



## Inteligentna analiza danych - Power Query i Power Pivot wspierane AI - szkolenie

Numer usługi 2026/08/23/46930/3761819

2 960,00 PLN brutto  
2 960,00 PLN netto  
185,00 PLN brutto/h  
185,00 PLN netto/h  
284,58 PLN cena rynkowa ⓘ

BPWS sp. z o.o.

★★★★★ 4,6 / 5

348 ocen

- 📍 Usługa szkoleniowa
- 💻 zdalna w czasie rzeczywistym
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 16:00 h
- 📅 16.03.2027 do 17.03.2027

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Biznes / Zarządzanie przedsiębiorstwem

### Grupa docelowa usługi

Warsztat jest dedykowany osobom, które chcą **korzystać ze wsparcia Sztucznej Inteligencji (AI)**, pracując z Power Query i Power Pivot:

- właścicielom przedsiębiorstw, pełniącym funkcje kierownicze,
- wspólnikom, w tym partnerom, prowadzącym regularną działalność w przedsiębiorstwie i czerpiącym korzyści finansowe,
- menadżerom i kandydatom na menadżerów,
- analitykom danych i specjalistom ds. raportowania,
- pracownikom działów finansowych, księgowości i controllingu,
- specjalistom HR, sprzedaży i marketingu, wykorzystującym dane w codziennej pracy,
- osobom odpowiedzialnym za optymalizację i automatyzację procesów w przedsiębiorstwie.

Organizujemy warsztaty w **formule zamkniętej (także stacjonarnej) dla konkretnego przedsiębiorstwa**, dostosowując zakres tematyczny do realiów branży.

Zapraszamy do kontaktu!

<http://www.bpws.pl/>

<https://akademiacyfryzacji.pl/>

Minimalna liczba uczestników

4

Maksymalna liczba uczestników

8

Data zakończenia rekrutacji

15-03-2027

Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

# Cel

## Cel edukacyjny

Usługa szkoleniowa przygotowuje do samodzielnego wykorzystania narzędzi Power Query, Power Pivot oraz Sztucznej Inteligencji (AI) w celu automatyzacji pobierania i transformacji danych, budowy modeli danych w Power Pivot oraz przygotowania danych do zaawansowanych analiz.

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

| Efekty uczenia się                                                                            | Kryteria weryfikacji                                                                                                                                                                                                                                                                                | Metoda walidacji                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Uczestnik charakteryzuje działanie Power Query oraz jego zastosowanie w pracy z danymi.       | Uczestnik:<br>wyjaśnia rolę Power Query w procesie przygotowania danych,<br>rozdziela zastosowania Power Query, Power Pivot i standardowych funkcji Excela,<br>identyfikuje możliwości automatyzacji raportowania i integracji danych,<br>wskazuje dostępność Power Query w różnych wersjach Excel. | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Uczestnik pobiera i integruje dane z różnych źródeł przy użyciu Power Query.                  | Uczestnik: importuje dane z plików Excel, CSV, TXT i PDF, pobiera dane z folderów oraz źródeł internetowych, łączy dane z wielu źródeł w jedno rozwiązanie, konfiguruje połączenia danych i ich właściwości.                                                                                        | Obserwacja w warunkach symulowanych                   |
| Uczestnik zarządza procesem ładowania i odświeżania danych w Power Query.                     | Uczestnik: ładuje dane do arkusza, tabel przestawnych i modelu danych, konfiguruje ustawienia zapytań i połączeń, stosuje automatyczne odświeżanie danych, kontroluje poprawność działania procesu aktualizacji danych.                                                                             | Obserwacja w warunkach symulowanych                   |
| Uczestnik organizuje i zarządza zapytaniami zgodnie z dobrymi praktykami pracy w Power Query. | Uczestnik: stosuje poprawne nazewnictwo zapytań i kroków, organizuje proces transformacji danych na etapy, zarządza strukturą zapytań w skoroszybie, optymalizuje wydajność przetwarzania danych.                                                                                                   | Obserwacja w warunkach symulowanych                   |
| Uczestnik wykonuje podstawowe operacje transformacji danych w Power Query.                    | Uczestnik: filtruje i sortuje dane, usuwa zbędne rekordy i duplikaty, zmienia typy danych, przygotowuje dane do dalszej analizy.                                                                                                                                                                    | Obserwacja w warunkach symulowanych                   |

| Efekty uczenia się                                                                     | Kryteria weryfikacji                                                                                                                                                                                                           | Metoda walidacji                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Uczestnik tworzy logikę przetwarzania danych przy użyciu kolumn i funkcji Power Query. | Uczestnik: dzieli i scala kolumny, tworzy kolumny niestandardowe i warunkowe, generuje kolumny na podstawie przykładów, buduje logikę transformacji danych.                                                                    | Obserwacja w warunkach symulowanych |
| Uczestnik przekształca i oczyszcza dane tekstowe, liczbowe oraz daty w Power Query     | Uczestnik: oczyszcza i standaryzuje tekst, wykonuje operacje matematyczne i zaokrąglania, wyodrębnia elementy dat i tekstu, stosuje operacje modyfikacji danych tekstowych i liczbowych.                                       | Obserwacja w warunkach symulowanych |
| Uczestnik wykonuje zaawansowane transformacje i agregacje danych w Power Query.        | Uczestnik: grupuje i agreguje dane, uzupełnia brakujące wartości, wykonuje transpozycję danych i anulowanie przestawienia kolumn, przygotowuje dane do raportowania i analizy biznesowej.                                      | Obserwacja w warunkach symulowanych |
| Uczestnik łączy dane przy użyciu operacji Merge i Append w Power Query.                | Uczestnik: scala zapytania na podstawie relacji między danymi, dołącza dane z wielu tabel i plików, buduje kompletne zestawienia danych, kontroluje poprawność integracji danych.                                              | Obserwacja w warunkach symulowanych |
| Uczestnik wykorzystuje podstawy języka M do edycji i rozwoju zapytań Power Query.      | Uczestnik: identyfikuje podstawowe elementy składni języka M, korzysta z edytora zaawansowanego, edytuje kod generowany przez Power Query, stosuje podstawowe funkcje języka M.                                                | Obserwacja w warunkach symulowanych |
| Uczestnik wykorzystuje narzędzia AI do wspierania pracy w Power Query.                 | Uczestnik: generuje kroki transformacji danych przy pomocy AI, tworzy i modyfikuje kod M z wykorzystaniem ChatGPT i Copilot, diagnozuje i poprawia błędy w zapytaniach, optymalizuje rozwiązania Power Query przy wsparciu AI. | Obserwacja w warunkach symulowanych |
| Uczestnik charakteryzuje działanie modelu danych i Power Pivot w Excelu.               | Uczestnik: wyjaśnia rolę modelu danych w analizie biznesowej, rozróżnia tabelę przestawną od modelu danych, identyfikuje korzyści wynikające z wykorzystania Power Pivot, opisuje zasady pracy na relacjach między tabelami.   | Obserwacja w warunkach symulowanych |

| Efekty uczenia się                                                                                          | Kryteria weryfikacji                                                                                                                                                                                                                                     | Metoda walidacji                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <p>Uczestnik projektuje model danych i relacje między tabelami w Power Pivot.</p>                           | <p>Uczestnik: tworzy relacje między tabelami, stosuje dobre praktyki projektowania modelu danych, wykorzystuje tabelę kalendarza, przygotowuje dane do analiz wielotabelowych.</p>                                                                       | <p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p> |
| <p>Uczestnik wykorzystuje podstawowe funkcje języka DAX do tworzenia obliczeń biznesowych.</p>              | <p>Uczestnik: rozróżnia miary i kolumny obliczeniowe, tworzy podstawowe formuły DAX, interpretuje kontekst filtra, wykorzystuje funkcje DAX do analiz biznesowych.</p>                                                                                   | <p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p> |
| <p>Uczestnik tworzy miary i raporty oparte na modelu danych.</p>                                            | <p>Uczestnik: tworzy podstawowe wskaźniki biznesowe, wykorzystuje miary w tabelach i raportach, analizuje dane z wielu tabel jednocześnie, buduje interaktywne raporty z wykorzystaniem filtrów i fragmentatorów.</p>                                    | <p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p> |
| <p>Uczestnik wykorzystuje sztuczną inteligencję do wspierania pracy w Power Pivot i raportowaniu danych</p> | <p>Uczestnik: generuje formuły DAX na podstawie opisu biznesowego, wykorzystuje AI do tworzenia miar i kolumn obliczeniowych, analizuje i optymalizuje istniejące formuły, wykorzystuje AI do projektowania raportów i interpretacji wyników analiz.</p> | <p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p> |

## Kwalifikacje

### Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

#### Warunki uznania kompetencji

**Pytanie 1.** Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie 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

## **WPROWADZENIE DO POWER QUERY (część teoretyczna):**

- czym jest Power Query i kiedy warto go używać
- zastosowanie w pracy (raportowanie, integracja danych, automatyzacja)
- dostępność w różnych wersjach Excel
- podstawowe pojęcia i logika działania

## **POBIERANIE DANYCH (część praktyczna):**

- interfejs użytkownika Power Query
- import danych z plików (Excel, CSV, TXT, PDF)
- import danych z folderów (automatyczne przetwarzanie wielu plików)
- pobieranie danych ze stron internetowych, Sharepoint
- łączenie danych z różnych źródeł (np. plik + strona WWW + inny arkusz)

## **ŁADOWANIE I ODŚWIEŻANIE DANYCH (część praktyczna):**

- tworzenie połączeń z danymi
- ładowanie danych jako tabela, tabela przestawna lub model danych
- właściwości zapytań i ustawienia
- automatyczne odświeżanie danych

## **ZARZĄDZANIE ZAPYTANIAM I DOBRE PRAKTYKI (część praktyczna):**

- zarządzanie zapytaniem w skrócie
- nazewnictwo zapytań i kroków
- podział pracy na etapy (np. dane surowe i przetworzone)
- kontrola zakresu danych i wydajność
- opcje Power Query (ustawienia pracy)

## **PODSTAWOWE OPERACJE NA DANYCH (część praktyczna):**

- filtrowanie i sortowanie danych
- usuwanie zbędnych wierszy i kolumn
- usuwanie duplikatów
- zmiana typów danych

## **PRACA Z KOLUMNAMI I TWORZENIE LOGIKI (część praktyczna):**

- dzielenie i scalanie kolumn
- kolumny niestandardowe i warunkowe
- kolumny tworzone na podstawie przykładów

## **PRACA Z TEKSTEM (część praktyczna):**

- oczyszczanie tekstu (spacje, formatowanie)
- wyodrębnianie danych (przed/po separatorach)
- zamiana i modyfikacja tekstu
- zmiana wielkości liter
- prefiksy i sufiksy

## **PRACA Z LICZBAMI I DATAMI (część praktyczna):**

- operacje matematyczne i zaokrąglania
- dzielenie całkowite i modulo
- operacje na datach i wyodrębnianie elementów daty

## **PRZEKSZTAŁCENIA ZAAWANSOWANE (część praktyczna):**

- grupowanie i agregacja danych
- wypełnianie brakujących wartości
- transpozycja danych
- anulowanie przestawienia kolumn

## **ŁĄCZENIE DANYCH (część praktyczna):**

- scalanie zapytań (Merge)
- dołączanie zapytań (Append)
- budowanie pełnych zestawień danych

## **WPROWADZENIE DO JĘZYKA M (część praktyczna):**

- edytor zaawansowany
- podstawy składni języka M
- przegląd funkcji
- edycja kodu generowanego przez Power Query

## **POWER QUERY I SZTUCZNA INTELIGENCJA (część praktyczna):**

- wykorzystanie ChatGPT i Microsoft Copilot
- generowanie kroków transformacji na podstawie opisu problemu
- tworzenie formuł i całego kodu M
- debugowanie błędów w zapytaniach
- optymalizacja istniejących rozwiązań
- generowanie instrukcji i komentarzy do projektów Power Query

## **WPROWADZENIE DO POWER PIVOT I MODELU DANYCH (część teoretyczna):**

- czym jest Power Pivot i model danych
- różnice między zwykłą tabelą przestawną a modelem danych
- ładowanie danych z Power Query do modelu danych
- korzyści z pracy na modelu danych

## **RELACJE MIĘDZY TABELAMI:**

- relacje jeden-do-wielu, wiele do wielu
- dobre praktyki projektowania modelu danych
- • tabela kalendarza i jej rola w modelu danych

## **PODSTAWY JĘZYKA DAX (część teoretyczna):**

- czym jest język DAX
- najważniejsze funkcje DAX
- różnice między formułami Excela a DAX
- kontekst filtra

## **MIARY I KOLUMNY OBLICZENIOWE (część praktyczna):**

- tworzenie miar i kolumn obliczeniowych
- tworzenie podstawowych miar biznesowych: suma sprzedaży, średnia wartość sprzedaży, liczba Klientów, liczba unikatowych Klientów, liczba transakcji
  - wykorzystanie miar w raportach

## **POWER PIVOT I SZTUCZNA INTELIGENCJA (część praktyczna):**

- wykorzystanie ChatGPT i Microsoft Copilot przy pracy z Power Pivot
- generowanie formuł DAX na podstawie opisu biznesowego
- tworzenie miar i kolumn obliczeniowych z pomocą AI
- wyjaśnianie działania istniejących formuł DAX
- debugowanie błędów i optymalizacja obliczeń

## **RAPORTOWANIE NA MODELU DANYCH W POŁĄCZENIU Z AI (część praktyczna):**

- wyznaczenie wyglądu raportu i kluczowych wskaźników przez AI
- tworzenie tabel przestawnych na modelu danych
- wykorzystanie danych z wielu tabel jednocześnie
- grupowanie i filtrowanie danych
- fragmentatory i osie czasu
- tworzenie interaktywnych raportów - dodanie fragmentatorów i filtrów
- odświeżanie całego rozwiązania (Power Query + Power Pivot)

WALIDACJA:

- test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie (15 pytań - 3 odpowiedzi, 1 odpowiedź poprawna)
- obserwacja w warunkach symulowanych - zadanie praktyczne

Metody wykorzystywane w trakcie usługi rozwojowej:

- warsztaty praktyczne (learning by doing) – Uczestnicy samodzielnie wykonują zadania z wykorzystaniem narzędzi AI, co pozwala na bezpośrednie przełożenie wiedzy na praktykę;
- studia przypadków (case study) – analiza rzeczywistych lub symulowanych sytuacji biznesowych, w których uczestnicy dobierają odpowiednie rozwiązania AI do konkretnych problemów organizacyjnych;
- dyskusje moderowane i burza mózgów – wymiana doświadczeń Uczestników oraz wspólne wypracowywanie rozwiązań, co sprzyja lepszemu zrozumieniu zagadnień i ich zastosowania w praktyce;
- demonstracje narzędzi AI przez Trenera – prezentacja funkcjonalności narzędzi w czasie rzeczywistym, połączona z aktywnym udziałem Uczestników (zadawanie pytań, proponowanie zastosowań);
- informacja zwrotna – bieżące omawianie efektów pracy Uczestników, wskazywanie obszarów do poprawy oraz dobrych praktyk.

Warunki organizacyjne usługi szkoleniowej:

- minimalna liczba Uczestników: 4 osoby
- maksymalna liczba Uczestników: 8 osób
- forma zdalna w czasie rzeczywistym
- sprzęt (komputer / laptop) własny Uczestników.

Usługa szkoleniowa jest realizowana w trybie godzin zegarowych.

# Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 15

| Przedmiot / temat                                                                                            | Typ aktywności | Prowadzący          | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <div>1 z 15</div> <div>Wprowadzenie do Power Query. Pobieranie danych. Ładowanie i odświeżanie danych.</div> | Zajęcia        | Marzena Andrykowska | 16-03-2027            | 08:00               | 09:30               | 01:30         |
| <div>2 z 15</div> <div>Zarządzanie zapytaniami i dobre praktyki. Podstawowe operacje na danych.</div>        | Zajęcia        | Marzena Andrykowska | 16-03-2027            | 09:30               | 10:45               | 01:15         |
| <div>3 z 15</div> -                                                                                          | Przerwa        | -                   | 16-03-2027            | 10:45               | 11:15               | 00:30         |

| Przedmiot / temat                                                            | Typ aktywności | Prowadzący          | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 4 z 15 Praca z kolumnami i tworzenie logiki. Praca z tekstem.                | Zajęcia        | Marzena Andrykowska | 16-03-2027            | 11:15               | 12:45               | 01:30         |
| 5 z 15 Praca z liczbami i datami. Przekształcenia zaawansowane.              | Zajęcia        | Marzena Andrykowska | 16-03-2027            | 12:45               | 14:00               | 01:15         |
| 6 z 15 -                                                                     | Przerwa        | -                   | 16-03-2027            | 14:00               | 14:30               | 00:30         |
| 7 z 15 Łączenie danych (Merge i Append). Wprowadzenie do języka M.           | Zajęcia        | Marzena Andrykowska | 16-03-2027            | 14:30               | 16:00               | 01:30         |
| 8 z 15 Power Query i sztuczna inteligencja (AI).                             | Zajęcia        | Marzena Andrykowska | 17-03-2027            | 08:00               | 09:00               | 01:00         |
| 9 z 15 Wprowadzenie do Power Pivot i modelu danych. Relacje między tabelami. | Zajęcia        | Marzena Andrykowska | 17-03-2027            | 09:00               | 10:45               | 01:45         |
| 10 z 15 -                                                                    | Przerwa        | -                   | 17-03-2027            | 10:45               | 11:15               | 00:30         |
| 11 z 15 Podstawy języka DAX. Miary i kolumny obliczeniowe.                   | Zajęcia        | Marzena Andrykowska | 17-03-2027            | 11:15               | 12:30               | 01:15         |
| 12 z 15 Power Pivot i sztuczna inteligencja (AI).                            | Zajęcia        | Marzena Andrykowska | 17-03-2027            | 12:30               | 13:30               | 01:00         |

| Przedmiot / temat                                           | Typ aktywności | Prowadzący          | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|-------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 13 z 15 -                                                   | Przerwa        | -                   | 17-03-2027            | 13:30               | 14:00               | 00:30         |
| 14 z 15<br>Raportowanie na modelu danych w połączeniu z AI. | Zajęcia        | Marzena Andrykowska | 17-03-2027            | 14:00               | 15:00               | 01:00         |
| 15 z 15 -                                                   | Walidacja      | -                   | 17-03-2027            | 15:00               | 16:00               | 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                                                                        | 2 960,00 PLN |
| Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 113 ust. 1 ustawy o VAT ze względu na wartość sprzedaży |              |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto                                                                         | 2 960,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto                                                                                        | 185,00 PLN   |
| Koszt osobogodziny netto                                                                                         | 185,00 PLN   |

## Liczba godzin usługi

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Marzena Andrykowska

Absolwentka studiów magisterskich na kierunku zarządzanie i marketing na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu. Microsoft Office Specialist (MOS). W latach 2006 - 2008 związana z sektorem bankowym, w latach 2011 - 2020 zdobywała doświadczenie w zarządzaniu zespołami w takich podmiotach, jak SORIMEX, czy Schoenberger Germany Enterprises GmbH & Co. KG. Właścicielka marki And2 make it excellent, w ramach której wskazuje Klientom, jak technologie mogą wspierać proces pracy, w tym zwłaszcza jak za pomocą takich narzędzi, jak Microsoft Word, Excel, VBA, czy Power Query automatyzować czynności. Angażuje uczestników, dzieli się wiedzą i umiejętnościami, zachęca do samorozwoju i wypracowania nowych nawyków. W okresie 24 miesięcy wstecz od dnia rozpoczęcia usługi szkoleniowej przeprowadziła ponad 120 godzin usług szkoleniowych o podobnym zakresie.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik otrzyma:

- materiały szkoleniowe w wersji elektronicznej,
- zaświadczenie o ukończeniu warsztatu pod warunkiem udziału w co najmniej 80% usługi rozwojowej.

Uczestnik otrzyma zaświadczenie o ukończeniu usługi rozwojowej pod warunkiem udziału w co najmniej 80% zajęć oraz uzyskania pozytywnego wyniku weryfikacji efektów uczenia się.

### Informacje dodatkowe

- ▶ **wspieramy** na każdym etapie pozyskiwania dofinansowania w ramach projektów oraz ich rozliczania;
- ▶ przygotowujemy dokumenty aplikacyjne, zajmujemy się wszelkimi formalnościami i **kontaktem z Operatorem**;
- ▶ realizujemy warsztaty w **małych grupach**, dzięki czemu Trenerzy mogą poświęcić każdemu Uczestnikowi tyle czasu, ile potrzebuje, pracować z Uczestnikiem na przykładach z jego doświadczenia zawodowego;
- ▶ dbamy o to, aby warsztat był nie tylko szansą do ćwiczenia umiejętności, ale również okazją do integracji pracowników.

Współpracujemy z Fundacją Instytut Bezpieczeństwa Informacji, chronimy dane osobowe.

Cieszymy się wysokimi opiniami Klientów!

Nasz profil w Google → [https://g.page/r/CXxV\\_ZsoNwg6EAE](https://g.page/r/CXxV_ZsoNwg6EAE)

# Warunki techniczne

Usługa szkoleniowa prowadzona w formie zdalnej w czasie rzeczywistym - kontakt w ramach telekonferencji z użyciem komunikatora Google Meet.

Minimalne wymagania techniczne:

- dostęp do sieci Internet (łącze sieciowe) o minimalnej szybkości pobierania / przesyłania: 128 kb/s;
- sprzęt elektroniczny (komputer / laptop / smartfon / tablet) z kamerą i mikrofonem oraz z systemem operacyjnym (OS): macOS, Windows, Linux OS, iOS, Android;
- przeglądarka internetowa: Google Chrome, Firefox, Safari, Internet Explorer, Microsoft Edge, Opera.

Usługa szkoleniowa będzie realizowana zgodnie ze standardem opisanym w "Specyfikacji usług rozwojowych zdalnych w czasie rzeczywistym", dostępnej pod adresem: <https://bpws.pl/uslugi-zdalne/>.

## Kontakt



**Beata Walczyna-Szydełko**

**E-mail** kontakt@bpws.pl

**Telefon** (+48) 796 861 561