DOROBEK NAUKOWY

dr inż. Justyna Sadowska

1. Charakterystyka dorobku zawodowego i naukowego

Dr inż. Justyna Sadowska jest biotechnologiem przemysłowym i medycznym oraz doktorem nauk w zakresie technologii żywności i żywienia człowieka, łączącym doświadczenie akademickie, badawczo-wdrożeniowe, laboratoryjne, dydaktyczne oraz eksperckie. Jej dorobek obejmuje biotechnologię przemysłową i medyczną, technologię żywności i żywienie człowieka, mikrobiologię, chemię i biochemię, nauki o zdrowiu, ratownictwo medyczne, ochronę środowiska, gospodarkę odpadami, transfer technologii oraz zarządzanie projektami B+R i infrastrukturą laboratoryjną. Równolegle posiada wieloletnie doświadczenie w szkolnictwie ponadpodstawowym jako nauczyciel dyplomowany chemii i biologii oraz rozbudowane doświadczenie przemysłowe i menedżerskie w obszarze badań, wdrożeń, laboratoriów akredytowanych, pozyskiwania finansowania i transferu technologii. Szczególnie istotnym elementem jej profilu zawodowego jest łączenie środowiska naukowego z przedsiębiorstwami i praktyką laboratoryjną.

2. Główne obszary aktywności naukowej

Dorobek naukowy dr inż. Justyny Sadowskiej ma charakter interdyscyplinarny. Początkowo koncentrował się na mikrobiologii i fizjologii bakterii, w szczególności na odpowiedzi bakterii kwasu mlekowego na stresy środowiskowe i na zmianach morfologicznych oraz fizjologicznych Carnobacterium divergens. Kolejny nurt obejmował technologię żywności, właściwości reologiczne produktów spożywczych, biodostępność przeciwutleniaczy i żywienie człowieka. W pracy przemysłowej rozwinęła kompetencje w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami, technologii odzysku surowców, badań laboratoryjnych, oceny technologii i transferu B+R.

W późniejszym okresie działalność naukowa została silnie powiązana z naukami o zdrowiu i edukacją medyczną: ratownictwem medycznym, bezpieczeństwem farmakoterapii i postępowaniem przedszpitalnym, symulacją medyczną, zdrowiem psychofizycznym oraz badaniami z pogranicza biochemii, toksykologii i farmakologii. Szczególnym, długofalowym kierunkiem są badania grzybów z rodzaju Amanita, obejmujące ich skład chemiczny, izolację substancji bioaktywnych oraz ocenę potencjalnych efektów biologicznych.

3.Wykaz wybranych publikacji naukowych

1. Sadowska J., Grajek W. *Analiza stanu fizjologicznego pojedynczych komórek bakterii za pomocą barwienia fluorescencyjnego.* Biotechnologia, 4(87), 2009.
2. Sadowska J., Grajek W. *Odpowiedź komórkowa bakterii kwasu mlekowego na stresy środowiskowe.* Biotechnologia, 4(87), 2009.
3. Skarpańska-Stejnborn A., Basta P., Sadowska J., Pilaczyńska-Szcześniak Ł. *Effect of supplementation with chokeberry juice on the inflammatory status and markers of iron metabolism in rowers.* Journal of the International Society of Sports Nutrition, 2014, 11:48.

4. Sadowska J. *Biochemiczna aktywność przeciwnowotworowa monoterpenów.* W: Nowoczesne technologie w przemyśle. Kierunki zmian branży energetycznej 2022, red. A. Fajdek-Bieda, A. Błaszczyk, Akademia im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim, 2023, s. 61–78.
5. Banecki Ł., Sadowska J. *Postępowanie przedszpitalne w ostrym zespole wieńcowym z uniesieniem odcinka ST (STEMI).* W: Psychospołeczne i biologiczne aspekty medycyny ratunkowej i pielęgniarstwa, Tom II, red. J. Kupczyk, Wyd. AJP w Gorzowie Wlkp., 2024, ISBN 978-83-67705, 20 pkt.
6. Rutkowska K., Zając V., Sadowska J. *Opieka nad pacjentem dializowanym na oddziale intensywnej terapii.* W: Psychospołeczne i biologiczne aspekty medycyny ratunkowej i pielęgniarstwa, Tom II, red. J. Kupczyk, Wyd. AJP w Gorzowie Wlkp., 2024, ISBN 978-83-67705, 20 pkt.
7. Golicz M., Sadowska J. *Postępowanie ratownika medycznego z pacjentem w stadium terminalnym.* W: Psychospołeczne i biologiczne aspekty medycyny ratunkowej i pielęgniarstwa, Tom II, red. J. Kupczyk, Wyd. AJP w Gorzowie Wlkp., 2024, ISBN 978-83-67705, 20 pkt.
8. Kupczyk J., Sadowska J., Kościukiewicz Ł. *Ocena wykorzystania symulacji i jej skuteczności w metodyce nauczania na kierunkach medycznych.* W: Psychospołeczne i biologiczne aspekty medycyny ratunkowej i pielęgniarstwa, Wyd. AJP w Gorzowie Wlkp., 2024, ISBN 978-83-67705, 20 pkt.
9. Drabina J., Sadowska J., Kupczyk J. *Analiza motywów podejmowania aktywności ruchowej w kontekście wpływu pandemii COVID-19 na zdrowie psychofizyczne.* W: Psychospołeczne i biologiczne aspekty medycyny ratunkowej i pielęgniarstwa, Tom I, red. A. Bezulska, Wyd. AJP w Gorzowie Wlkp., 2024, ISBN 978-83-67705, 20 pkt.
10. Piekarz K., Sadowska J. *Postępowanie ratownika medycznego w zatruciu nowymi substancjami psychoaktywnymi (dopalaczami).* W: Psychospołeczne i biologiczne aspekty medycyny ratunkowej i pielęgniarstwa, Tom I, red. A. Bezulska, Wyd. AJP w Gorzowie Wlkp., 2024, ISBN 978-83-67705, 20 pkt.
11. Pawlowski C., Kijowska J., Sadowska J. *Reperkusje pandemii COVID-19 na rozwój psychofizyczny i relacje społeczne dzieci i młodzieży.* W: Psychospołeczne i biologiczne aspekty medycyny ratunkowej i pielęgniarstwa, Tom I, red. A. Bezulska, Wyd. AJP w Gorzowie Wlkp., 2024, ISBN 978-83-67705, 20 pkt.
12. Oleksiewicz U., Kuciak M., Jaworska A., Adamczak D., Bisok A., Mierzejewska J., Sadowska J., Czerwińska P., Mackiewicz A. *The Roles of H3K9me3 Writers, Readers, and Erasers in Cancer Immunotherapy.* International Journal of Molecular Sciences, 2024, 25, 11466, s. 1–31, DOI: 10.3390/ijms252111466, 140 pkt.
13. Sadowska J., Oleksiewicz U. *Potencjalne działanie prozdrowotne substancji biologicznie czynnych zawartych w Amanita muscaria.* Rozdział w monografii pokonferencyjnej Wspieranie kapitału zdrowotnego: ochrona zdrowia, innowacje i bezpieczeństwo w społeczeństwie XXI wieku, Wyd. AJP w Gorzowie Wlkp., 2025, 20 pkt.
14. Kaliszka I., Sadowska J. *Ocena skuteczności działania captoprilu w obniżaniu ciśnienia tętniczego podczas interwencji ratowniczych.* Rozdział w monografii pokonferencyjnej Wspieranie

kapitału zdrowotnego: ochrona zdrowia, innowacje i bezpieczeństwo w społeczeństwie XXI wieku, Wyd. AJP w Gorzowie Wlkp., 2025, 20 pkt.

15. Łukaszewska M., Sadowska J. *Ketamina – czarna owca w anestezjologii i jej potencjalne zastosowanie w warunkach przedszpitalnych.* Rozdział w monografii pokonferencyjnej Wspieranie kapitału zdrowotnego: ochrona zdrowia, innowacje i bezpieczeństwo w społeczeństwie XXI wieku, Wyd. AJP w Gorzowie Wlkp., 2025, 20 pkt.
16. Kaczmarczyk J., Sadowska J. *Postępowanie ratownicze podczas zatrzymania krążenia spowodowanego ostrym zespołem wieńcowym – zawałem mięśnia sercowego.* W: Psychospołeczne i biologiczne aspekty medycyny ratunkowej i pielęgniarstwa, Tom IV, red. J. Kupczyk, Wyd. AJP w Gorzowie Wlkp., 2025, 20 pkt.
17. Chudziński M., Sadowska J. *Przedszpitalne postępowanie ratownicze po przedawkowaniu benzodiazepin.* W: Psychospołeczne i biologiczne aspekty medycyny ratunkowej i pielęgniarstwa, Tom IV, red. A. Bezulska, Wyd. AJP w Gorzowie Wlkp., 2025, 20 pkt.
18. Wiercioch M., Sadowska J. *Postępowanie przedszpitalne Ratownika Medycznego z pacjentem zatrutym alkoholem etylowym.* W: Psychospołeczne i biologiczne aspekty medycyny ratunkowej i pielęgniarstwa, Tom IV, red. A. Bezulska, Wyd. AJP w Gorzowie Wlkp., 2025, 20 pkt.
19. Wiercioch M., Sadowska J. *Postępowanie wewnątrzszpitalne Ratownika Medycznego z pacjentem zatrutym alkoholem etylowym.* W: Psychospołeczne i biologiczne aspekty medycyny ratunkowej i pielęgniarstwa, Tom IV, red. A. Bezulska, Wyd. AJP w Gorzowie Wlkp., 2025, 20 pkt.
20. Nowakowicz J., Sadowska J. *Działania ratownicze Zespołu Ratownictwa Medycznego w urazie ciśnieniowym płuc u płetwonurka.* W: Psychospołeczne i biologiczne aspekty medycyny ratunkowej i pielęgniarstwa, Tom III, red. A. Bezulska, Wyd. AJP w Gorzowie Wlkp., 2025, 20 pkt.
21. Dera P., Sadowska J. *Postępowanie Ratownika Medycznego w wypadkach nurkowych.* W: Psychospołeczne i biologiczne aspekty medycyny ratunkowej i pielęgniarstwa, Tom III, red. A. Bezulska, Wyd. AJP w Gorzowie Wlkp., 2025, 20 pkt.
22. Baran K., Sadowska J. *Badanie wpływu rodzaju interwencji medycznych na ryzyko wystąpienia zespołu stresu pourazowego wśród Ratowników Medycznych.* W: Psychospołeczne i biologiczne aspekty medycyny ratunkowej i pielęgniarstwa, Tom III, red. A. Bezulska, Wyd. AJP w Gorzowie Wlkp., 2025, 20 pkt.

4. Działalność ekspercka, transfer technologii i opracowania

- Redaktor naukowy raportu z pogłębionej analizy obszaru „Innowacyjne technologie pozyskania surowców wtórnych z odpadów pokonsumenckich, SMART PANEL II – badania jakościowe i analizy na potrzeby Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania", Poddziałanie 2.4.2 POIR „Monitoring Krajowej Inteligentnej Specjalizacji", na zlecenie Polskiej Agencji Rozwoju Przemysłu (w dokumentacji: 2023).
- Zaaprobowany konsultant KSI/KSU PARP, z kompetencjami w analizie technicznej i biznesowej, transferze technologii, finansowaniu rozwoju, negocjacjach i zarządzaniu projektem.

- Doświadczenie w przygotowywaniu i ocenie projektów innowacyjnych, analizie technologii, transferze wyników prac B+R do przedsiębiorstw oraz w opracowywaniu zgłoszeń patentowych.
- Liczne prezentacje dotyczące transferu technologii, badań naukowych i inteligentnych specjalizacji organizowane przez Marszałka Województwa Lubuskiego oraz Gorzowski Ośrodek Technologiczny – Park Naukowo-Przemysłowy.

5. Opieka naukowa, mentoring i popularyzacja nauki

- Wieloletni Opiekun naukowy uczestników programu „Lubuskie Talenty – Program Stypendialny".
- Opiekun naukowy finalistki w Krajowym Konkursie Explory 2024 za projekt dotyczący wpływu herbaty Oolong na bakterie powodujące choroby przyzębia.
- Mentorka półfinalisty/półfinalistów Ogólnopolskiego Konkursu Badawczego EXPLORY 2025 organizowanego przez Fundację Zaawansowanych Technologii.
- Opiekun naukowy finalisty 53. Ogólnopolskiej Olimpiady Biologicznej (etap centralny).
- Aktywny udział w akcji „Okiem Fachowca" Wydziału Nauk o Zdrowiu AJP – organizacja pokazowych i praktycznych zajęć dla uczniów dotyczących m.in. EKG oraz analizy składu ciała metodą BIA.
- Koordynowanie współpracy Wydziału Nauk o Zdrowiu AJP z II LO w Gorzowie Wielkopolskim: zajęcia laboratoryjne, udział w Dniach Otwartych, warsztaty z ratownictwa medycznego (tamowanie krwotoków, RKO, udrażnianie dróg oddechowych, podstawy intubacji) oraz kontakt uczniów ze środowiskiem akademickim.

6. Prace badawcze, projekty B+R i wdrożenia , wykaz z krótkim opisem

- **Badania nad wpływem stresów środowiskowych na Carnobacterium divergens.** Badania prowadzone w ramach pracy doktorskiej nad zmianami morfologicznymi i fizjologicznymi bakterii pod wpływem stresów środowiskowych. Obejmowały m.in. cyfrową analizę obrazu mikroskopowego, ocenę przeżywalności oraz analizę odpowiedzi komórkowej bakterii kwasu mlekowego.
- **Molekularne podstawy symbiozy Bradyrhizobium i roślin motylkowych.** Wolontariat naukowy w Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN. Prace dotyczyły pochodzenia i rozprzestrzeniania genów nodulacji oraz molekularnych podstaw wewnętrznej symbiozy bakterii Bradyrhizobium z roślinami motylkowymi.
- **Biodostępność antyoksydantów w żywności.** Udział w zadaniu badawczym dotyczącym określenia biodostępności in vitro przeciwutleniaczy z buraka ćwikłowego, oleju rzepakowego, brokułów i roślin strączkowych w zależności od technologii wytwarzania i obróbki kulinarnej, w ramach projektu „Weryfikacja zasad technologii wytwarzania i wykorzystania żywności bogatej w naturalne antyoksydanty pod względem jej działania prozdrowotnego.
- **Badania stopnia ustabilizowania odpadów w procesach tlenowych.** Wykonawca projektu od strony przedsiębiorstwa. Badano wpływ czasu biostabilizacji biofrakcji odpadów komunalnych w instalacji MBP na stopień stabilizacji odpadów.

- **Technologia przerobu zużytych akumulatorów Li-Ion i Ni-MH.** Projekt przygotowany wspólnie z Instytutem Metali Nieżelaznych do Programu Badań Stosowanych NCBR: „Opracowanie technologii przerobu odpadów akumulatorów litowo-jonowych (Li-Ion) oraz niklowo-wodorkowych (Ni-MH) w kierunku otrzymania stopów niklowo-kobaltowych".
- **Centrum Badawczo-Wdrożeniowe „Eko-innowacje".** Współpomysłodawca i główny kierownik przedsięwzięcia budowy Centrum w Stanowicach, finansowanego w ramach Lubuskiego Regionalnego Programu Operacyjnego, Priorytet II, Działanie 2.4 „Transfer badań, nowoczesnych technologii i innowacji ze świata nauki do przedsiębiorstw". Zakres obejmował pozyskanie dofinansowania, budowę, organizację laboratoriów oraz stworzenie zaplecza do transferu technologii i współpracy nauka–biznes.
- **Izolacja i charakterystyka chemiczna wybranych związków biologicznie czynnych występujących w gatunkach z rodzaju Amanita.** Projekt ukierunkowany na opracowanie metod izolacji i preparatyki związków o potencjalnym działaniu farmakologicznym, w szczególności alkaloidów i toksyn o znanym lub potencjalnym działaniu neurotoksycznym, cytotoksycznym lub psychoaktywnym.
- **„Wpływ Herbaty Oolong na wzrost i rozwój bakterii powodujących choroby przyzębia".** Projekt badawczy uczennicy 2 LO prowadzony pod opieką naukową dr inż. Sadowskiej, zgłoszony do Krajowego Konkursu Explory 2024 i zakończony uzyskaniem statusu finalistki.

7. Działalność organizacyjna i jakościowa na AJP

- Członek Wydziałowego Zespołu/Komisji ds. Jakości Kształcenia.
- Aktywna działalność w Kierunkowej Komisji ds. Jakości Kształcenia na kierunku Analityka Medyczna, a następnie na kierunku Ratownictwo Medyczne.
- Udział w przygotowywaniu kart przedmiotów dla tworzonych kierunków: Zdrowie Publiczne oraz Ratownictwo Medyczne II stopnia.
- Prace organizacyjne przy uruchamianiu kierunku Analityka Medyczna: przegląd sylabusów pięcioletniego cyklu, określenie zapotrzebowania na aparaturę, inwentaryzacja zasobów, szacowanie kosztów i pozyskiwanie ofert.
- Opracowanie koncepcji trzech laboratoriów dla kierunku Analityka Medyczna, z rozplanowaniem pomieszczeń, wyposażenia, ciągów komunikacyjnych i instalacji.
- Przygotowanie opisów przedmiotu zamówienia dotyczących mebli oraz aparatury naukowo-badawczej na pierwszy rok kształcenia.
- Promocja kierunku Analityka Medyczna: przygotowywanie materiałów reklamowych, fotografii, plakatów i zajęć pokazowych.

8. Wykaz wybranych kursów, szkoleń i innych form doskonalenia

Zgodnie z poleceniem wykaz nie zawiera dat ani liczby godzin.

- Workshop on Scientific Communication – warsztaty komunikacji naukowej, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu.

- Kurs prowadzenia wystąpień publicznych – Universidad Politécnica de Valencia.
- Warsztaty z transferu technologii – Cambridge Science Park.
- Kurs BHP dla kadry kierowniczej – Stowarzyszenie Elektryków Polskich.
- Zaświadczenie o kompetencjach Zespołu Konsultantów Krajowego Systemu Usług – Wojewódzki Zakład Doskonalenia Zawodowego w Gorzowie Wielkopolskim.
- Kurs kompetencji ogólnych „Mnemotechniki w edukacji" – Centrum Rozwoju Personalnego we Wrocławiu.
- Kurs kompetencji ogólnych „Efektywne metody nauczania" – Centrum Rozwoju Personalnego we Wrocławiu.
- Szkolenie „Jak radzić sobie z agresją słowną i fizyczną u uczniów" – Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli Edumaster.
- Szkolenie „Ucz skutecznie i sprytnie, czyli o tym jak stworzyć własny materiał edukacyjny z wykorzystaniem telefonu i aplikacji InShot" – program Nowoczesny warsztat pracy nauczyciela, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon.
- Szkolenie „Lekcja w pigułce: Współczesne media", Wydawnictwo Pedagogiczne Operon.
- Szkolenie „Lekcja w pigułce: Masa cząsteczkowa, mol i masa molowa" – program Mobilny chemik, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon.
- Szkolenie „Zarządzanie klasą: Jak pracować z uczniami, by chciało im się chcieć i (współ)działać" – program Mobilny dyrektor, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon.
- Szkolenie „Jak (się) uczyć aby (się) nauczyć" – program Mobilny pedagog szkolny, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon.
- Szkolenie „Jak zarządzać sytuacją kryzysową w edukacji? O roli dyrektora szkoły i nauczyciela dziś" – program Mobilny dyrektor, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon.
- Szkolenie „Jak wykorzystać strony internetowe do angażowania uczniów na lekcjach" – program Nowoczesny warsztat pracy nauczyciela, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon.
- Szkolenie „Lekcja w pigułce: Chcę, czyli mogę. Poszukiwania motoru do działania" – program Mobilny pedagog szkolny, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon.
- Szkolenie „Jak motywować i angażować uczniów do nauki" – Impuls do Rozwoju Adriana Kloskowska.
- Szkolenie „Jak budować szkołę kompetencji przyszłości" – program Nowoczesny warsztat pracy nauczyciela, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon.
- Szkolenie antykorupcyjne „Korupcja w administracji publicznej" – Centralne Biuro Antykorupcyjne.
- Szkolenie „Jak budować odporność psychiczną w świecie BANI" – Polskie Towarzystwo Dysleksji / Wydawnictwo Operon.
- Szkolenie „Szkoła z innowacją pedagogiczną PTD" – Polskie Towarzystwo Dysleksji.
- Seminarium naukowo-szkoleniowe „Aplikacyjne wykorzystanie metod GC-MS i spektrometrii mas" – Fundacja na rzecz promocji nauki i rozwoju TYGIEL.
- Szkolenie „Jak przygotować artykuł naukowy z wykorzystaniem AI? Przewodnik po kompleksowej procedurze" – Fundacja na rzecz promocji nauki i rozwoju TYGIEL, prowadzący dr Przemysław Tomczyk.