



VETNOLIMITS

Natalia Strokowska

★★★★★ 5,0 / 5

231 ocen

## Ultrasonografia jamy brzusznej małych zwierząt z elementami zielonych kompetencji oraz AI. Szkolenie teoretyczno-praktyczne

Numer usługi 2026/01/28/115177/3289542

📍 Toruń / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 20 h

📅 06.06.2026 do 07.06.2026

5 412,00 PLN brutto

4 400,00 PLN netto

270,60 PLN brutto/h

220,00 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

|  |  |
|--|--|
| <b>Kategoria</b>                       | Ekologia i rolnictwo / Weterynaria   |
| <b>Identyfikatory projektów</b>        | Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe, Kierunek - Rozwój, Regionalny Fundusz Szkoleniowy II, Małopolski Pociąg do kariery  |
| <b>Grupa docelowa usługi</b>           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Studenci będący na ostatnich latach medycyny weterynaryjnej zainteresowani rozwojem w dziedzinie ultrasonografii jamy brzusznej</li><li>• Lekarze weterynarii legitymujący się prawem wykonywania zawodu, mający na celu poszerzenie lub utrwalenie kompetencji w zakresie ultrasonografii jamy brzusznej</li><li>• Usługa rozwojowa adresowana również dla Uczestników projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe</li></ul> |
| <b>Minimalna liczba uczestników</b>    | 10   |
| <b>Maksymalna liczba uczestników</b>   | 14   |
| <b>Data zakończenia rekrutacji</b>     | 05-06-2026   |
| <b>Forma prowadzenia usługi</b>        | stacjonarna  |
| <b>Liczba godzin usługi</b>            | 20   |
| <b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b> | Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0   |

## Cel

### Cel edukacyjny

Usługa „Ultrasonografia jamy brzusznej małych zwierząt. Szkolenie teoretyczno-praktyczne” przygotowuje do samodzielnego wykonania badania USG brzucha u psich i kocich pacjentów, a także oceny prawidłowych i zmienionych chorobowo skanów organów przy racjonalnym zarządzaniu zasobami i optymalizacji pracy ultrasonografisty za pomocą sztucznej inteligencji.

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

| Efekty uczenia się  | Kryteria weryfikacji  | Metoda walidacji                                      |
|---|---|---|
| Rozróżnia fizyczne i techniczne podstaw ultrasonografii   | Poprawnie wyjaśnia zasady działania ultrasonografu i fizyki fal dźwiękowych   | Test teoretyczny                                      |
| Ocenia narządy jamy brzusznej metodą USG  | Poprawnie identyfikuje i opisuje anatomię ultrasonograficzną narządów oraz rozpoznaje cechy obrazu prawidłowego w badaniu USG   | Obserwacja w warunkach symulowanych                   |
| Wykonuje samodzielnie badanie USG pod okiem prowadzącego  | Samodzielnie przeprowadza badanie USG na pacjencie z poprawną identyfikacją narządów  | Obserwacja w warunkach symulowanych                   |
| Interpretuje skany ultrasonograficzne   | Poprawnie ocenia skany USG, w tym rozpoznaje patologie  | Obserwacja w warunkach symulowanych                   |
| Stosuje ultrasonografię w diagnostyce chorób narządów jamy brzusznej  | Przedstawia diagnozy na podstawie wyników USG oraz proponuje dalsze kroki diagnostyczne lub lecznicze   | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Identyfikuje zasady racjonalnego wykorzystania materiałów, minimalizacji użycia leków i organizacji pracy ultrasonografisty.  | Rozpoznaje zasady ograniczania zużycia materiałów jednorazowych, środków dezynfekcyjnych, odpowiedzialnego doboru leków do sedacji zwierzęcia i metod obchodzenia się z pacjentem celem ograniczenia ich zużycia, a także organizacji pracy zmniejszającej ilość odpadów. | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Rozpoznaje możliwości wykorzystania narzędzi AI do porządkowania danych klinicznych, wspomaganie tworzenia listy diagnoz różnicowych oraz tworzenia opisu badania USG jamy brzusznej. | Odróżnia prawidłowe wykorzystanie AI jako narzędzia wspierającego od nieuprawnionego zastępowania oceny klinicznej lekarza.   | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |

## Kwalifikacje

### Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

### Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

## Program

Szkolenie jest przeznaczone dla:

- Studentów będących na ostatnich latach medycyny weterynaryjnej zainteresowanych rozwojem w dziedzinie ultrasonografii jamy brzusznej
- Lekarzy weterynarii legitymujących się prawem wykonywania zawodu, mających na celu poszerzenie lub utrwalenie kompetencji w zakresie ultrasonografii jamy brzusznej
- Usługa rozwojowa adresowana również dla Uczestników projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe

Celem jest praktyczne i teoretyczne opanowanie technik ultrasonograficznych, oceny narządów jamy brzusznej oraz interpretacji wyników badań.

Szkolenie uwzględnia **zielone kompetencje** poprzez naukę racjonalnego i zasobooszczędnego wykorzystania diagnostyki USG jamy brzusznej psów i kotów, ograniczania zbędnych procedur oraz poprawy organizacji pracy. **Elementy AI** wspierają tworzenie opisów badań, porządkowanie danych klinicznych i rozwój nowoczesnych kompetencji cyfrowych lekarza weterynarii.

Program obejmuje:

### Dzień 1:

- **Teoria:** Zielone kompetencje w ultrasonografii, racjonalne zarządzanie zasobami i minimalizacja zużycia leków materiałowych, chemikaliów itp.
- Fizyczne i techniczne podstawy ultrasonografii, znaczenie ultrasonografii w diagnostyce.
- Znaczenie ultrasonografii w postępowaniu diagnostycznym
- Ocena narządów jamy brzusznej: układ moczowy i rozrodczy, przestrzeń zaotrzewnowa, nadnercza, śledziona (anatomia ultrasonograficzna, cechy obrazu prawidłowego, kryteria oceny)
- **Praktyka:** Badanie demonstracyjne oraz praktyczne ćwiczenia z ultrasonografii pod okiem prowadzących.
- Zastosowanie sztucznej inteligencji do optymalizacji pracy ultrasonografisty - wsparcie w tworzeniu raportu z badania USG
- **Dyskusja/sesja interaktywna:** Wybrane jednostki chorobowe omawianych narządów – wspólna interpretacja skanów

### Dzień 2:

- **Teoria:** Ocena narządów jamy brzusznej: wątroba, przewód pokarmowy, trzustka.
- **Praktyka:** Kontynuacja warsztatów z pierwszego dnia z dodatkowym naciskiem na praktyczne badanie pacjentów, interpretację wyników oraz omawianie wybranych jednostek chorobowych.
- **Dyskusja/sesja interaktywna:** Wybrane jednostki chorobowe omawianych narządów – wspólna interpretacja skanów.

Każdy dzień szkolenia zapewnia intensywne połączenie teorii z praktyką, mające na celu nie tylko przekazanie wiedzy, ale również rozwijanie umiejętności praktycznych i interpretacyjnych w zakresie ultrasonografii.

Szkolenie trwa pełne dwa dni (18 godzin zegarowych).

### Walidacja wewnętrzna, rozdanie certyfikatów ukończenia usługi:

- Walidację przeprowadzi osoba wskazana w sekcji "Osoby prowadzące".

W trakcie trwania usługi szkoleniowej przewidziane krótkie przerwy kawowe oraz dłuższe na posiłki obiadowe, które nie są wliczane w czas trwania usługi.

Organizator usługi zastrzega sobie możliwość dokonywania zmian w zakresie oferowanej usługi przed jej rozpoczęciem i zobowiązuje się do niezwłocznego powiadamiania zainteresowanych stron o wszystkich wprowadzonych modyfikacjach.

# Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 18

| Przedmiot / temat zajęć   | Prowadzący   | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|---|--------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <b>1 z 18</b> Wykład - Podstawy ekologicznego zarządzania zasobami w ultrasonografii - sposoby ograniczenia zużycia leków, materiałów jednorazowych oraz środków chemicznych                            | MICHAŁ GRUSS | 06-06-2026            | 08:30               | 09:00               | 00:30         |
| <b>2 z 18</b> Wykład - Fizyczne i techniczne podstawy ultrasonografii. Znaczenie ultrasonografii w postępowaniu diagnostycznym  | MICHAŁ GRUSS | 06-06-2026            | 09:00               | 10:45               | 01:45         |
| <b>3 z 18</b> Przerwa kawowa (nie wlicza się do czasu usługi)   | MICHAŁ GRUSS | 06-06-2026            | 10:45               | 11:00               | 00:15         |
| <b>4 z 18</b> Wykład - Ocena narządów jamy brzusznej: układ moczowy i rozrodczy, przestrzeń zaotrzewnowa, nadnercza, śledziona (anatomia ultrasonograficzna, cechy obrazu prawidłowego, kryteria oceny) | MICHAŁ GRUSS | 06-06-2026            | 11:00               | 13:00               | 02:00         |

| Przedmiot / temat zajęć   | Prowadzący       | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|---|------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <b>5 z 18</b> Przerwa obiadowa (nie wlicza się do czasu usługi)   | MICHAŁ GRUSS     | 06-06-2026            | 13:00               | 13:30               | 00:30         |
| <b>6 z 18</b> Warsztaty - Badanie demonstracyjne oraz samodzielne badanie pacjentów z pomocą prowadzących - cz I  | MICHAŁ GRUSS     | 06-06-2026            | 13:30               | 15:45               | 02:15         |
| <b>7 z 18</b> Przerwa kawowa (nie wlicza się do czasu usługi)   | MICHAŁ GRUSS     | 06-06-2026            | 15:45               | 16:00               | 00:15         |
| <b>8 z 18</b> Warsztaty - Badanie demonstracyjne oraz samodzielne badanie pacjentów z pomocą prowadzących - cz II | MICHAŁ GRUSS     | 06-06-2026            | 16:00               | 17:30               | 01:30         |
| <b>9 z 18</b> Sesja interktywna - Wybrane jednostki chorobowe omawianych narządów – wspólna interpretacja skanów  | MICHAŁ GRUSS     | 06-06-2026            | 17:30               | 18:30               | 01:00         |
| <b>10 z 18</b> Zastosowanie sztucznej inteligencji do optymalizacji pracy ultrasonografisty                       | Wojciech Perchuć | 06-06-2026            | 18:30               | 19:30               | 01:00         |

| Przedmiot / temat zajęć   | Prowadzący   | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|---|--------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <b>11 z 18</b> Wykład - Ocena narządów jamy brzusznej: wątroba, przewód pokarmowy, trzustka (anatomia ultrasonograficzna, cechy obrazu prawidłowego, kryteria oceny). | MICHAŁ GRUSS | 07-06-2026            | 09:00               | 10:45               | 01:45         |
| <b>12 z 18</b> Przerwa kawowa (nie wlicza się do czasu usługi)  | MICHAŁ GRUSS | 07-06-2026            | 10:45               | 11:00               | 00:15         |
| <b>13 z 18</b> Warsztaty - Badanie demonstracyjne oraz samodzielne badanie pacjentów z pomocą prowadzących - cz I   | MICHAŁ GRUSS | 07-06-2026            | 11:00               | 13:00               | 02:00         |
| <b>14 z 18</b> Przerwa obiadowa (nie wlicza się do czasu usługi)  | MICHAŁ GRUSS | 07-06-2026            | 13:00               | 13:30               | 00:30         |
| <b>15 z 18</b> Warsztaty - Badanie demonstracyjne oraz samodzielne badanie pacjentów z pomocą prowadzących - cz II  | MICHAŁ GRUSS | 07-06-2026            | 13:30               | 15:30               | 02:00         |
| <b>16 z 18</b> Przerwa kawowa (nie wlicza się do czasu usługi)  | MICHAŁ GRUSS | 07-06-2026            | 15:30               | 15:45               | 00:15         |

| Przedmiot / temat zajęć  | Prowadzący   | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|--|--------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 17 z 18 Sesja interktywna - Wybrane jednostki chorobowe omawianych narządów – wspólna interpretacja skanów | MICHAŁ GRUSS | 07-06-2026            | 15:45               | 17:45               | 02:00         |
| 18 z 18 Walidacja efektów nauczania - test końcowy, zakończenie szkolenia                                  | -            | 07-06-2026            | 17:45               | 18:00               | 00:15         |

## Cennik

### Cennik

| Rodzaj ceny                               | Cena         |
|---|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 5 412,00 PLN |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto  | 4 400,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto                 | 270,60 PLN   |
| Koszt osobogodziny netto                  | 220,00 PLN   |

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

### MICHAŁ GRUSS

Od 2017 roku pracownik Uniwersyteckiego Centrum Medycyny Weterynaryjnej w Poznaniu, gdzie zajmuje się ultrasonografią diagnostyczną i zabiegową, konsultując ponad 2000 pacjentów rocznie. Od 2019 roku członek European Association of Veterinary Diagnostic Imaging oraz International Veterinary Ultrasound Society. Od 2023 roku asystent w Katedrze Chorób Wewnętrznych i Diagnostyki Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Od 2024 roku specjalista weterynaryjnej diagnostyki obrazowej. Naukowo zainteresowany znaczeniem ultrasonografii w diagnostyce chorób wewnętrznych psów i kotów oraz jej technicznymi aspektami.

Autor publikacji naukowych i branżowych, doniesień naukowych, tłumaczeń oraz szkoleń z zakresu diagnostyki obrazowej. W latach 2021-2023 poprowadził ponad 50 szkoleń z zakresu ultrasonografii weterynaryjnej.



2 z 2

## Wojciech Perchuć

Jako AI Solutions Developer projektuje i wdraża innowacyjne rozwiązania wykorzystujące zaawansowane modele językowe i systemy AI do optymalizacji procesów uczenia się i podejmowania decyzji klinicznych.

W swojej pracy łączy znajomość najnowszych technologii AI z praktycznym doświadczeniem projektowym, marketingowym i programistycznym w branży weterynaryjnej, co pozwala mu na tworzenie i wdrażanie rozwiązań realnie usprawniających pracę lekarzy i personelu pomocniczego. Magister socjologii na Uniwersytecie Warszawskim, absolwent Szkoły Pionierów PFR (innowacje technologiczne) oraz Certified Digital Marketing Specialist (Strategy & Planning). Nieustannie zgłębia swoją wiedzę na temat zastosowań sztucznej inteligencji poprzez udział w kursach i szkoleniach, m.in. AI\_devs 2 (2024) oraz AI\_devs 3 Agents (2025).

Posiada doświadczenie jako wykładowca biznesowych wydarzeń dla branży weterynaryjnej m.in. Veterinary Business Forum (2025), Efektywna Praktyka Weterynaryjna (07.2021, 11.2021) oraz Vet-Forum (2017). Autor Modułu "Wykorzystanie sztucznej inteligencji w edukacji weterynaryjnej" będącego częścią kursu online "Opowiedz, zaangażuj, nauczaj: mistrzowskie techniki w edukacji weterynaryjnej" dla kadry akademickiej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (2025). Odpowiedzialny za wdrożenia nowoczesnych technik nauczania w kursie "Vet DDX - weterynaryjna diagnostyka różnicowa krok po kroku" (2024, 2025).

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymają materiały w formie drukowanej będących własnością intelektualną prowadzącego.

Podczas usługi, uczestnicy otrzymają zestaw jednorazowych środków ochrony osobistej oraz narzędzi niezbędnych do wykonania procedur objętych tematyką szkolenia.

Po zakończeniu usługi, uczestnik otrzyma zaświadczenie potwierdzające nabyte umiejętności w zakresie wykonywania ultrasonografii jamy brzusznej.

### Informacje dodatkowe

Podstawa prawna zwolnienia z VAT: § 3 ust. 1 pkt 14 Rozporządzenia MF w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług w przypadku dofinansowania powyżej 70% (źródło: Internetowy System Aktów Prawnych Kancelarii Sejmu RP <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20230000955>)

Cena usługi dla uczestnika korzystającego z dofinansowania w stopniu

#### **powyżej 70%**

wartości ceny usługi netto jest zwolniona z VAT, zaś

#### **poniżej 70%**

nie jest zwolniona z VAT i podlega powiększeniu o obowiązujący podatek VAT w wysokości 23%.

Organizator nie odpowiada za interpretacje zapisów Ustawy dotyczącej zwolnień od podatku od towarów i usług, a także wytyczne regulaminu Operatora.

Usługa realizowana jest w godzinach zegarowych.

### Informacja o frekwencji (dla uczestników z dofinansowaniem):

Dla osób korzystających z dofinansowania w programie „Usługi Rozwojowe dla mieszkańców województwa lubuskiego” wymagana jest minimalna frekwencja na poziomie 80% zajęć potwierdzona listą obecności.

## Adres

ul. Złotej Rybki 13  
87-100 Toruń  
woj. kujawsko-pomorskie

### Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

## Kontakt



**Izabela Hanycz**

**E-mail** [izabela@vetnolimits.com](mailto:izabela@vetnolimits.com)

**Telefon** (+48) 453 123 773