



## High-density EEG i zaawansowana rejestracja Rejestracja 64–256 kanałowa, ERP i zaawansowane techniki analizy

Numer usługi 2026/05/27/225068/3589559

3 936,00 PLN brutto  
3 200,00 PLN netto  
246,00 PLN brutto/h  
200,00 PLN netto/h  
166,67 PLN cena rynkowa ⓘ

MHIG SPÓŁKA Z  
OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚĆ  
CIĄ

Brak ocen dla tego dostawcy

- 📍 Kraków
- 🏠 Usługa szkoleniowa
- 📄 stacjonarna
- 👤 Zajęcia indywidualne
- 🕒 16:00 h
- 📅 01.09.2026 do 01.09.2027

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Zdrowie i medycyna / Psychologia i rozwój osobisty
<b>Grupa docelowa usługi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Neuropsychologowie kliniczni i naukowci</li><li>• Naukowcy i doktoranci pracujący z EEG/ERP</li><li>• Lekarze (neurologzy, neurofizjology)</li><li>• Praktycy qEEG rozszerzający kompetencje o analizy zaawansowane</li><li>• Klinicyści ośrodków badawczych zaawansowanej diagnostyki funkcjonalnej</li></ul>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	1
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	1
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	31-08-2026
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	stacjonarna
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

## Cel

### Cel edukacyjny

Szkolenie wprowadza zaawansowanych praktyków EEG/qEEG w high-density EEG (64–256 kanałów) i techniki ERP. Uczestnicy uczą się precyzyjnej lokalizacji źródeł aktywności mózgu (LORETA, sLORETA, eLORETA), analiz koniektywności oraz projektowania i analizy komponentów ERP (N100, P200, N200, P300, N400, P600) związanych z percepcją, uwagą i pamięcią. Po kursie potrafią rejestrować high-density EEG, tworzyć paradygmaty ERP i analizować wyniki. Wymagany kurs qEEG poziom I.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p><b>WIEDZA</b> · Po szkoleniu uczestnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozumie różnice między 19-kanalowym qEEG a high-density EEG (64–256 kanałów)</li> <li>• Omawia metody lokalizacji źródeł – LORETA, sLORETA, eLORETA, dipole modeling</li> <li>• Zna teoretyczne podstawy ERP i kluczowe komponenty (P300, N400, MMN, ERN)</li> <li>• Wymienia zaawansowane analizy koniektywności (coherence, phase locking value, Granger causality)</li> <li>• Omawia paradygmaty ERP – oddball, Stroop, Flanker, go/no-go, SART</li> <li>• Rozumie statystykę EEG/ERP (analiza poszczególnych komponentów, korekcje wielokrotnych porównań)</li> </ul> <p><b>UMIĘJĘTNOŚCI</b> · Po szkoleniu uczestnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykonuje montaż high-density (64+ kanałów) z kontrolą impedancji</li> <li>• Rejestruje zapis z wykonywaniem zadania poznawczego (paradygmat ERP)</li> <li>• Przeprowadza preprocessing – filtrowanie, segmentacja, usuwanie artefaktów z ICA</li> <li>• Analizuje komponenty ERP – identyfikacja N100, P200, P300, N400</li> <li>• Wykonuje lokalizację źródeł LORETA na zapisie wzorcowym</li> <li>• Przeprowadza analizę koniektywności funkcjonalnej</li> <li>• Interpretuje wyniki w kontekście pytania klinicznego lub badawczego</li> </ul> <p><b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b> · Po szkoleniu uczestnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykazuje rzetelność metodologiczną i statystyczną w zaawansowanych analizach</li> <li>• Modeluje współpracę interdyscyplinarną (naukowiec ↔ klinicysta)</li> <li>• Promuje świadomość ograniczeń metody – interpretacja wymaga ostrożności</li> </ul>	<p>Test wiedzy (35 pytań, próg 75%) + zadanie praktyczne: uczestnik wykonuje pełną sesję rejestracji ERP, przeprowadza analizę komponentów, lokalizuje źródła, prezentuje wyniki w formie raportu.</p>	<p>Test teoretyczny</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

<b>Dzień 1 · 9:00–10:30</b>	High-density EEG vs 19-kanalowe qEEG – kluczowe różnice
<b>Dzień 1 · 10:45–12:15</b>	Praktyka montażu 64-kanalowego z kontrolą impedancji
<b>Dzień 1 · 13:00–14:30</b>	Lokalizacja źródeł – LORETA, sLORETA, eLORETA. Demonstracja
<b>Dzień 1 · 14:45–17:00</b>	Warsztat lokalizacji źródeł na zapisach wzorcowych
<b>Dzień 2 · 9:00–10:30</b>	ERP – teoria, kluczowe komponenty
<b>Dzień 2 · 10:45–12:15</b>	Paradygmaty ERP – oddball, Stroop, go/no-go. Praktyka rejestracji
<b>Dzień 2 · 13:00–14:30</b>	Preprocessing i analiza ERP – warsztat w EEGLAB/BrainVision
<b>Dzień 2 · 14:45–16:00</b>	Konnektywność funkcjonalna – coherence, PLV, Granger
<b>Dzień 2 · 16:00–16:30</b>	Interpretacja wyników w kontekście klinicznym i badawczym
<b>Dzień 2 · 16:30–17:00</b>	Walidacja efektów uczenia się
<b>Dzień 1 · 9:00–10:30</b>	High-density EEG vs 19-kanalowe qEEG – kluczowe różnice
<b>Dzień 1 · 10:45–12:15</b>	Praktyka montażu 64-kanalowego z kontrolą impedancji
<b>Dzień 1 · 13:00–14:30</b>	Lokalizacja źródeł – LORETA, sLORETA, eLORETA. Demonstracja
<b>Dzień 1 · 14:45–17:00</b>	Warsztat lokalizacji źródeł na zapisach wzorcowych

<b>Dzień 2 · 9:00–10:30</b>	ERP – teoria, kluczowe komponenty
<b>Dzień 2 · 10:45–12:15</b>	Paradygmaty ERP – oddball, Stroop, go/no-go. Praktyka rejestracji
<b>Dzień 2 · 13:00–14:30</b>	Preprocessing i analiza ERP – warsztat w EEGLAB/BrainVision
<b>Dzień 2 · 14:45–16:00</b>	Konnektywność funkcjonalna – coherence, PLV, Granger
<b>Dzień 2 · 16:00–16:30</b>	Interpretacja wyników w kontekście klinicznym i badawczym
<b>Dzień 2 · 16:30–17:00</b>	Walidacja efektów uczenia się

## Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 7

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 7</b> program ramowy	Zajęcia	Katarzyna Bodziony	01-09-2026	09:00	13:00	04:00
<b>2 z 7</b> -	Przerwa	-	01-09-2026	13:00	14:00	01:00
<b>3 z 7</b> program ramowy	Zajęcia	Katarzyna Bodziony	01-09-2026	14:00	17:00	03:00
<b>4 z 7</b> program ramowy	Zajęcia	Katarzyna Bodziony	02-09-2026	09:00	13:00	04:00
<b>5 z 7</b> -	Przerwa	-	02-09-2026	13:00	14:00	01:00
<b>6 z 7</b> program ramowy	Zajęcia	Katarzyna Bodziony	02-09-2026	14:00	16:30	02:30
<b>7 z 7</b> -	Walidacja	-	02-09-2026	16:30	17:00	00:30

## Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	16:00
w tym suma godzin zajęć	13:30

Rodzaj godzin	Liczba godzin
w tym suma godzin walidacji	00:30
w tym suma przerw	02:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	18:30

## 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 z zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2024 r. o podatku od towarów i usług, jeśli 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

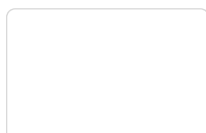
Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 936,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 200,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	246,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	200,00 PLN

## Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	16:00

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Katarzyna Bodziony



Psycholog Biznesu. Psychotraumatolog  
Specjalistka terapii traumy i uzależnień behawioralnych. Specjalistka terapii Biofeedback, tDCS, szkoleniowiec  
Doświadczenie zawodowe:  
Sektor biznesowy  
Konsultacje dla korporacji z listy Fortune 500  
Rozwój programów wellbeingowych dla startupów technologicznych  
Szkolenia menedżerów w zakresie zarządzania stresem pourazowym zespołów  
Placówki terapeutyczne  
Terapeuta w ośrodkach leczenia uzależnień behawioralnych (m.in. "Nowa Ścieżka", "Centrum Balance")  
Koordynator programów terapeutycznych w klinice traumy "Przystań"  
Konsultant merytoryczny dla prywatnych klinik psychiatrycznych

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

- Skrypt szkoleniowy z zaawansowaną teorią EEG i ERP (PDF, ok. 180 stron)
- Pakiet danych ERP do pracy domowej w EEGLAB
- Skrypty analizy w MATLAB/Python do osobistego użycia
- Bibliografia kluczowych publikacji (Luck Handbook ERP, Pascual-Marqui LORETA)
- Dostęp do platformy psyvera.pl z nagraniami warsztatów (180 dni)
- Certyfikat ukończenia szkolenia (poziom III – high-density EEG i ERP)

### Warunki uczestnictwa

Wymagane: ukończony kurs qEEG (poziom I) LUB udokumentowane doświadczenie w rejestracji i analizie EEG. Wymagana znajomość statystyki na poziomie magisterskim i podstaw obsługi oprogramowania (EEGLAB, BrainVision Analyzer, BESA lub równoważne).

## Adres

al. Juliusza Słowackiego 40/1  
30-018 Kraków  
woj. małopolskie

### Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

## Kontakt



**PAULINA GARBACZ**

**E-mail** [centrumleczenianowytarg@gmail.com](mailto:centrumleczenianowytarg@gmail.com)

**Telefon** (+48) 577 730 077