokonać ich optymalizacji, w szczególności w kontekście wspierania działań proekologicznych i społecznych.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

Pytanie 4. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kwalifikacji jest rozpoznawalny i uznawalny w danej branży/sektorze (czy certyfikat otrzymał pozytywne rekomendacje od co najmniej 5 pracodawców danej branży/sektorów lub związku branżowego, zrzeszającego pracodawców danej branży/sektorów)?

Dokument potwierdzający uzyskanie kwalifikacji jest rozpoznawalny i uznawany w danej branży/sektorze. Certyfikat otrzymał pozytywne rekomendacje od co najmniej 5 pracodawców danej branży/ sektorów lub związku branżowego, zrzeszającego pracodawców danej branży/sektorów.

Pytanie 5. Czy dokument jest certyfikatem, dla którego wypracowano system walidacji i certyfikowania efektów uczenia się na poziomie międzynarodowym?

Dla certyfikatu wypracowano system walidacji i certyfikowania efektów uczenia się na poziomie międzynarodowym.

Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów	uprawnione do realizacji procesów walidacji i certyfikowania na mocy innych przepisów prawa
Nazwa/Kategoria Podmiotu prowadzącego walidację	Fundacja My Personality Skills
Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR	Tak
Nazwa/Kategoria Podmiotu certyfikującego	Fundacja My Personality Skills
Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR	Tak

Program

Szkolenie prowadzi do **nabycia Zielonej Kompetencji Green Comp w obszarze 2.1 "Myślenie Systemowe" w zawodzie Specjalista ds.Sztucznej Inteligencji.**

Nabyta kompetencja mieści się w **obszarze 2. Akceptowanie złożonego charakteru zrównoważonego rozwoju.**

Zakres kompetencji 2.1 Myślenie systemowe w ramach GreenComp obejmuje umiejętność analizowania i zrozumienia złożonych systemów, identyfikowania wzajemnych relacji i interakcji między ich elementami. Dotyczy to zdolności do oceny wpływu działań na różne części systemu, uwzględniając perspektywę czasową i przestrzenną.

Kompetencja ta jest kluczowa dla podejmowania decyzji, które wspierają zrównoważony rozwój.

Uczestnicy zdobędą kwalifikacje w zakresie generatywnej sztucznej inteligencji (GenAI) w kontekście zielonych kompetencji zgodnych z ramami GreenComp. Program obejmuje m.in. zrozumienie złożoności systemów zrównoważonego rozwoju, myślenie systemowe i krytyczne oraz działania na rzecz ochrony środowiska.

Warunki organizacyjne:

- szkolenie organizowane w formie wykładowej, w tym przewidziane są m.in. prace indywidualne, prace w grupach, warsztaty, wykłady interaktywne, studia przypadków, symulacje biznesowe.
- każdy uczestnik na czas szkolenia otrzymuje dostęp do płatnych wersji narzędzi takich jak: Chat GPT, Midjourney, Suno
- każdy uczestnik otrzymuje link z dostępem do dedykowanej platformy na której odbywa się szkolenie.

PROGRAM

Dzień 1 (8 godzin)

1. Wprowadzenie do GenAI, LLM i GreenComp
 - Definicje, cele i zastosowania GenAI i LLM

- Wprowadzenie do koncepcji GreenComp i jej znaczenia
2. Podstawy wykorzystania dużych modeli językowych (LLM) w kontekście GreenComp
 - Adaptacja do zmieniającego się krajobrazu technologicznego
 - Zastosowanie AI w realizacji celów GreenComp
 - Podstawy tworzenia efektywnych promptów ukierunkowanych na zrównoważony rozwój
 3. Praktyczne wykorzystanie GenAI i LLM w pracy z tekstem
 - Generowanie tekstu wspierającego cele zrównoważonego rozwoju
 - Techniki prompt engineering dla treści proekologicznych
 4. Praktyczne zastosowania GenAI w biznesie z uwzględnieniem GreenComp
 - Marketing i reklama wspierające zrównoważony rozwój
 - Analiza danych środowiskowych z wykorzystaniem AI
 - Optymalizacja procesów biznesowych
 5. Podsumowanie dnia i dyskusja

Dzień 2 (8 godzin)

1. Implementacja GenAI i LLM w środowisku pracy zgodnie z zasadami GreenComp
 - Integracja rozwiązań GenAI z systemami zarządzania środowiskowego
 - Case studies: AI wspierające zrównoważony rozwój w różnych branżach
2. Rozwój kompetencji adaptacyjnych w kontekście AI i zrównoważonego rozwoju
 - Zdolność przystosowania się do zmian technologicznych i środowiskowych
 - Wykorzystanie AI do przewidywania i reagowania na wyzwania klimatyczne
 - Warsztaty: rozwijanie elastyczności myślenia w obliczu zmian
3. Generowanie obrazów przy użyciu AI z uwzględnieniem aspektów GreenComp
 - Wprowadzenie do generatywnych modeli obrazów
 - Tworzenie wizualizacji wspierających koncepcje zrównoważonego rozwoju
 - Praktyczne ćwiczenia z tworzeniem i edycją obrazów o tematyce ekologicznej
4. Generowanie wideo i muzyki przy użyciu AI w kontekście zrównoważonego rozwoju
 - Tworzenie materiałów wideo promujących zrównoważony rozwój
 - Generowanie muzyki inspirowanej tematyką ekologiczną
 - Analiza wpływu procesów generatywnych na środowisko
5. Podsumowanie dnia i dyskusja

Dzień 3 (4,5 godzin)

1. Etyka i odpowiedzialność w wykorzystywaniu GenAI z perspektywy GreenComp
 - Prywatność i ochrona danych w kontekście zrównoważonego rozwoju
 - Zarządzanie generowanymi treściami zgodnie z zasadami GreenComp
 - Identyfikacja i redukcja uprzedzeń w modelach AI wpływających na kwestie środowiskowe
2. Wpływ GenAI na różne sektory i społeczeństwo w kontekście zrównoważonego rozwoju
 - Analiza zmian w gospodarce i życiu społecznym wynikających z rozwoju GenAI
 - Strategie adaptacji do nowych realiów technologicznych z uwzględnieniem celów GreenComp
 - Ocena wpływu GenAI na realizację Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ
3. GenAI jako narzędzie wspierające strategię GreenComp
 - Zastosowanie GenAI do wspierania organizacji w realizacji celów GreenComp
 - Tworzenie efektywnych promptów dla działań proekologicznych i społecznych
 - Warsztaty: projektowanie rozwiązań AI wspierających zrównoważony rozwój

Dzień 4 (3,5 godziny)

1. Bezpieczeństwo systemów GenAI w kontekście zrównoważonego rozwoju
 - Ocena ryzyka bezpieczeństwa z uwzględnieniem aspektów środowiskowych
 - Techniki minimalizacji negatywnego wpływu AI na środowisko
2. Przygotowanie do egzaminu
 - Podsumowanie kluczowych zagadnień
 - Sesja pytań i odpowiedzi
3. Egzamin końcowy

- Test teoretyczny obejmujący zagadnienia GenAI, LLM i GreenComp (45 minut)
- Praktyczne zadanie łączące wykorzystanie AI z celami zrównoważonego rozwoju (30 minut)

4. Podsumowanie szkolenia

W trakcie każdego dnia szkolenia (nie krótszego niż 8h) zaplanowano jedną dłuższą przerwę 20 minutową w okolicach godziny 13:00 lub 14:00 oraz dwie/trzy przerwy kawowe około 10minutowe.

Przerwy wliczone są w czas usługi rozwojowej.

Szkolenie jest prowadzone w godzinach zegarowych.

Po zakończeniu kursu zostanie przeprowadzony zewnętrzny **egzamin w standardzie MY PERSONALITY SKILLS® potwierdzający:**

1. **nabycie kwalifikacji zawodowej: specjalista ds. sztucznej inteligencji.**
2. **nabycie zielonej kompetencji: 2.1 Myślenie Systemowe w ramach Europejskiej Ramy Kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju GreenComp.**

Fundacja MY PERSONALITY SKILLS® jest częścią EIT Climate-KIC Unii Europejskiej.

Osiągnięte efekty uczenia się pozwolą uczestnikom szkolenia nie tylko na zdobycie wiedzy i umiejętności technicznych związanych z GenAI i LLM, ale także na rozwinięcie kompetencji w zakresie **myślenia systemowego**.

Dzięki temu są oni przygotowani do:

- **Holistycznego Rozumienia Problemów** - Dostrzegania złożoności wyzwań związanych ze zrównoważonym rozwojem i technologią.
- **Kreatywnego i Odpowiedzialnego Rozwiązywania Problemów** - Tworzenia innowacyjnych rozwiązań, które są etyczne i uwzględniają długoterminowy wpływ na systemy.
- **Efektywnej Komunikacji i Współpracy** - Przekazywania skomplikowanych idei w przystępny sposób oraz współpracy z różnymi interesariuszami.
- **Świadomego Wykorzystania Technologii** - Stosowania GenAI w sposób, który wspiera cele zrównoważonego rozwoju i minimalizuje negatywne skutki.

Poprzez integrację tych kompetencji w efektach uczenia się, szkolenie zapewnia uczestnikom kompleksowe przygotowanie do pracy jako

Specjaliści ds. Sztucznej Inteligencji w kontekście zrównoważonego rozwoju i myślenia systemowego.

Szkolenie jest zgodne z celami Funduszu Sprawiedliwej Transformacji, koncentrując się na rozwoju zielonych kompetencji i dostosowywaniu umiejętności do zmian na rynku pracy związanych z transformacją ekologiczną regionu.

Zakres szkolenia jest również powiązany z priorytetami zawartymi w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego 2030 oraz Programie Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2019-2030, ze szczególnym uwzględnieniem zielonej i cyfrowej gospodarki.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 263,16 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 263,16 PLN
Koszt osobogodziny brutto	219,30 PLN
Koszt osobogodziny netto	219,30 PLN
W tym koszt walidacji brutto	307,50 PLN
W tym koszt walidacji netto	307,50 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	307,50 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	307,50 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Anna Manowska

profesor nadzwyczajny Anna Manowska - członkini Sekcji Ekonomiki Górnictwa Polskiej Akademii Nauk. Jest doświadczoną specjalistką w dziedzinie inżynierii środowiska, górnictwa oraz energetyki, z tytułem doktora habilitowanego. Pracuje jako profesor nadzwyczajny na Politechnice Śląskiej, gdzie pełni funkcję członka Sekcji Ekonomiki Górnictwa w Polskiej Akademii Nauk. Jej zainteresowania naukowe koncentrują się na precyzyjnym prognozowaniu zjawisk związanych z działalnością gospodarczą, w tym prognozowaniu popytu, cen, kosztów oraz budowaniu modeli prognostycznych z wykorzystaniem zaawansowanych narzędzi informatycznych, takich jak modele prognostyczne, oparte na metodach statystycznych i sieciach neuronowych. Jednym z przykładów pracy Anny Manowskiej z AI jest zastosowanie sztucznych sieci neuronowych, w tym sieci typu LSTM (Long Short-Term Memory), do przewidywania zapotrzebowania na surowce, takie jak ropa naftowa. W swoich badaniach Manowska współtworzyła innowacyjny model oparty na technikach głębokiego uczenia, który umożliwia prognozowanie zapotrzebowania na surowce energetyczne w Polsce. To jedno z pierwszych badań w Polsce, które używa metod głębokiego uczenia do takich prognoz.

W 2021 roku Anna Manowska otrzymała stopień doktora habilitowanego w dziedzinie inżynierii środowiska, górnictwa i energetyki, co jest wyrazem uznania za jej wkład w rozwój naukowy tych dziedzin.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe przesyłane zostaną drogą mailową: skrypt, w tym pliki ćwiczeń przygotowanych w dowolnym formacie.

Certyfikaty zostaną przesłane do uczestników pocztą tradycyjną po pozytywnej weryfikacji wyników egzaminów.

Warunki uczestnictwa

ukończone 18 lat

wykształcenie minimum podstawowe

Informacje dodatkowe

Warunki organizacyjne:

- szkolenie organizowane w formie wykładowej, w tym przewidziane są m.in. prace w grupach, warsztaty, wykłady interaktywne, studia przypadków, symulacje biznesowe.

Proces walidacji:

- proces walidacji efektów zostanie przeprowadzony w formie testu teoretycznego

- instytucją prowadząca walidację i certyfikację jest Fundacja My Personality Skills

Zewnętrzny egzamin w standardzie **MY PERSONALITY SKILLS®** odbędzie się w formie zdalnej (on-line) w czasie rzeczywistym.

Frekwencja uczestnictwa stanowi 80 % obecności.

Szkolenie będzie trwało 24 godziny zegarowe.

Informujemy o możliwości wizyty monitoringowej usługi.

W przypadku nieoczekiwanych sytuacji prosimy o kontakt.

Adres

biuro@pikp.pl

Polski Instytut Kompetencji Przyszłości

ul. Tadeusza Kościuszki 341

40-690 Katowice

woj. śląskie

Zwolnienie na podstawie §3 ust.1 pkt 14 Rozp. Min. Finansów z 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług i warunków stosowania tych zwolnień

Warunki techniczne

Wymagania sprzętowe :

- łącze internetowe – łącze szerokopasmowe lub bezprzewodowe (3G or 4G/LTE)
- głośnik i mikrofon
- kamera internetowa (wbudowana lub plug-in)
- System operacyjny: macOS, Windows 10, Windows 8 or 8.1, Windows 7, Windows XP with SP3 or later

Można korzystać na tablecie i urządzeniach mobilnych.

Przeglądarki:

- Windows: IE 11+, Edge 12+, Firefox 27+, Chrome 30+
- Mac: Safari 7+, Firefox 27+, Chrome 30+, Edge 12+
- Linux: Firefox 27+, Chrome 30+, Edge 12+
- Rekomendujemy przeglądarkę Chrom lub Edge 12+

EMAILEM OTRZYMASZ ZAPROSZENIE.

Aby rozpocząć udział w zajęciach kliknij na otrzymany link –system połączy Cię z dedykowaną platformą szkoleniową.

Link jest ważny przez cały okres trwania szkolenia.

PIKP, jako Dostawca Usług, zapewnia niezbędne wymagania techniczne i informacje potrzebne do realizacji usługi.

Kontakt



Anna Kania

E-mail anna.stanislaw.kania@gmail.com

Telefon (+48) 515 870 650