

Ocena dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego

dr n. wet. Piotra Trębacza, w postępowaniu o nadanie tytułu naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk weterynaryjnych, w dyscyplinie weterynaria.

Podstawę prawną w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr Piotrowi Trębaczowi jest pismo z dn. 21 października 2025 roku Przewodniczącego Rady Dyscypliny Weterynaria Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, uchwałą nr 11/WET-2025/2026. Postępowanie w sprawę nadania stopnia doktora habilitowanego jest prowadzone na podstawie Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2024r.poz 1571 z póź.zm.), oraz Uchwały Nr 90-2022/2023 Senatu SGGW z dnia 26 czerwca 2023 roku w sprawie uchwalenia Regulaminu przeprowadzenia postępowań w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Oceny dokonano na podstawie przesłanej w formie elektronicznej oraz pocztą tradycyjną (3 listopad 2025r.) dokumentacji obejmującej: wniosek przewodni, dane wnioskodawcy, autoreferat, wykaz osiągnięć naukowych, analizę biometryczną publikacji, publikacje wchodzące w skład Osiągnięcia naukowego, kopia dyplomu doktora, oświadczenia współautorów.

Dane biograficzne i przebieg pracy zawodowej.

Dr Piotr Trębacz w 2001 roku uzyskała tytuł lekarza weterynarii na Wydziale Medycyny Weterynaryjne , Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Od 2008 roku do 2012 r. był zatrudniony jako asystent w Zakładzie Chirurgii i Anestezjologii Małych Zwierząt w Katedrze Nauk Klinicznych Wyd. Med. Wet. SGGW w Warszawie. W 2012 roku obronił prace doktorską pt.: **Przydatność miniartrotomii i gąbek kolagenowych z gentamycyną w leczeniu ropni gruczołu krokowego u psów**” praca została wyróżniona.

Od 2013 roku zatrudniony jest na stanowisku adiunkta w Zakładzie Chirurgii i Anestezjologii do chwili obecnej, a od 2025 roku pełni funkcje Kierownika Zakładu Chirurgii i Anestezjologii. Na dzień złożenia wniosku habilitacyjnego dr Piotr Trębacz przedstawił wskaźnik naukometryczny: IF 45,942, liczba cytowani

Web of Science z autocytowaniami 53, bez autocytowań 34. Natomiast według bazy Scopus – odpowiednio 53, 30. Indeks Hirscha kształtował się na poziomie 4 w bazie Web of Science i 3 w bazie Scopus.

Ocena dorobku naukowego

Pierwsze osiągnięcie naukowe dr Piotra Trębacza zatytułowano "Zastosowanie inżynierii odwrotnej, komputerowo wspomaganego projektowania i wytwarzania oraz druku przestrzennego w chirurgii małych zwierząt" na co składały się kolejne publikacje:

Trębacz P.; Frymus, J.; Pawlik M.; Barteczko A.; Kurkowska A.; Czopowicz M.; Antonowicz M.; Kajzer W. Comparison of the Visibility of Canine Menisci before and after Tibial Plateau Leveling Osteotomy: 3D-Printed Model Study. *Animals* 2024, 14(1), 65; <https://doi.org/10.3390/ani14010065>.

Trębacz P., Frymus J., Pawlik M., Barteczko A., Kurkowska A., Czopowicz M. Minimally Invasive Plate Osteosynthesis (MIPO) of Comminuted Radial Fractures Using a Locking Plate Contoured on a 3D-Printed Model of the Feline Antebrachium: A Cadaveric Study. *Animals* 2024, 14, 1381. <https://doi.org/10.3390/ani14091381>.

Trębacz P., Frymus J., Barteczko A., Pawlik M., Kurkowska A., Czopowicz M.

A 3D Printed Anatomically Pre-Contoured Plate for the Treatment of Y-T Humeral Condylar Fractures: A Feline Cadaveric Study. *Animals* 2024, 14, 537; <https://doi.org/10.3390/ani14040537>

Celem Osiągnięcia: była ocena przydatności własnej modyfikacji techniki operacyjnej TPLO, ocena płytki anatomicznej wydrukowanej na modelu anatomicznym, oraz ocena przydatności płytki anatomicznej własnego projektu do wykorzystania w stabilizacji złamań wewnątrz i okołostawowych.

W pierwszej pracy oceniono przydatności własnej modyfikacji osteotomii poziomującej bliższą powierzchnię stawową piszczeli (TPLO) u psów. Wprowadzona zmiana miała ułatwić dostęp do łokotek. Badania przeprowadzono na wydrukowanym modelu kości piszczelowej z łokotkami, powstałym po laserowym zeskanowaniu preparatu anatomicznego.

Pozostałe dwie prace dotyczyły możliwości wytworzenia płytek anatomicznych przydatnych do leczenia złamań kości długich u kotów domowych. W przedstawionym cyklu artykułów oceniono przydatność zaawansowanych technik inżynierskich w chirurgii małych zwierząt. Badania przeprowadzono w dwóch obszarach ortopedii i traumatologii małych zwierząt, ważnych z klinicznego punktu widzenia. Dotyczyły one chirurgii kolana i traumatologii kotów.

Technikami inżynierii odwrotnej stworzono model anatomiczny na którym przeprowadzono badania dotyczące przydatności ważnej modyfikacji operacji kolana u psów. Na koniec przetestowano dwie techniki

tworzenia wszczepów anatomicznych u kotów. Stwierdzono, że do prawidłowego zaopatrzenia wieloodłamowych złamań trzonu kości promieniowej techniką MIPO, wystarczający jest wszczep anatomiczny powstały po ukształtowaniu prostej płytki na wydrukowanym modelu anatomicznym. Do leczenia bardziej skomplikowanych złamań stworzono nową blokową płytkę anatomiczną. W przedstawionym cyklu artykułów oceniono przydatność zaawansowanych technik inżynierskich w chirurgii małych zwierząt. Technikami inżynierii odwrotnej stworzono model anatomiczny na którym przeprowadzono badania dotyczące przydatności ważnej modyfikacji operacji kolana u psów. Przetestowano dwie techniki tworzenia wszczepów anatomicznych u kotów. Stwierdzono, że do prawidłowego zaopatrzenia wieloodłamowych złamań trzonu kości promieniowej techniką MIPO wystarczający jest wszczep anatomiczny powstały po ukształtowaniu prostej płytki na wydrukowanym modelu anatomicznym. Do leczenia bardziej skomplikowanych złamań stworzono nową blokową płytkę anatomiczną.

Obecnie w chirurgii weterynaryjnej coraz częściej stosowana jest technologia CAD/CAM i druk przestrzenny. Te zagadnienia badane są w wielu ośrodkach na świecie. Dowodem na wysoką intensywność prowadzonych badań jest również cykl artykułów składających się na przedstawione Osiągnięcie, a także pozostałe prace nie ujęte w Osiągnięciu, a dotyczące wykorzystania zaawansowanych technologii projektowania i wytwarzania w chirurgii małych zwierząt (Trębacz i wsp.2023, Frymus i wsp. 2023, Kurkowska i wsp. 2025, Pawlik i wsp. 2025).

Swoboda projektowania i możliwość drukowania złożonych konstrukcji, to główne zalety druku 3D. Drukować można z materiałów w postaci nici, drutu, proszku, pasty, arkuszy i atramentów. Osadzanie topionego materiału (FDM) jest jedną z najpopularniejszych technologii druku przestrzennego. Związane jest to z niskimi kosztami druku, jego łatwością i dużą prędkością wytwarzania. Pierwotnie, materiałem do druku w tej metodzie były włókna polimerowe, jednak z czasem zaczęto drukować także z wielu innych materiałów. Inżynieria odwrotna umożliwia odwzorowywanie wewnętrznych struktur ciała pacjenta poprzez analizę skanów TK, pozwala na tworzenie cyfrowych kopii preparatów anatomicznych po zeskanowaniu ich powierzchni skanerem przestrzennym, np. Laserowym. Reasumując , inżynieria odwrotna i technologia CAD/CAM , oraz druk 3D są przydatne w ortopedii i traumatologii małych zwierząt. Umożliwia odwzorowanie wewnętrznych struktur ciała poprzez analizę skanów TK, lub pozwala na tworzenie cyfrowych kopii preparatów anatomicznych po zeskanowaniu ich powierzchni skanerem przestrzennym.

Celem naukowym drugiego osiągnięcia była ocena możliwości zaprojektowania i wydrukowania oraz sprawdzenie przydatności celownika artroskopowego, który ułatwiał wykonanie artroskopii łokcia i zmniejszał jego urazowość. (Trębacz P., Frymus J., Pawlik M., Barteczko A., Kurkowska A., Berczyńska J., Czopowicz M. Risk of Ulnar Nerve Injury Following Caudo-Medial Arthroscopic Portal Creation in the Canine Elbow—A Cadaveric Study. *Animals* 2025, 15, 543. <https://doi.org/10.3390/ani15040543>. Trębacz P., Frymus J., Pawlik M., Barteczko A., Kurkowska A., Berczyńska J., Czopowicz M. Risk of Ulnar Nerve Injury

Na Osiągnięcie składają się dwie powiązane ze sobą prace. Pierwsza z nich dotyczy badań nad przydatnością wydrukowanego narzędzia chirurgicznego własnego projektu, ułatwiającego przeprowadzenie zabiegu i ograniczającego potencjalne jatrogenne uszkodzenia torebki stawowej i chrząstki stawowej w trakcie wykonywania artroskopii łokci u psów.

W drugiej pracy badano jak często występują uszkodzenia nerwu łokciowego po wyznaczeniu alternatywnego portu optycznego, zlokalizowanego w doogonowej części stawu łokciowego.

Dzięki użyciu zaawansowanych technik inżynierskich w krótkim czasie udało się wytworzyć funkcjonalne narzędzie chirurgiczne. Wydrukowanie celownika z tworzywa odpornego na wysoką temperaturę umożliwiło wielokrotną sterylizację narzędzia. Liczba przeprowadzonych prób była znacznie mniejsza przy użyciu celownika. Nie stwierdzono korelacji pomiędzy liczbą prób a masą ciała zwierząt, zarówno w przypadku łokci gdzie użyto celownika, jak i łokci kontrolnych. Celownik po 15 cyklach sterylizacji parowej nie zmienił swoich właściwości użytkowych.

Operacje wykonywane metodami minimalnego dostępu są często dużo trudniejsze i bardziej czasochłonne niż te same zabiegi wykonywane w klasyczny sposób. Dzieje się tak, ponieważ w operacjach metodami minimalnego dostępu występują dodatkowe trudności. Autor w swoich badaniach udowodnił, że nowoczesne techniki projektowania i wytwarzania przedmiotów są przydatne w chirurgii małych zwierząt. Oba przedstawione Osiągnięcia łączy inżynieria odwrotna, technologia CAD/CAM i przyrostowe metody wytwarzania przedmiotów. Dzięki nim możliwe było stworzenie modelu anatomicznego przydatnego do przeprowadzenia badań nad modyfikacją techniki operacyjnej, wytworzenie wszczepów anatomicznych oraz zaprojektowanie i wydrukowanie narzędzia ułatwiającego i potencjalnie ograniczającego urazowość artroskopii łokci u psów. Komfort wykonywania artroskopii i jej bezpieczeństwo dla pacjenta można także podnieść po zmianie lokalizacji portu optycznego. W badaniach dr Piotr Trębacz wykazał, że odsunięcie portu optycznego od narzędziowego i wprowadzenie artroskopu w doogonowej części stawu łokciowego wiąże się z ryzykiem częstego występowania uszkodzeń nerwu łokciowego.

Warto podkreślić, że całość dorobku prezentowanego w ramach Osiągnięć naukowych dowodzi konsekwentnego, nowatorskiego programu badawczego. Osiągnięcia naukowe dr Piotra Trębacza wpisują się w nowoczesny nurt badań w chirurgii małych zwierząt. Badania te mają charakter interdyscyplinarny, a ich wyniki mogą być przydatne w praktyce klinicznej. Prace powstały dzięki ścisłej współpracy naukowców różnych specjalności, lekarzy weterynarii i inżynierów biomedycznych na co dzień zajmujących się inżynierią odwrotną, komputerowo wspomaganym projektowaniem i wytwarzaniem oraz drukiem

przestrzennym.

Poza cyklem publikacji stanowiących osiągnięcie habilitacyjne dr Trębacz prowadzi intensywną działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną. Jest współautorem w monografii **Chirurgia małych zwierząt - Złamania kości gojenie i podstawy osteosyntezy**, red. Galanty M., Trębacz P. Powszechne Wydawnictwo Rolne i Leśne 2023. Autorem rozdziałów: wstęp, kości, instrumentarium, planowanie przedoperacyjne i nastawienie złamań, podstawy osteosyntezy, oraz metody stabilizacji złamań.

Bierze czynny udział w kształceniu lekarzy na konferencjach krajowych i zagranicznych, przedstawiając nowatorskie sposoby leczenia trudnych przypadków ortopedycznych. Wykład na zaproszenie

Health Tech Innovation Conference 10-11.10.2022, Zabrze, Polska **“Evaluation of 3D-printed bone model, customized saw guide and jig for antebrachial angular limb deformity surgical correction in dogs”**,

51st Annual Veterinary Orthopedic Society Conference 10-17.02.2024 Everline Resort&Spa, Lake Tahoe, California, USA. Podium presentation: **“Usefulness of a customized 3d printed canine pelvic bone model to study of the effect of pelvic osteotomy plate position on axial rotation of the acetabular segment in triple pelvic osteotomy.**

European College of Veterinary Surgeons, Annual Scientific Meeting 4-6.07.2024, Valencia, Spain. Podium presentation: **„Comparative analysis of the visual field of 30° and 70° arthroscopes in canine hip arthroscopy: 3D printed model study”**

Bierze udział w grantach realizowanych wspólnie z ośrodkami w kraju: Grant Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (Numer 4575/B/T02/2009/37) realizowany Przez Akademię Górniczo-Hutniczą w Krakowie pt. **„Wielofunkcyjne gwoździe śródszpikowe z resorbowalnych kompozytów polimerowych”**, Grant SGGW Temat: **Ocena przydatność nici węglowej w operacyjnym leczeniu zespolenia wrotno-obocznego w oparciu o modelowe podwiązanie naczyń wrotnych u szczurów.** Kierownik Projektu: Jan Frymus, Numer ewidencji księgowej: 505-10-023500-M00254-99.

Grant SGGW pt. **„Ocena histologiczna oraz wydzielnicza trzustki psów w przebiegu encefalopatii wątrobowej w przebiegu zespolenia wrotno obocznego.”**(Numer ewidencji księgowej: 505-10-023500-Noo155-99) Kierownik: Jan Frymus.

Frymus J., **Trębacz P.**, Sobczak-Filipiak M., Czopowicz M., Degórska B., Galanty M. Histopathological picture of pancreatic islets in dogs with congenital portosystemic shunt. Medycyna Weter. 2020, 76: 103–6. <https://doi.org/10.21521/mw.6342>.

Frymus J., **Trębacz P.**, Sobczak-Filipiak M., Czopowicz M., Galanty M. Morphometric and cytological disturbances of pancreatic islets evoked by congenital portosystemic shunt in dogs. Polish J. Vet. Sci. 2021, 24: 465–71. <https://doi.org/10.2478/pjvs.2021.00046> . Wykonując zabiegi operacyjne, pobieranie materiału do badań, udział w pisaniu manuskryptu.

Jest członkiem prestiżowych organizacji międzynarodowych jak:

Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen – Vet , European Society of Veterinary Orthopedics,

European Society of Regional Anaesthesia,

Polskie Towarzystwo Biomateriałów.

Odbył krótkoterminowy staż naukowy w Katedrze i Klinice Chirurgii Zwierząt Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UP, we Wrocławiu w terminie 02-16.02.2015

Pełnił funkcję recenzenta w renomowanych czasopismach:.

"Clinical presentation, diagnosis, treatment and outcome of spinal epidural empyema in four cats (2010 to 2016)", **Journal of Small Animal Practice**

"Study of the mechanical and antibacterial properties of surface modified steel for medical applications"

Tribologia

"Treatment of Supracondylar Femur Fractures in Cats with EFCE System" Manuscript ID VMS3-2025-Feb-0217, **Veterinary Medicine and Science**

"Biodegradable scaffolds for bone defect treatment" **Acta of Bioengineering and Biomechanics.**

Współpracując z sektorem gospodarczym w ramach: FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA NOWOCZESNEJ GOSPODARKI 2021–2027

(FENG) Umowa nr FENG.01.01-IP.02-3538/23. Był współrealizatorem projektu pt.: Opracowanie i wdrożenie zintegrowanej protezy bloczka kości udowej poprawiającej działanie stawu udowo-rzepakowego i umożliwiającej korektę zniekształceń osi kości udowej, był ekspertem ds. ortopedii weterynaryjnej. Opracował protezy bloczka kości udowej - aspekty techniczne, biomechaniczna konstrukcja protez, analiza przypadków zwichnięć rzepki, tworzenie rozwiązań, analizy funkcjonalności, przydatności, ulepszeniu produktu. Współpraca z Wydziałem Inżynierii Biomedycznej Politechniki Śląskiej w Gliwicach

Obecnie jest promotorem pomocniczym w dwóch pracach doktorskich:

-mgr. inż. Aleksandry Kurkowskiej. Praca p.t. „**Opracowanie geometrii i technologii wytwarzania indywidualnych stabilizatorów-dystraktorów odcinka L7-S1 stosowanych w ortopedii weterynaryjnej**”, promotor dr hab. inż. Marcin Basiaga prof. Politechniki Śląskiej. mgr. inż. Mateusza Pawlika. Praca p.t. „**Opracowanie technologii wytwarzania indywidualnych protez bloczka kości udowej stosowanych w ortopedii weterynaryjnej**”, promotor dr hab. inż. Marcin Basiaga prof. Politechniki Śląskiej.

Rezultatem tej współpracy są cztery publikacje o łącznej wartości współczynnika Impact factor 8, a suma punktów zgodnie z wykazem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego wynosi 410.

Działalność dydaktyczną realizuje od 2006 r., początkowo wynikającą z obowiązków studenta studiów doktoranckich, a następnie po zatrudnieniu na etacie asystenta (2008), a potem adiunkta (2013), jako członek zespołu badawczo-dydaktycznego Zakładu Chirurgii i Anestezjologii Małych Zwierząt.

Prowadzi zajęcia ze studentami Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie. w języku polskim i angielskim : z chirurgii ogólnej, chirurgii psów i kotów oraz chorób narządu ruchu małych

zwierząt. Dodatkowo w ramach staży klinicznych dla studentów prowadzi zajęcia praktyczne z chirurgii psów i kotów. Był promotorem pomocniczym w pracy doktorskiej lek. wet. Jana Frymusa. Praca p.t.

„Zmiany morfologiczne trzustki oraz obserwacje kliniczne nad występowaniem owrzodzeń przewodu pokarmowego u psów z wrodzonym zespoleniem wrotno-obocznym”. Oraz pracy doktorskiej lek. wet. Joanny Berczyńskiej. Praca p.t. **„Stal austenityczna, tytan i jego stopy jako materiał na implanty w chirurgii narządu ruchu u psów - ocena interakcji między osteoblastami linii komórkowej CnOb a komercyjnymi biomateriałami metalicznymi”.**

Działalność popularyzatorska opiera się na pisaniu prac klinicznych prezentowanych na łamach krajowych czasopism weterynaryjnych

Kandydat angażuje się w działalność badawczą jak i kształcenie studentów polskich i anglojęzycznych, biorąc czynny udział w szkoleniach, konferencjach i warsztatach klinicznych dla studentów i lekarzy weterynarii. Działalność naukową dr Piotra Trębacza wykracza poza samą aktywność publikacyjną, obejmując bogaty zakres działań projektowych, dydaktycznych i wdrożeniowych. Świadczy to o zaangażowaniu dr Piotra Trębacza w rozwój nauki i łączeniu badań z praktyką.

Podsumowując, stwierdzam, że przedstawione do oceny osiągnięcia naukowe dr Piotra Trębacza, w postaci cyklu powiązanych tematycznie publikacji zatytułowane: **Zastosowanie inżynierii odwrotnej, komputerowo wspomaganego projektowania i wytwarzania oraz druku przestrzennego w chirurgii małych zwierząt, oraz Ocena przydatności narzędzia artroskopowego własnego projektu do artroskopii łokcia u psów”** oraz pozostała aktywność naukowa spełniają warunki określone w art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku — Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2024 r. poz. 1571 z późn. zm.). Recenzent uznaje, że Jego osiągnięcia naukowe są wartościowe oraz stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej weterynarii. Również działalność dydaktyczna, organizacyjna i popularyzatorska nie budzą wątpliwości. W związku z powyższym rekomenduje pozytywnie, zarówno Komisji Habilitacyjnej, jak i Radzie Naukowej Dyscypliny Weterynarii SGGW w Warszawie, wniosek o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego dr Piotrowi Trębaczowi w dziedzinie nauk weterynaryjnych, w dyscyplinie weterynarii.

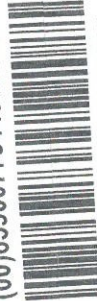
Izabela Polkowska

UNIWERSYTET PRZYRODNICZY W LUBLINIE
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
KATEDRA I KLINIKA CHIRURGII ZWIERZĄT
ul. Głęboka 30, 20-612 Lublin
Nr 712-010-37-75

Wsk-53/2025

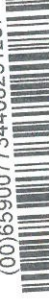
R

(00)659007734408231287



(00)659007734408231287

(00)659007734408231287



Poczta Polska

Opłata pobrana _____ zł _____ gr

2024

OPŁATA POBRANA
TAKIE PERQUE - PO
nowa z Poczta Po
ID nr 569650



POLECONY
PRIORITAIRE

BIURO OBSŁUGI NAWI

SZKOTA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIE
W WARSZAWIE

UL. NOWOWIEJSKA 166

02-787 WARSZAWA



RPL/35541/2025 N
Data: 2025-12-08

KANCELARIA GŁÓWNA SGGW
2025-12-08
WPLYNĘŁO DNIA -7-