



EndosAKADEMIA: Praktyczne  
zastosowanie kriosondy w bronchoskopii –  
kurs praktyczny na preparatach

Numer usługi 2026/01/19/176729/3266475

7 100,00 PLN brutto  
7 100,00 PLN netto  
887,50 PLN brutto/h  
887,50 PLN netto/h

LUBUSKIE  
CENTRUM  
SZKOLEŃ  
MEDYCZNYCH  
SPÓŁKA Z  
OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚ  
CIĄ

★★★★★ 4,7 / 5  
8 ocen

📍 Stanowice / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 8 h

📅 21.03.2026 do 21.03.2026

## Informacje podstawowe

Kategoria

Zdrowie i medycyna / Medycyna

Grupa docelowa usługi

Szkolenie przeznaczone jest dla lekarzy medycyny posiadających tytuł specjalisty w jednej z dziedzin:

- choroby płuc i układu oddechowego,
- anestezjologia i intensywna terapia,
- chirurgia klatki piersiowej.

Szkolenie kierowane jest do lekarzy prowadzących działalność gospodarczą, lekarzy będących pracownikami kierowanymi na szkolenie przed pracodawcą oraz lekarzy jako osób fizycznych nieprowadzących działalności gospodarczej, a biorących udział w szkoleniu w ramach wykonywanego zawodu.

Minimalna liczba uczestników

2

Maksymalna liczba uczestników

4

Data zakończenia rekrutacji

20-03-2026

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Liczba godzin usługi

8

Podstawa uzyskania wpisu do BUR

art. 19 ust. 1 pkt 3, ust. 2 i 3 ustawy z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentyisty (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1287 z późn. zm.)

# Cel

## Cel edukacyjny

Celem kursu jest nabycie przez uczestników umiejętności praktycznych i wiedzy kluczowej w procesie dalszego kształcenia w zakresie wykonywania podstawowych procedur bronchoskopowej kriobiopsji tkanek śluzówki oskrzeli jak i miąższu płucnego. Kurs kładzie szczególny nacisk na aspekty techniczne, umiejętności praktyczne oraz bezpieczeństwo procedury.

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

| Efekty uczenia się                                                                                                                                                           | Kryteria weryfikacji                                                                                                                                                                                            | Metoda walidacji                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Uczestnik kursu posiada podstawową wiedzę na temat wykorzystania kriosondy w bronchoskopii (PRE-TEST)                                                                        | Uczestnik prawidłowo odpowiada na podstawowe pytania zawarte w teście, związane z tematyką zastosowania kriosondy w bronchoskopii                                                                               | Test teoretyczny                    |
| Uczestnik kursu posiada wiedzę z zakresu wskazań i przeciwwskazań do kriobiopsji w układzie oddechowym (test walidacyjny - POST-TEST)                                        | Uczestnik prawidłowo odpowiada na pytania dotyczące wskazań i przeciwwskazań do wykonania kriosondy w układzie oddechowym, w zakresie treści przedstawionych podczas szkolenia                                  | Test teoretyczny                    |
| Uczestnik kursu potrafi poruszać się w drzewie oskrzelowym oraz przeprowadzić zabiegi terapeutyczne, których dotyczy szkolenie                                               | Uczestnik:<br>- rozpoznaje oskrzela główne, płątowe, segmentarne<br>- samodzielnie wykonuje kriobiopsje<br>- usuwa ciało obce z drzewa oskrzelowego<br>na preparacie zwierzęcym, w warunkach symulowanych       | Obserwacja w warunkach symulowanych |
| Uczestnik posiada wiedzę na temat przeprowadzania za pomocą kriosondy zabiegów terapeutycznych, możliwych powikłań oraz sposobów ich leczenia (test walidacyjny - POST-TEST) | Uczestnik prawidłowo odpowiada na pytania zawarte w teście dotyczące przeprowadzania za pomocą kriosondy zabiegów terapeutycznych, możliwych powikłań oraz sposobów ich leczenia (test walidacyjny - POST-TEST) | Test teoretyczny                    |

# 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

Kurs odbywa się stacjonarnie, w formie szkolenia jednodniowego.

Szkolenie ma charakter intensywny, łącząc część teoretyczną z praktycznym treningiem na preparatach zwierzęcych (ex vivo) - izolowanych płuc świń.

Jednodniowy kurs zaczyna się od części teoretycznej. Pierwsze zajęcia praktyczne na fantomie/simulatorze/preparacie zwierzęcym (pierwszy panel warsztatów hands-on) mają na celu weryfikację biegłości kursantów w posługiwaniu się bronchofiberoskopem i sondą krio oraz naukę orientacji w polu widzenia oraz techniki lokalizacji oskrzeli.

Szkolenie praktyczne w formie warsztatów „hands-on” na nieutrwalonych preparatach zwierzęcych poświęcone jest na ćwiczenie zręczności operowania bronchofiberoskopem i samodzielne wykonywanie procedur diagnostycznych i leczniczych.

Każdy uczestnik szkolenia będzie miał możliwość przećwiczenia kluczowych elementów procedury bronchoskopii, takich jak identyfikacja tchawicy, oskrzeli głównych, płatowych i segmentalnych, ocenę śluzówki oskrzeli jak i pobierania materiału tkankowego z użyciem sondy krio.

### **KADRA DYDAKTYCZNA:**

**Kierownik Naukowy:** Prof. dr hab. n. med. Jarosław Pieróg

### **Trenerzy:**

1. Prof. dr hab. n.med. Jarosław Pieróg

**Validator:** lek. wet. Karolina Figiel

Przed rozpoczęciem kursu wszyscy uczestnicy rozwiążą PRE-TEST, którego celem będzie ocena podstawowej wiedzy na temat procedury bronchofiberoskopowej przed przystąpieniem do kursu.

Po zakończeniu kursu wszyscy uczestnicy rozwiążą POST-TEST, którego celem będzie weryfikacja umiejętności i wiedzy zdobytej podczas szkolenia. Pytania POST-TESTu będą skupiały się na aspektach omawianych podczas szkolenia. Warunkiem uzyskania zaświadczenia o ukończeniu szkoleniu będzie, poza obecnością na szkoleniu w części teoretycznej oraz aktywnym uczestnictwem w praktycznej części szkolenia, wskazanie prawidłowej odpowiedzi na min. 50% pytań zawartych w POST-TESTIE.

Na zakończenie szkolenia odbędzie się sesja podsumowująca, podczas której uczestnicy będą mogli swobodnie zadawać pytania i dyskutować na temat przeprowadzonych zabiegów. Omówione zostaną także wyniki przeprowadzonych testów.

Wszyscy uczestnicy wypełnią ankietę oceny szkolenia otrzymają zaświadczenie potwierdzające uczestnictwo w szkoleniu.

W jednej sesji szkoleniowej zaplanowano udział od 2 do 4 lekarzy ( 1 stanowisko zabiegowe).

### **EFEKTY KSZTAŁCENIA**

Celem kursu jest nabycie przez uczestników umiejętności praktycznych i wiedzy kluczowej w procesie dalszego kształcenia w zakresie wykonywania podstawowych procedur bronchoskopowej kriobiopsji tkanek śluzówki oskrzeli jak i miąższu płucnego. Kurs kładzie szczególny nacisk na aspekty techniczne, umiejętności praktyczne oraz bezpieczeństwo procedury.

#### Uczestnik po ukończeniu kursu:

- Posiada wiedzę z zakresu wskazań i przeciwwskazań do kriobiopsji w układzie oddechowym.
- Potrafi rozpoznać oskrzela główne, płatowe, segmentarne.
- Przeprowadza samodzielnie kriobiopsje na preparacie zwierzęcym, w warunkach symulowanych.
- Samodzielnie usuwa ciała obcych z drzewa oskrzelowego na preparacie zwierzęcym, w warunkach symulowanych.
- Posiada wiedzę na temat możliwych powikłań zabiegów z zastosowaniem kriosondy oraz sposobów ich leczenia.

#### SZCZEGÓŁOWY OPIS WARSZTATÓW HANDS-ON

Warsztaty będą podzielone na 4 bloki po 60 minut, podczas których uczestnicy zapoznają się z następującymi zagadnieniami:

- Praca z bronchofiberoskopem – orientacja w polu widzenia.
- Techniki lokalizacji ujść oskrzeli głównych, płatowych, segmentarnych i subsegmentarnych.
- Technika wprowadzania sondy krio przez kanał roboczy bronchofiberoskopu.
- Technika pobierania materiału tkankowego ze śluzówki oskrzeli.
- Technika pobierania miększu płucnego za pomocą kriosondy.
- Technika usuwania ciał obcych z drzewa oskrzelowego.
- Co robić, gdy dojdzie do krwawienia do drzewa oskrzelowego po kriobiopsji miększu płucnego?
- Postępowanie w przypadku odmy opłucnowej po kriobiopsji miększu płucnego.

Każdy uczestnik wykona samodzielnie minimum 1x następującą procedurę

1. badanie bronchofiberoskopowe,
2. kriobiopsję śluzówki oskrzeli,
3. kriobiopsję miększu płucnego,
4. usunięcia ciała obcego w drzewie oskrzelowym za pomocą sondy krio,
5. opanowanie powikłania po kriobiopsji, tj. krwawienia do drzewa oskrzelowego czy odmy opłucnowej.

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Czas trwania |  |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|
| 08:30 – 9:00  | Rejestracja uczestników                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 00:30        |  |
| 09:00 - 09:20 | <b>OTWARCIE KURSU</b> , omówienie jego założeń oraz dyskusja na temat doświadczenia zawodowego poszczególnych uczestników                                                                                                                                                                                                                  | <b>00:20</b> |  |
| 09:20 - 09:40 | <b>PRE-TEST</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>00:20</b> |  |
| 09:40 - 11:10 | <b>Część teoretyczna szkolenia w postaci wykładu oraz swobodnej dyskusji</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diagnostyka bronchoskopowa raka płuca</li><li>• Techniki bronchoskopowe</li><li>• Zastosowanie kriobiopsji w diagnostyce raka płuca i chorób śródmiąższowych płuc.</li><li>• Krio jako metoda terapeutyczna</li></ul> | <b>01:30</b> |  |
| 11:10 - 11:25 | Przerwa kawowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 00:15        |  |
| 11:25 - 11:55 | Prezentacja narzędzi i urządzeń medycznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 00:30        |  |
| 11:55 - 12:15 | <b>Dyskusja otwarta, panel pytań i odpowiedzi przed częścią praktyczną</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>00:20</b> |  |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                             |              |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|               | <b>Wprowadzenie do części praktycznej</b>                                                                                                                                                                                                                   |              |
| 12:15 - 12:30 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przedstawienie zasad pracy w centrum szkoleniowym,</li> <li>• Zasady BHP, aseptyki, użycie środków ochrony indywidualnej.</li> <li>• Omówienie stanowisk treningowych i przypisanie uczestników do grup</li> </ul> | <b>00:15</b> |
| 12:30 - 13:30 | <b>SESJA I hands-on na preparatach (ex vivo)</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>01:00</b> |
| 13:30 - 14:00 | Przerwa lunchowa                                                                                                                                                                                                                                            | 00:30        |
| 14:00 - 15:00 | <b>SESJA II hands-on na preparatach (ex vivo)</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>01:00</b> |
| 15:00 - 15:15 | Przerwa kawowa *                                                                                                                                                                                                                                            | 00:15        |
| 15:15 - 16:15 | <b>SESJA III hands-on na preparatach (ex vivo)</b>                                                                                                                                                                                                          | <b>01:00</b> |
| 16:15 - 16:30 | Przerwa kawowa*                                                                                                                                                                                                                                             | 00:15        |
| 16:30 - 17:30 | <b>SESJA IV hands-on na preparatach (ex vivo)</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>01:00</b> |
| 17:30 - 17:45 | Przerwa kawowa*                                                                                                                                                                                                                                             | 00:15        |
| 17:45 - 18:15 | <b>WALIDACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>00:30</b> |
| 18:15 - 18:45 | <b>Omówienie szkolenia i sesja Q&amp;A</b> w oparciu o zdobyte doświadczenie oraz wyniki POST-TESTU                                                                                                                                                         | <b>00:30</b> |
| 18:45 - 19:00 | Podsumowanie szkolenia, rozdanie zaświadczeń                                                                                                                                                                                                                | 00:15        |

*\*organizator dopuszcza przesunięcie w czasie przerw kawowych oraz lunchu bez wpływu na ilość oraz długość trwania pozostałych zajęć oraz całości szkolenia*

#### **Metody walidacji i kryteria weryfikacji efektów uczenia się:**

##### **Teoretyczna:**

Po zakończeniu kursu wszyscy uczestnicy rozwiążą test walidujący, POST-TEST, którego celem będzie weryfikacja umiejętności i wiedzy zdobytej podczas szkolenia. Pytania POST-TESTu będą skupiały się na aspektach omawianych podczas szkolenia.

Test wyboru sprawdzający wiedzę, walidujący efekty uczenia się (POST-TEST) będzie obejmował minimum 20 pytań, próg zaliczenia 50% poprawnych odpowiedzi. Treść pytań oraz klucz odpowiedzi przygotowany przez Kierownika Naukowego Kursu i Trenera, Prof. dr hab. n.med. Jarosław Pieroga, a przeprowadzony przez dedykowanego do tego Walidatora, lek. wet. Karolinę Figiel

**Praktyczna:** Ocena umiejętności praktycznych na modelach, obserwacja praktyczna w warunkach symulowanych w trakcie trwania zajęć, gdzie uczestnik musi wykazać się znajomością każdej z kluczowych technik. Formularz czynności do wykonania oraz kryteria zaliczenia przygotowane przez Kierownika Naukowego Kursu i Trenera, Prof. dr hab. n.med. Jarosław Pieroga, obserwacja i wypełnienie formularzy przeprowadzone przez dedykowanego do tego Walidatora, lek. wet. Karolinę Figiel

##### Rozdzielność ról:

Testy teoretyczny (POST-TEST) przygotowany jest przez Kierownika Naukowego Kursu i Trenera, Prof. dr hab. n.med. Jarosław Pieroga, a przeprowadzony przez dedykowanego do tego Walidatora, lek. wet. Karolinę Figiel.

Ocena praktyczna - formularz obserwacji wraz z kryteriami zaliczenia - jest przygotowana przez Kierownika Naukowego Kursu i Trenera, Prof. dr hab. n.med. Jarosław Pieróg, a przeprowadzona przez Walidatora, lek. wet. Karolinę Figiel.

Na zakończenie szkolenia odbędzie się sesja podsumowująca, podczas której uczestnicy będą mogli swobodnie zadawać pytania i dyskutować na temat przeprowadzonych zabiegów. Omówione zostaną także wyniki przeprowadzonych testów.

Dostawca usługi zastrzega możliwość ograniczenia ilości stanowisk roboczych oraz Trenerów w zależności od ilości uczestników szkolenia. Przy 1 stanowisku roboczym pracować będzie maksymalnie 4 uczestników szkolenia pod okiem 1 trenera.

# Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 11

| Przedmiot / temat zajęć                                                                                                             | Prowadzący      | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <div>1 z 11</div> OTWARCIE KURSU, omówienie jego założeń oraz dyskusja na temat doświadczenia zawodowego poszczególnych uczestników | Jarosław Pieróg | 21-03-2026            | 09:00               | 09:20               | 00:20         |
| <div>2 z 11</div> PRE-TEST                                                                                                          | -               | 21-03-2026            | 09:20               | 09:40               | 00:20         |
| <div>3 z 11</div> Część teoretyczna szkolenia w postaci wykładu oraz swobodnej dyskusji                                             | Jarosław Pieróg | 21-03-2026            | 09:40               | 11:10               | 01:30         |
| <div>4 z 11</div> Dyskusja otwarta, panel pytań i odpowiedzi przed częścią praktyczną                                               | Jarosław Pieróg | 21-03-2026            | 11:55               | 12:15               | 00:20         |
| <div>5 z 11</div> Wprowadzenie do części praktycznej                                                                                | Jarosław Pieróg | 21-03-2026            | 12:15               | 12:30               | 00:15         |
| <div>6 z 11</div> SESJA I hands-on na preparatach (ex vivo)                                                                         | Jarosław Pieróg | 21-03-2026            | 12:30               | 13:30               | 01:00         |

| Przedmiot / temat zajęć                                                                                    | Prowadzący      | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <b>7 z 11</b> SESJA II<br>hands-on na preparatach (ex vivo)                                                | Jarosław Pieróg | 21-03-2026            | 14:00               | 15:00               | 01:00         |
| <b>8 z 11</b> SESJA III<br>hands-on na preparatach (ex vivo)                                               | Jarosław Pieróg | 21-03-2026            | 15:15               | 16:15               | 01:00         |
| <b>9 z 11</b> SESJA IV<br>hands-on na preparatach (ex vivo)                                                | Jarosław Pieróg | 21-03-2026            | 16:30               | 17:30               | 01:00         |
| <b>10 z 11</b><br>WALIDACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ                                                            | -               | 21-03-2026            | 17:45               | 18:15               | 00:30         |
| <b>11 z 11</b><br>Omówienie szkolenia i sesja Q&A w oparciu o zdobyte doświadczenie oraz wyniki POST-TESTU | Jarosław Pieróg | 21-03-2026            | 18:15               | 18:45               | 00:30         |

# Cennik

## Cennik

| Rodzaj ceny                               | Cena         |
|-------------------------------------------|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 7 100,00 PLN |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto  | 7 100,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto                 | 887,50 PLN   |
| Koszt osobogodziny netto                  | 887,50 PLN   |

# Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

## Jarosław Pieróg

Prof. dr hab. n. med. Jarosław Pieróg FETCS, specjalista chirurgii klatki piersiowej i transplantologii klinicznej z wieloletnim doświadczeniem w wykonywaniu badań brochoskopowych, procedur z zakresu pulmonologii interwencyjnej, przeszczepiania płuc w praktyce klinicznej jak i w badaniach eksperymentalnych na modelach zwierzęcych. Odbił trzyletni staż naukowy w ośrodku medycyny eksperymentalnej Uniwersytetu Medycznego w Bernie w Szwajcarii, gdzie brał udział w badaniach nad transferami genowymi do płuc i serca w szczurzym modelu badawczym. Ponadto odbywał praktyki oraz staże w ośrodkach przeszczepień płuc w Saint Louis USA, Mayo Clinic, Rochester, USA, Duke University, Durham, USA, General Hospital Toronto, Canada. Autor i współautor 43 prac naukowych o łącznym Impact Factor 49,425. Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5lat przed datą opracowania i publikacji karty usługi. Specjalizacje zawodowe uzyskane w latach 2000 i 2006.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik otrzyma imienne zaświadczenie zawierające opis osiągniętych efektów uczenia się, potwierdzające przeprowadzenie walidacji zgodnie z określonymi kryteriami oraz liczbę przyznanych punktów edukacyjnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 21 lutego 2022 r. w sprawie sposobu dopełnienia obowiązku doskonalenia zawodowego lekarzy i lekarzy dentystów (Dz. U. poz. 464)

### Informacje dodatkowe

#### Punkty edukacyjne:

Za udział w szkoleniu uczestnikom zostanie przyznanych **8 punktów edukacyjnych**, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 21 lutego 2022 r. w sprawie sposobu dopełnienia obowiązku doskonalenia zawodowego lekarzy i lekarzy dentystów (Dz. U. poz. 464).

Szczegółowe informacje na temat szkolenia: <https://www.lcsm.pl/aktualne-szkolenia>

## Adres

Stanowice 29  
66-450 Stanowice  
woj. lubuskie

Specjalistyczny ośrodek szkoleniowy przystosowany do pracy na świeżych preparatach zwierzęcych, pod nadzorem Inspekcji Weterynaryjnej.

Ośrodek wpisany do rejestru podmiotów prowadzących ustawiczny rozwój zawodowy lekarzy prowadzony przez Okręgową Radę Lekarską w Zielonej Górze.

Sale zabiegowe przystosowane do wykonywania zabiegów endoskopowych, wyposażone w specjalistyczny sprzęt medyczny (endoskopy, diatermie, ssaki).

Szkolenia prowadzone w kameralnych grupach, przy jednym stanowisku zabiegowym maksymalnie 4 uczestników pod okiem Trenera oraz asystującej mu pielęgniarki endoskopowej.

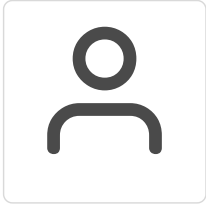
Podczas szkoleń używane są specjalistyczne endoskopowe narzędzia chirurgiczne, niezbędne do przeprowadzenia procedury (w tym bronchoskopy jednorazowe, kriosonda).

Preparaty zwierzęce przygotowane indywidualnie do specyfiki procedur. Praca na unikatowych w skali kraju preparatach dynamicznego płuca świni z symulacją ruchów oddechowych, maksymalnie odzwierciedlających warunki kliniczne.

### Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Endoskopowa, nowoczesna sala zabiegowa, dogodny parking

## Kontakt



**KAROLINA FIGIEL**

**E-mail** [kfigiel14@gmail.com](mailto:kfigiel14@gmail.com)

**Telefon** (+48) 605 645 045