



Politechnika  
Śląska



UCZELNIA  
BADAWCZA

Wydział Chemiczny  
Katedra Chemii Nieorganicznej, Analitycznej i Elektrochemii

dr hab. inż.  
**Sylvia Bajkacz**  
Profesor PŚ

Gliwice, 02.09.2024

## Opinia promotora

dotyczy: rozprawy doktorskiej „Opracowanie i zastosowanie nowych procedur analitycznych do oznaczania wybranych zanieczyszczeń oraz produktów ich transformacji w środowisku”  
realizowanej przez Panią mgr inż. Klaudię Stando

Pani mgr inż. Klaudia Stando (Kokoszka) ukończyła studia na Wydziale Chemicznym Politechniki Śląskiej w 2019 roku. W tym samym roku rozpoczęła studia doktoranckie w Szkole Doktorskiej przy Politechnice Śląskiej.

Nowatorska chemiczno-środowiskowa strategia badawcza realizowana przez Doktorantkę koncentrowała się na tzw. celowanej oraz niecelowanej analizie próbek pochodzenia środowiskowego. Dzięki odpowiedniemu przygotowaniu w zakresie chemii analitycznej i organicznej mgr inż. Klaudia Stando opracowała skuteczne, selektywne i specyficzne procedury ekstrakcji oraz oznaczania wybranych zanieczyszczeń w próbkach środowiskowych (wody rzeczne, gruntowe, ścieki oczyszczone, nieoczyszczone, gleby, osady denne, tkanki roślinne, obornik). Przebadła szereg czynników wpływających na wydajność ekstrakcji analitów z próbek ciekłych i stałych, opracowała warunki separacji oraz detekcji wybranych farmaceutyków, sprawdziła poprawność każdej opracowanej procedury analitycznej, wyznaczając jej parametry walidacyjne. Ostatecznie zastosowała kompletne narzędzia analityczne do badania próbek środowiskowych: do identyfikacji źródeł wprowadzania oraz rozpowszechniania farmaceutyków, do oceny mobilności oraz dostępności farmaceutyków dla roślin. Na podstawie przeprowadzonych badań uzyskała zarówno wartościowe dane analityczne, jak i unikatowe dane dotyczące obecnych w próbkach produktów transformacji wybranych farmaceutyków (zaproponowała ścieżki transformacji wielu antybiotyków). Dodatkowo oceniła efektywność fitoremediacji oraz fotodegradacji jako alternatywnych metod oczyszczania wody z mikrozanieczyszczeń środkami bakteriobójczymi.

Mgr inż. Klaudia Stando jest współautorką 16 publikacji opublikowanych w czasopiśmie z listy JCR o łącznym współczynniku oddziaływania  $IF=92,317$  oraz o liczbie punktów 2050 (index  $H=7$ ). Monotematyczny cykl publikacji stanowi 9 prac o łącznym  $IF=52,960$  oraz liczbie punktów  $MNiSW=1170$ . Doktorantka we wszystkich publikacjach jest pierwszym autorem, a w jednej również korespondencyjnym, co wskazuje na Jej wiodący udział w powstawaniu tych prac. Jest również współautorem dwóch rozdziałów w książkach Bioanalitika (wyd. PWN) oraz Handbook of Bioanalytics (wyd. Springer).

Politechnika Śląska  
Wydział Chemiczny  
Katedra Chemii Nieorganicznej Analitycznej i Elektrochemii

ul. B. Krzywoustego 6, pok. 331, 44-100 Gliwice  
+48 32 237 18 18  
[sylvia.bajkacz@polsl.pl](mailto:sylvia.bajkacz@polsl.pl)  
NIP 631 020 07 36  
ING Bank Śląski S.A. o/Gliwice 60 1050 1230 1000 0002 0211 3056





Wyniki badań Pani mgr inż. Klaudia Stando prezentowała osobiście na konferencjach krajowych oraz międzynarodowych: 4 komunikaty ustne oraz 7 prezentacji posterowych. Poster prezentowany w formie krótkiego wystąpienia został nagrodzony w kategorii „za najlepszy poster” na międzynarodowej konferencji QUO VADIS Life Sciences organizowanej przez Komitet Chemii Analitycznej PAN we współpracy z European Chemical Society, Division of Chemistry and the Environment ECD. Ponadto była współautorką 9 wykładów, komunikatów i prezentacji posterowych prezentowanych przez inne osoby. Uzyskała również 3 projekty na działalność bieżącą (subwencyjną), grant na rozpoczęcie nowej tematyki badawczej w ramach Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza” (IDUB) Politechniki oraz była wykonawcą w projekcie NCN OPUS14. Otrzymała również kilkakrotnie finansowanie projakościowe za publikacje wydane w czasopiśmie TOP1, TOP5, TOP10.

Pani mgr inż. Klaudia Stando była również zaangażowana w pracę dydaktyczną. W trakcie kształcenia w Szkole Doktorskiej prowadziła zajęcia laboratoryjne m.in. Chemia analityczna, Analiza śladowa, Metody rozdzielcze, Metody spektroskopowe, Techniki spektralne w analizie śladowej. Była również opiekunem 3 prac magisterskich oraz 6 projektów inżynierskich. Aktywnie angażowała się w prace Studenckiego Koła Naukowego Chemików – pełniła funkcję opiekuna pomocniczego.

Reasumując, pracę naukową Pani mgr inż. Klaudii Stando oceniam bardzo wysoko. Doktorantka należy do kreatywnych, młodych naukowców, wykazuje dużą samodzielność oraz zaangażowanie w pracę badawczą. Potrafi skutecznie rozwiązywać problemy oraz szczegółowo i krytycznie analizować otrzymane wyniki. Wszystkie wyzwania, które podejmuje traktuje bardzo poważnie i profesjonalnie podchodzi do powierzonych Jej zadań naukowych, dydaktycznych oraz organizacyjnych. Doskonale poznała stosowane techniki analityczne, śledzi na bieżąco literaturę przedmiotu, a dzięki temu koncepcja realizowanych w ramach rozprawy doktorskiej badań odpowiada najnowszym trendom literaturowym oraz oczekiwaniom metodycznym w obszarze analityki wybranych mikrozanieczyszczeń.

Z wyrazami szacunku

Sylvie Boyken