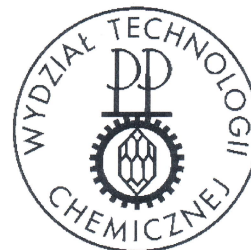




POLITECHNIKA POZNAŃSKA
WYDZIAŁ TECHNOLOGII CHEMICZNEJ



Pl. Marii Skłodowskiej-Curie 5
60-965 Poznań

Dr. inż. Mariusz Ślachciński

***WPROWADZANIE PRÓBEK I MIKROPRÓBEK ANALITYCZNYCH
Z ZASTOSOWANIEM TECHNIKI CHEMICZNEGO GENEROWANIA PAR
W OPTYCZNEJ SPEKTROMETRII EMISYJNEJ: OD MAKRO DO
MIKROANALITYKI***

Załącznik 4.

**WYKAZ OPUBLIKOWANYCH PRAC NAUKOWYCH LUB TWÓRCZYCH PRAC
ZAWODOWYCH ORAZ INFORMACJA O OSIĄGNIĘCIACH DYDAKTYCZNYCH,
WSPÓŁPRACY NAUKOWEJ I POPULARYZACJI NAUKI**

POZNAŃ 2014

WYKAZ OPUBLIKOWANYCH PRAC NAUKOWYCH LUB TWÓRCZYCH PRAC ZAWODOWYCH ORAZ INFORMACJA O OSIĄGNIĘCIACH DYDAKTYCZNYCH, WSPÓŁPRACY NAUKOWEJ I POPULARYZACJI NAUKI

I. Wykaz publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe, o którym mowa w art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.):

A) tytuł osiągnięcia naukowego:

WPROWADZANIE PRÓBEK I MIKROPRÓBEK Z ZASTOSOWANIEM TECHNIKI CHEMICZNEGO GENEROWANIA PAR W OPTYCZNEJ SPEKTROMETRII EMISYJNEJ: OD MAKRO DO MIKROANALITYKI

B) Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego (autor/autorzy, tytuł/tytuły publikacji, nazwa wydawnictwa, rok wydania):

Współczynnik wpływu IF podano zgodnie z rokiem opublikowania oraz wartości pięcioletnie. Ilość cytowań (CI) podano na podstawie danych z bazy Web of Science (dane na dzień 30 grudnia 2013 roku).

H1.

H. Matusiewicz, **M. Ślachciński**

Simultaneous determination of hydride forming (As, Bi, Ge, Sb, Se, Sn) and Hg and non-hydride forming (Ca, Fe, Mg, Mn, Zn) elements in sonicate slurries in analytical samples by microwave induced plasma optical emission spectrometry with dual-mode sample introduction system, Microchem. J., 86, 102-111 (2007).

IF₍₂₀₀₇₎: 1,800, IF_(5-letni): 2,850, CI: 33.

Mój udział w powyższej w publikacji polegał na:

- zaplanowaniu doświadczeń,
- połączeniu aparatury (generatora par ze źródłem wzbudzenia) umożliwiającym przeprowadzenie badań,
- określeniu optymalnych warunków przygotowania zawiesiny, generowania wodorków i par oraz pracy plazmy mikrofalowej (metoda sympleksów oraz jednej zmiennej),
- przygotowaniu próbek w postaci zawiesin,
- wykonaniu oznaczeń pierwiastków,
- wykonaniu obliczeń,
- napisaniu części eksperymentalnej manuskryptu,
- edycji rysunków oraz wykresów
- odpowiedzi na recenzje.

Swój udział w powyższej publikacji szacuję na 45%.

H2.

H. Matusiewicz, **M. Ślachciński**, M. Hidalgo, A. Canals

Evaluation of various nebulizers for use in microwave induced plasma optical emission spectrometry, J. Anal. At. Spectrom., 22, 1174-1178 (2007).

IF₍₂₀₀₇₎: 3,269, IF_(5-letni): 2,953, CI: 15.

Mój udział w powyższej w publikacji polegał na:

- zaplanowaniu badań,
- połączeniu rozpylaczy i mikrorozpylaczy oraz komór mgielnych ze źródłem MIP,
- określeniu optymalnych warunków pracy wybranych rozpylaczy, mikrorozpylaczy oraz komór mgielnych (metoda sympleksów oraz jednej zmiennej),
- wykonaniu części eksperymentalnej związanej z oceną efektywności układów rozpylających w plazmie MIP,
- wykonaniu obliczeń (parametry analityczne metody),
- napisaniu części eksperymentalnej manuskryptu,
- edycji rysunków oraz wykresów,
- odpowiedzi na recenzje.

Swój udział w powyższej publikacji szacuję na 30%.

H3.

H. Matusiewicz, **M. Ślachciński**

Method development for simultaneous multi-element determination of hydride forming elements (As, Bi, Ge, Sb, Se, Sn) and Hg by microwave induced plasma-optical emission spectrometry using integrated continuous-microflow ultrasonic nebulizer-hydride generator sample introduction system, Microchem. J., 95, 213-221 (2010).

IF₍₂₀₁₀₎: 2,480, IF_(5-letni): 2,850, CI: 12.

Mój udział powyższej w publikacji polegał na:

- zaplanowaniu części eksperymentalnej,
- połączeniu dwukanałowego mikrorozpylacza/generatora ultradźwiękowego ze źródłem wzbudzenia,
- określeniu optymalnych warunków generowania wodorków i par i ich transportu do plazmy mikrofalowej (metoda sympleksów i jednej zmiennej),
- wykonaniu części eksperymentalnej,
- wykonaniu obliczeń (parametry analityczne metody),
- napisaniu części eksperymentalnej manuskryptu,
- edycji rysunków oraz wykresów,
- odpowiedzi na recenzje.

Swój udział w powyższej publikacji szacuję na 60%.

H4.

H. Matusiewicz, **M. Ślachciński**

Analytical evaluation of an integrated ultrasonic nebulizer-hydride generator system for simultaneous determination of hydride and non-hydride forming elements by microwave induced plasma spectrometry, Spectrosc. Lett., 43, 474-485 (2010).

IF₍₂₀₁₀₎: 0,612, IF_(5-letni): 0,611, CI: 7.

Mój udział powyższej w publikacji polegał na:

- zaplanowaniu części eksperymentalnej,
- połączeniu dwukanałowego mikrorozpylacza/generatora ultradźwiękowego ze źródłem wzbudzenia,
- określeniu optymalnych warunków generowania wodorków i par i ich transportu do plazmy mikrofalowej (metoda sympleksów i jednej zmiennej),
- wykonaniu części eksperymentalnej,
- wykonaniu obliczeń (parametry analityczne metody),
- edycji rysunków oraz wykresów,
- napisaniu części eksperymentalnej manuskryptu,
- odpowiedzi na recenzje.

Swój udział w powyższej publikacji szacuję na 45%.

H5.

H. Matusiewicz, **M. Ślachciński**

Method development for simultaneous determination of transition (Au, Ag, Cd, Cu, Mn, Ni, Pb, Zn) and noble (Pd, Pt, Rh) metal volatile species by microwave-induced plasma spectrometry using ultrasonic micronebulizer dual capillary sample introduction system, Spectrosc. Lett., 43, 172-182 (2010).

IF₍₂₀₁₀₎: 0,612, IF_(5-letni): 0,611, CI: 9.

Mój udział w powyższej w publikacji polegał na:

- zaplanowaniu części eksperymentalnej,
- połączeniu dwukanałowego mikrorozpylacza/generatora ultradźwiękowego ze źródłem wzbudzenia,
- określeniu optymalnych warunków generowania wodorków i par i ich transportu do plazmy mikrofalowej (metoda sympleksów i jednej zmiennej),
- wykonaniu części eksperymentalnej,
- wykonaniu obliczeń (parametry analityczne metody),
- edycji rysunków oraz wykresów
- napisaniu części eksperymentalnej manuskryptu,
- odpowiedzi na recenzje.

Swój udział w powyższej publikacji szacuję na 45%.

H6.

H. Matusiewicz, **M. Ślachciński**

In situ vapor generation inductively coupled plasma spectrometry for determination of iodine using a triple-mode microflow ultrasonic nebulizer after alkaline solubilization, Anal. Methods, 2, 1592-1598 (2010).

IF₍₂₀₁₀₎: 1,036, IF_(5-letni): 1,854, CI: 5.

Mój udział w powyższej w publikacji polegał na:

- zaplanowaniu części eksperymentalnej,
- połączeniu trójkanałowego mikrorozpylacza/generatora ultradźwiękowego z plazmą ICP,
- przygotowanie próbek do analizy,
- określeniu optymalnych warunków generowania wodorków i par i ich transportu do plazmy sprzężonej indukcyjnie (metoda sympleksów i jednej zmiennej),
- wykonaniu części eksperymentalnej,
- wykonaniu obliczeń (parametry analityczne metody),
- edycji rysunków oraz wykresów,
- napisaniu części eksperymentalnej manuskryptu,
- odpowiedzi na recenzje.

Swój udział w powyższej publikacji szacuję na 60%.

H7.

H. Matusiewicz, **M. Ślachciński**

Method development for simultaneous multi-element determination of transition (Au, Ag) and noble (Pd, Pt, Rh) metal volatile species by microwave induced plasma spectrometry using a triple-mode microflow ultrasonic nebulizer and in situ chemical vapor generation, J. Anal. At. Spectrom., 25, 1324-1333 (2010).

IF₍₂₀₁₀₎: 4,372, IF_(5-letni): 2,953, CI: 13.

Mój udział w powyższej w publikacji polegał na:

- zaplanowaniu części eksperymentalnej,
- połączeniu trójkanałowego mikrorozpylacza/generatora ultradźwiękowego ze źródłem wzbudzenia (MIP),
- określeniu optymalnych warunków generowania wodorków i par i ich transportu do plazmy mikrofalowej (metoda sympleksów i jednej zmiennej),
- wykonaniu części eksperymentalnej,
- wykonaniu obliczeń (parametry analityczne metody),
- edycji rysunków oraz wykresów,
- napisaniu części eksperymentalnej manuskryptu,
- odpowiedzi na recenzje.

Swój udział w powyższej publikacji szacuję na 45%.

H8.

H. Matusiewicz, **M. Ślachciński**

Analytical evaluation of a reduced-pressure microwave induced plasma (MIP) studied by optical emission spectrometry (OES) method, Spectrosc. Lett., 44, 128-137 (2011).

IF₍₂₀₁₁₎: 0,719, IF_(5-letni): 0,611, CI: 2.

Mój udział w powyższej w publikacji polegał na:

- zaplanowaniu części eksperymentalnej,
- połączeniu mikrorozpylacza ultradźwiękowego ze źródłem wzbudzenia pracującego pod obniżonym ciśnieniem,
- określeniu optymalnych warunków pracy układu (metoda sympleksów i jednej zmiennej),
- wykonaniu części eksperymentalnej,
- wykonaniu obliczeń (parametry analityczne metody),
- edycji rysunków oraz wykresów,
- napisaniu części eksperymentalnej manuskryptu,
- odpowiedzi na recenzje.

Swój udział w powyższej publikacji szacuję na 45%.

H9.

H. Matusiewicz, **M. Ślachciński**

Interfacing microchip-based capillary electrophoresis system with a microwave induced plasma spectrometry for copper speciation, Cent. Eur. J. Chem., 9, 896-903 (2011).

IF₍₂₀₁₁₎: 1,073, IF_(5-letni): 1,213, CI: 4.

Mój udział w publikacji polegał na:

- zaplanowaniu części eksperymentalnej,
- zaprojektowaniu czipów stosowanych w badaniach,

- ich połączeniu ze źródłem wzbudzenia za pomocą mikrorozpylacza i minikomory mgielnej,
- określeniu optymalnych warunków rozdziału badanych jonów i ich transportu do plazmy mikrofalowej (metoda sympleksów oraz jednej zmiennej),
- wykonaniu części eksperymentalnej,
- wykonaniu obliczeń (parametry analityczne metody),
- edycji rysunków oraz wykresów,
- napisaniu części eksperymentalnej manuskryptu,
- odpowiedzi na recenzje.

Swój udział w powyższej publikacji szacuję na 60%.

H10.

H. Matusiewicz, **M. Ślachciński**

Development of a new hybrid technique for inorganic arsenic speciation analysis by microchip capillary electrophoresis coupled with hydride generation microwave induced plasma spectrometry, Microchem. J., 102, 61-67 (2012).

IF₍₂₀₁₂₎: 2,879, IF_(5-letni): 2,850, CI: 13.

Mój udział w powyższej w publikacji polegał na:

- zaplanowaniu części eksperymentalnej,
- zaprojektowaniu czipów stosowanych w badaniach,
- połączenie czipów ze źródłem wzbudzenia za pomocą mikrorozpylacza i minikomory mgielnej,
- określeniu optymalnych warunków rozdziału badanych jonów, generowania wodorków i ich transportu do plazmy mikrofalowej,
- wykonaniu części eksperymentalnej,
- wykonaniu obliczeń (parametry analityczne metody),
- edycji rysunków oraz wykresów,
- napisaniu części eksperymentalnej manuskryptu,
- odpowiedzi na recenzje.

Swój udział w powyższej publikacji szacuję na 60%.

H11.

H. Matusiewicz, **M. Ślachciński**

Ultrasonic nebulization/UV photolysis vapor generation sample introduction system for the determination of conventional hydride (As, Bi, Sb, Se, Sn) and cold vapor (Hg, Cd) generation elements in reference materials in the presence of acetic acid by microwave induced plasma spectrometry, Spectrosc. Lett., 46, 315-326, (2013).

IF₍₂₀₁₂₎: 0,667, IF_(5-letni): 0,611, CI: 1.

Mój udział w powyższej w publikacji polegał na:

- zaplanowaniu części eksperymentalnej,
- zaprojektowaniu komory mgielnej do generowania par przy udziale promieniowania UV,
- połączeniu komory mgielnej z dwukanałowym mikrorozpylaczem ultradźwiękowym w której umieściłem miniaturową lampę emitującą promieniowanie ultrafioletowe,
- określeniu optymalnych warunków generowania wodorków i par oraz ich transportu do plazmy mikrofalowej (metoda sympleksów i jednej zmiennej),
- wykonaniu części eksperymentalnej,
- wykonaniu obliczeń (parametry analityczne metody),
- edycji rysunków oraz wykresów,
- napisaniu części eksperymentalnej manuskryptu,
- odpowiedzi na recenzje.

Swój udział w powyższej publikacji szacuję na 40%.

H12.

H. Matusiewicz, **M. Ślachciński**

Ultrasonic nebulization, multimode sample introduction system for simultaneous determination of hydride forming, cold vapor and non-hydride forming elements by microwave induced plasma spectrometry, Spectrosc. Lett. (praca przyjęta do druku; DOI:10.1080/00387010.2013.804421).

IF₍₂₀₁₂₎: 0,667, IF_(5-letni): 0,611.

Mój udział w powyższej w publikacji polegał na:

- zaplanowaniu części eksperymentalnej,
- połączeniu komory mgielnej MSIS z mikrorozpylaczem ultradźwiękowym,
- określeniu optymalnych warunków tworzenia aerozolu, generowania wodorków i par oraz ich transportu do plazmy mikrofalowej (metoda sympleksów i jednej zmiennej),
- wykonaniu części eksperymentalnej,
- wykonaniu obliczeń (parametry analityczne metody),
- edycji rysunków oraz wykresów,
- napisaniu części eksperymentalnej manuskryptu,
- odpowiedzi na recenzje.

Swój udział w powyższej publikacji szacuję na 50%.

H13.

M. Ślachciński

Recent achievements in sample introduction systems for use in chemical vapor generation plasma optical emission and mass spectrometry: From macro to microanalytics, Appl. Spectrosc. Rev., 49, 271-321 (2014)

IF₍₂₀₁₂₎: 2,915, IF_(5-letni): 4,282.

Praca stanowiąca podsumowanie moich badań w zakresie wprowadzania próbek i mikropróbek w połączeniu z techniką generowania par do źródeł atomizacji/wzbudzenia w całości napisana i zredagowana przeze mnie. **Mój udział procentowy wynosi 100%.**

II. Wykaz innych (nie wchodzących w skład osiągnięcia wymienionego w pkt IB) opublikowanych prac naukowych oraz wskaźniki dokonań naukowych:

A) Publikacje naukowe w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR) (autor/autorzy, tytuł/tytuły publikacji, nazwa wydawnictwa, rok wydania):

- *Prace opublikowane przed uzyskaniem stopnia doktora*

D1. H. Matusiewicz, **M. Ślachciński**

Simultaneous determination of hydride forming elements (As, Sb, Se, Sn) and Hg in sonicate slurries of biological and environmental reference materials by hydride generation microwave induced plasma optical emission spectrometry (SS-HG-MIP-OES), Microchem. J., 82, 78-85 (2006).

IF₍₂₀₀₆₎: 1,806, IF_(5-letni): 2,850, CI: 23.

Mój udział w powyższej w publikacji polegał na:

- zaplanowaniu doświadczeń,
- połączeniu aparatury (generatora par ze źródłem wzbudzenia) umożliwiającym przeprowadzenie badań,
- określeniu optymalnych warunków przygotowania zawiesiny, generowania wodorków i par oraz pracy plazmy mikrofalowej (metoda sympleksów oraz jednej zmiennej),
- przygotowaniu próbek w postaci zawiesin,
- wykonaniu oznaczeń pierwiastków,
- wykonaniu obliczeń,
- napisaniu części eksperymentalnej manuskryptu,
- edycji rysunków oraz wykresów
- odpowiedzi na recenzje.

Swój udział w powyższej publikacji szacuję na 45%.

- *Prace opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora*

1. H. Matusiewicz, **M. Ślachciński**, B. Almagro, A. Canals

Evaluation of various types of micronebulizers and spray chamber configurations for microsamples analysis by microwave induced plasma optical emission spectrometry, Chem. Anal. (Warsaw), 54, 1219-1244 (2009).

IF₍₂₀₀₉₎: 0,564, IF_(5-letni): 0,608, CI: 4.

Mój udział powyższej w publikacji polegał na:

- zaplanowaniu badań (pomiar średnic i rozkładu prędkości kropli aerozolu, transport roztworu i analitu, efektywność pracy rozpylaczy w połączeniu ze źródłem MIP),
- połączeniu rozpylaczy i mikrorozpylaczy oraz komór mgielnych ze źródłem MIP,
- określeniu optymalnych warunków pracy wybranych rozpylaczy, mikrorozpylaczy oraz komór mgielnych (metoda sympleksów ora z jednej zmiennej),
- wykonaniu części eksperymentalnej związanej z oceną efektywności układów rozpylających w plazmie MIP oraz pomiarze prędkości i średnic kropel w utworzonym aerozolu,
- wykonaniu obliczeń (parametry analityczne metody),
- napisaniu części eksperymentalnej manuskryptu,
- edycji rysunków oraz wykresów,
- odpowiedzi na recenzje.

Swój udział w powyższej publikacji szacuję na 30%.

B) Wynalazki oraz wzory użytkowe i przemysłowe, które uzyskały ochronę i zostały wystawione na międzynarodowych lub krajowych wystawach lub targach.

Brak

C) Monografie, publikacje naukowe w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujące się w bazie, o której mowa w pkt II A (autor/autorzy, tytuł/tytuły publikacji, nazwa wydawnictwa, rok wydania):

Prace opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora nieposiadające współczynnika wpływu Impact Factor (IF), a posiadające punkty przyznane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (M):

1. H. Matusiewicz, **M. Ślachciński**

Oznaczanie pierwiastków tworzących lotne wodorki (As, Bi, Ge, Sb, Se, Sn) i Hg oraz Ca, Fe, Mg, Mn, Zn w zawiesinach wykorzystaniem techniki generowania wodorków i optycznej emisyjnej spektrometrii mikrofalowo indukowanej plazmy, Ecol. Chem. Eng. A (Chem. Inż. Ekol. A), 13, 391 (2006).

IF₍₂₀₀₆₎: 0, M₍₂₀₁₂₎: 7.

Mój udział w powyższej w publikacji polegał na:

- zaplanowaniu doświadczeń,
- połączeniu aparatury (generatora par ze źródłem wzbudzenia) umożliwiającym przeprowadzenie badań,
- określeniu optymalnych warunków przygotowania zawiesiny,
- przygotowaniu próbek w postaci zawiesin,
- określeniu optymalnych warunków generowania wodorków i par oraz pracy plazmy mikrofalowej (metoda sympleksów oraz jednej zmiennej),
- wykonaniu oznaczeń pierwiastków,
- wykonaniu obliczeń,
- napisaniu części eksperymentalnej manuskryptu,
- edycji rysunków i wykresów,
- odpowiedzi na recenzje.

Swój udział w powyższej publikacji szacuję na 50%.

2. H. Matusiewicz, **M. Ślachciński**

Interfacing microchip based capillary electrophoresis system with a microwave induced plasma optical emission spectrometer (μ CE-MIP-OES), Ecol. Chem. Eng. A (Chem. Inż. Ecol. A), 1443, 16 (2009).

IF₍₂₀₀₉₎: 0, M₍₂₀₁₂₎: 7.

Mój udział w powyższej w publikacji polegał na:

- zaplanowaniu badań,
- połączeniu szklanego czypa elektroforetycznego ze źródłem wzbudzenia,
- określeniu optymalnych warunków rozdziału badanych jonów i ich transportu do plazmy mikrofalowej,
- wykonaniu części eksperymentalnej,
- wykonaniu obliczeń (parametry analityczne metody),
- napisaniu części eksperymentalnej manuskryptu,
- edycji rysunków oraz wykresów,
- odpowiedzi na recenzje.

Swój udział w powyższej publikacji szacuję na 60%.

3. **M. Ślachciński**, H. Matusiewicz

Od Marsha i Gutzeita do wielokanałowych rozpylaczy, cz. I, Analityka: nauka i praktyka; 14-18, 4 (1) (2010).

IF₍₂₀₁₀₎: 0, M₍₂₀₁₂₎: 3.

Mój udział w powyższej w publikacji polegał na:

- opracowaniu koncepcji pracy,
- edycji rysunków,
- napisaniu pracy.

Swój udział w powyższej publikacji szacuję na 70%.

4. **M. Ślachciński**, H. Matusiewicz

Od Marsha i Gutzeita do wielokanałowych rozpylaczy, cz. II, Analityka: nauka i praktyka; 10-14, 4 (1) (2011).

IF₍₂₀₁₁₎: 0, M₍₂₀₁₂₎: 3.

Mój udział w powyższej w publikacji polegał na:

- opracowaniu koncepcji pracy,
- edycji rysunków,
- napisaniu pracy.

Swój udział w powyższej publikacji szacuję na 70%.

D) Sumaryczna wartość współczynnika wpływu IF (*Impact Factor*) według listy *Journal Citation Reports (JCR)*, zgodnie z rokiem opublikowania

- Sumaryczna wartość IF (dla publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe, o którym mowa w art. 16 ust. 2 ustawy; prace H1-H13): **23,101 (24,860 obliczony na podstawie wartości pięcioletnich).**

- Sumaryczna wartość IF dla wszystkich prac (wymienionych w rozdziałach I i II): **25,471 (28,318 obliczony na podstawie wartości pięcioletnich).**

E) Liczba cytowani publikacji według bazy *Web of Science (WoS)*:

141 (bez autocytowań 119) - dane na dzień 30 grudnia 2013.

F) Indeks Hirscha według bazy *Web of science (WoS)*:

Indeks Hirscha: **7** (dane na dzień 30 grudnia 2013).

G) Kierowanie międzynarodowymi i krajowymi projektami badawczymi oraz udział w takich projektach (tytuł projektu, rok rozpoczęcia i (ewentualnie) zakończenia realizacji, nazwa organu przyznającego fundusze na realizację projektu, charakter udziału habilitanta w projekcie (np. kierownik, wykonawca, inne...)):

1. Wykonawca grantu promotorskiego „Oznaczanie wybranych pierwiastków w zawiesinach z wykorzystaniem techniki generowania wodorków i optycznej emisyjnej spektrometrii mikrofalowo indukowanej plazmy”. Decyzja Ministra Nauki i Informatyzacji (nr 1288/T09/2005/29 z dnia 19.08.2005). Czas realizacji 2005-2006. Kierownik projektu: prof. dr hab. Henryk Matusiewicz.

2. Główny wykonawca projektu COST (European Cooperation in Science and Technology), *action d 32 Chemistry in High-Energy Microenvironments, Working Group: Microwaves and ultrasound activation in chemical analysis*. COST/48/2006. Czas realizacji: 2006-2008. Kierownik projektu: prof. dr hab. Henryk Matusiewicz.

3. Główny wykonawca grantu „Zastosowanie optycznej spektrometrii emisyjnej, spektrometrii mas i mikrofalowo indukowanej plazmy w nieorganicznej i bionieorganicznej analizie śladowej i specjacyjnej próbek biologicznych i środowiskowych”. Decyzja Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 15.7.2008 (nr rej. N N204 130935). Czas realizacji: 2008-2010. Kierownik projektu: prof. dr hab. Henryk Matusiewicz.

4. Wykonawca projektu przyznanego przez Narodowe Centrum Nauki pt. „Kierunki rozwoju analizy spektrochemicznej próbek stałych i ciekłych w bionieorganicznej analizie

śladowej i specjacyjnej: od makro do mikroanalitiky,, (Nr UMO-2012/06/A/ST4/00382). Czas realizacji: 2013-2016. Kierownik projektu: prof. dr hab. Henryk Matusiewicz.

Inne granty (Działalność Statutowa):

1. Kierownik projektu zespołowego „Zastosowanie technik łączonych w analitycznej spektrometrii atomowej” finansowanego w ramach dotacji celowej na prowadzenie badań naukowych lub prac rozwojowych oraz zadań z nimi związanych, służących rozwojowi młodych naukowców. Instytut Chemii i Elektrochemii Technicznej, Wydział Technologii Chemicznej Politechniki Poznańskiej (31-229/2011 DS.-MK). Zrealizowany w 2011 roku.

2. Kierownik projektu zespołowego „Nowoczesne techniki instrumentalne w ochronie środowiska” finansowanych z dotacji na działalność statutową. Instytut Chemii i Elektrochemii Technicznej, Wydział Technologii Chemicznej Politechniki Poznańskiej (31-250/2013 DS.-PB). Realizowany w roku 2013.

H) Międzynarodowe i krajowe nagrody za działalność naukową albo artystyczną.

Brak

I) Wygłoszenie referatów na międzynarodowych i krajowych konferencjach tematycznych (autor/autorzy referatu, rok wygłoszenia, tytuł referatu, nazwa konferencji, miejsce odbycia konferencji):

1. **M. Ślachciński**, H. Matusiewicz „*Oznaczanie pierwiastków w zawiesinach z wykorzystaniem techniki generowania wodorków i optycznej emisyjnej spektrometrii mikrofalowo indukowanej plazmy*” XVII Poznańskie Konwersatorium Analityczne, Poznań, 2008.

2. **M. Ślachciński**, H. Matusiewicz „*Zastosowanie mikrorozpylaczy w optycznej emisyjnej spektrometrii mikrofalowo indukowanej plazmy (MIP-OES)*” XVIII Poznańskie Konwersatorium Analityczne, Poznań, 2009.

3. **M. Ślachciński**, H. Matusiewicz „*Zastosowanie mikrosystemów elektroforetycznych w połączeniu z techniką generowania wodorków i optyczną spektrometrią emisyjną plazmy indukowanej mikrofalowo w analizie specjacyjnej*” Konferencja - „Analiza specjacyjna - możliwości i kierunki rozwoju”, Poznań, 2012.

4. **M. Ślachciński**, H. Matusiewicz „*Zastosowanie mikrosystemów elektroforetycznych w optycznej spektrometrii emisyjnej plazmy indukowanej mikrofalowo*” XXI Poznańskie Konwersatorium Analityczne, Poznań, 2012.

Osoba wygłaszająca referaty: **Mariusz Ślachciński**.

III. Dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz informacja o współpracy międzynarodowej habilitanta:

A) Uczestnictwo w programach europejskich oraz innych programach międzynarodowych i krajowych

Wykład wygłoszony w Zakładzie Chemii Analitycznej i Bromatologii, Uniwersytet Alicante, (Hiszpania) w roku 2008 w ramach programu COST (European Cooperation in Science and Technology), *action d 32 Chemistry in High-Energy Microenvironments, Working Group: Microwaves and ultrasound activation in chemical analysis. COST/48/2006.* Czas realizacji: 2006-2008.

Tytuł wykładu: *“Evaluation of various micronebulizers for use in microwave induced plasma optical emission spectrometry”*. Zakład Chemii Analitycznej i Bromatologii, Uniwersytet Alicante, Hiszpania, 2008.

Osoba wygłaszająca wykład: **Mariusz Ślachciński**.

B) Aktywny udział w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych

(autor/autorzy komunikatu prezentowanego na konferencji, tytuł referatu, nazwa konferencji, miejsce odbycia konferencji, rok):

- Plakaty przedstawione na konferencjach krajowych

1. **M. Ślachciński**, A. Wiśniewska, J. Kurzawa *„Oznaczanie wybranych metali w pyłach opadających na Poznań”*, X Poznańskie Konwersatorium Analityczne, Poznań, 2001.
2. **M. Ślachciński**, E. Stanisław, H. Matusiewicz *„Wykorzystanie promieniowania UV wzbudzanego polem mikrofalowym w celu mineralizacji próbek organicznych”*, XII Poznańskie Konwersatorium Analityczne, Poznań, 2003.
3. **M. Ślachciński**, H. Matusiewicz *„Oznaczanie pierwiastków w zawiesinach wykorzystaniem techniki generowania wodorków i optycznej emisyjnej spektrometrii mikrofalowo indukowanej plazmy”*, XIII Poznańskie Konwersatorium Analityczne, Poznań, 2004.
4. **M. Ślachciński**, H. Matusiewicz *„Równoczesne oznaczanie arsenu, antymonu, selenu, cyny i rtęci w zawiesinach z wykorzystaniem techniki generowania wodorków i optycznej emisyjnej spektrometrii mikrofalowo indukowanej plazmy”* VII Polska Konferencja Chemii Analitycznej, Analityka w rozwoju cywilizacji, Toruń, 2005.
5. **M. Ślachciński**, H. Matusiewicz *„Oznaczanie pierwiastków tworzących lotne wodorki i pary rtęci w zawiesinach metodą SS-HG-MIP-OES”* XV Poznańskie Konwersatorium Analityczne, Poznań, 2006.
6. **M. Ślachciński**, **H. Matusiewicz** *„Oznaczanie pierwiastków tworzących lotne wodorki (As, Bi, Ge, Sb, Se, Sn) i Hg oraz Ca, Fe, Mg, Mn, Zn w zawiesinach z wykorzystaniem*

techniki generowania wodorków i optycznej emisyjnej spektrometrii mikrofalowo indukowanej plazmy” XVI Poznańskie Konwersatorium Analityczne, Poznań, 2007.

7. **M. Ślachciński**, H. Matusiewicz „*Jednoczesne oznaczanie Au, Ag, Pd, Pt i Rh techniką generowania par w połączeniu z optyczną emisyjną spektrometrią mikrofalowo indukowanej plazmy*” XIX Poznańskie Konwersatorium Analityczne, Poznań, 2010.

8. **M. Ślachciński**, H. Matusiewicz „*Zastosowanie dwukanałowego rozpylacza ultradźwiękowego do jednoczesnego oznaczanie Au, Ag, Cd, Cu, Mn, Ni, Pb, Pd, Pt, Rh i Zn techniką generowania par w połączeniu z optyczną emisyjną spektrometrią mikrofalowo indukowanej plazmy*”, VIII Polska Konferencja Chemii Analitycznej, Analityka dla społeczeństwa XXI wieku, Kraków, 2010.

9. **M. Ślachciński**, H. Matusiewicz „*Zastosowanie mikrosystemów elektroforetycznych (μ CE) w połączeniu z techniką generowania par (CVG) w optycznej spektrometrii emisyjnej (OES) plazmy indukowanej mikrofalowo (MIP)*” XX Poznańskie Konwersatorium Analityczne, Poznań, 2011.

10. **M. Ślachciński**, H. Matusiewicz „*Chemiczne generowanie par przy udziale promieniowania ultrafioletowego oraz ultradźwięków w optycznej spektrometrii emisyjnej plazmy indukowanej mikrofalowo*” XXII Poznańskie Konwersatorium Analityczne, Poznań, 2013.

- Plakaty przedstawiony na konferencjach międzynarodowych

1. **M. Ślachciński**, H. Matusiewicz “*Simultaneous determination of hydride forming elements in slurry samples by hydride generation microwave induced plasma optical emission spectrometry*”, Frühjahrssymposium, Heidelberg, Niemcy, 2004. **Wyjazd i uczestnictwo w konferencji sfinansowane przez organizatora w ramach uzyskanego przeze mnie grantu konferencyjnego.**

2. **M. Ślachciński**, H. Matusiewicz “*Simultaneous determination of hydride forming elements (As, Bi, Ge, Sb, Se, Sn) and Hg by microwave induced plasma-optical emission spectrometry using integrated continuous-microflow ultrasonic nebulizer-hydride generator sample introduction system*”, European Symposium on Atomic Spectrometry ESAS 2010, Wrocław, 2010.

3. **M. Ślachciński** “*Ultrasonic nebulization/multimode sample introduction system for the simultaneous determination of hydride forming, cold vapor and non-hydride forming elements by microwave induced plasma spectrometry*” XVII euroAnalysis, Analytical Chemistry for human well-being and sustainable development, Warszawa, 2013.

C) Udział w komitetach organizacyjnych międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych:

Członek komitetu organizacyjnego (od roku 2002) dorocznego Poznańskiego

Konwersatorium Analitycznego, odbywającego się na Wydziale Technologii Chemicznej Politechniki Poznańskiej.

D) Otrzymane nagrody i wyróżnienia inne niż wymienione w pkt II-I:

Brak

E) Udział w konsorcjach i sieciach badawczych:

Brak

F) Kierowanie projektami realizowanymi we współpracy z naukowcami z innych ośrodków polskich i zagranicznych oraz we współpracy z przedsiębiorcami, innymi niż wymienione w pkt II H:

Brak

G) Udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism:

Brak

H) Członkostwo w międzynarodowych i krajowych organizacjach oraz towarzystwach naukowych:

Brak

I) Osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki lub sztuki:

Zajęcia dydaktyczne prowadzone na studiach I II stopnia

Od 1 października 2013 roku prowadzę wykłady w Zakładzie Chemii Analitycznej Politechniki Poznańskiej z następujących przedmiotów:

-Chemia analityczna- studia stacjonarne I stopnia na kierunku Technologie Ochrony Środowiska; wymiar: 10 godz;

-Analiza instrumentalna – studia stacjonarne I stopnia na kierunku Technologie Ochrony Środowiska; wymiar: 5 godz;

-Analiza instrumentalna - studia niestacjonarne I stopnia na kierunku Technologia Chemiczna; wymiar: 4 godz.

Od 1 października 2001 roku prowadzę zajęcia laboratoryjne w Zakładzie Chemii Analitycznej Politechniki Poznańskiej. 15 października 2007 roku ukończyłem Kurs Pedagogiczny dla Nauczycieli Akademickich zorganizowany przez Studium Pedagogiczne Politechniki Poznańskiej.

Prowadzone przeze mnie zajęcia laboratoryjne:

-Chemia analityczna- zajęcia laboratoryjne, studia stacjonarne I stopnia na kierunkach Technologie Ochrony Środowiska oraz Technologia Chemiczna; wymiar: 45 godz. W trakcie

zajęć studenci wykonują oznaczenia alkacymetryczne, redoksymetryczne, kompleksometryczne oraz wagowe;

-Analiza instrumentalna - zajęcia laboratoryjne, studia stacjonarne I stopnia na kierunkach Technologię Ochrony Środowiska oraz Technologia Chemiczna; wymiar: 60 godz. Celem zajęć jest zapoznanie studentów z technikami spektroskopowymi (absorpcyjna spektrometria atomowa, fotometria płomieniowa, spektrografia, spektrofotometria UV/Vis), oraz elektroanalitycznymi (polarografia, elektrody jonoselektywne), jak również chromatograficznymi (chromatografia gazowa);

-Pobieranie i przygotowanie próbek do analizy- zajęcia laboratoryjne, studia stacjonarne II stopnia na kierunku Technologię Ochrony Środowiska; wymiar: 15 godz. Celem zajęć jest przygotowanie do analizy próbek rzeczywistych różnego pochodzenia, stosując następujące metody: spopielenie w piecu muflowym, mikrofalowy system zamknięty, ługowanie, mineralizacja przy udziale promieniowania UV oraz metoda Kjeldahla;

-Metody spektroskopowe w ochronie środowiska -zajęcia laboratoryjne, studia stacjonarne II na kierunku Technologię Ochrony Środowiska stopnia; wymiar: 15 godz. Celem zajęć jest oznaczanie pierwiastków w próbkach przygotowanych na powyższych laboratoriach za pomocą technik spektroskopowych;

-Analiza instrumentalna - zajęcia laboratoryjne, studia niestacjonarne I stopnia na kierunku Technologia Chemiczna; wymiar: 15 godz.

Prowadziłem również zajęcia laboratoryjne z chemii analitycznej i analizy instrumentalnej ze studentami studiującymi w ramach programu Erasmus.

Brałem udział w zajęciach pokazowych organizowanych w 2013 roku dla uczniów poznańskich szkół średnich oraz zorganizowałem i prowadzę, w roku 2014, laboratoria z Chemii analitycznej z uczniami klasy maturalnej Liceum Zakonu Piłarów (os. Jana III Sobieskiego 114, Poznań).

J) Opieka naukowa nad studentami i lekarzami w toku specjalizacji (rodzaj opieki, okres sprawowania opieki, nazwa uczelni lub innej instytucji kształcącej studentów lub lekarzy, liczba osób nad którymi sprawowana była opieka naukowa (dla każdej uczelni lub innej instytucji podać te dane w oddzielnym podpunkcie, tzn. 1,2,3 itd.):

- promotor czterech prac magisterskich, Wydział Technologii Chemicznej Politechniki Poznańskiej (w latach 2010-2013);

- promotor pięciu prac inżynierskich, Wydział Technologii Chemicznej Politechniki Poznańskiej (w latach 2009-2013);

- promotor dwóch prace magisterskich w roku akademickim 2013/2014 na kierunku Technologie Ochrony Środowiska, Wydział Technologii Chemicznej Politechniki Poznańskiej;

- recenzent siedmiu prac inżynierskich Wydział Technologii Chemicznej Politechniki Poznańskiej (w latach 2009-2013).

K) Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego:

Brak

L) Staże w zagranicznych i krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich (nazwa ośrodka, termin odbycia stażu, charakter stażu (np. staż doktorski, praca na stanowisku - wymienić nazwę stanowiska, itp.):

- 1.5.2008 – 31.5.2008 Uniwersytet Alicante, Hiszpania. Program COST (European Cooperation in Science and Technology), *action d 32 Chemistry in High-Energy Microenvironments, Working Group: Microwaves and ultrasound activation in chemical analysis*, staż naukowy;

- 15.11.2008 – 6.12.2008 Uniwersytet Alicante, Hiszpania. Program COST (European Cooperation in Science and Technology), *action d 32 Chemistry in High-Energy Microenvironments, Working Group: Microwaves and ultrasound activation in chemical analysis*, staż naukowy.

M) Wykonane ekspertyzy lub inne opracowania na zamówienie

Wykonałem szereg oznaczeń pierwiastków śladowych w różnego rodzaju próbkach stosując techniki absorpcyjnej spektrometrii atomowej oraz optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą sprzężoną indukcyjnie i indukowaną mikrofalowo na potrzeby instytutów badawczych i przedsiębiorstw, m.in. dla:

- Instytutu Obróbki Plastycznej, ul. Jana Pawła II 14, 61-139 Poznań;

- Katedry Podstaw Konstrukcji Maszyn, Politechnika Poznańska, ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań;

- Zakład Technologii Chemicznej, pl. Skłodowskiej-Curie 2, 60-965 Poznań.

- Aquanet, ul. Dolna Wilda 126, 61 - 492 Poznań.

N) Udział w zespołach eksperckich i konkursowych:

Brak

O) Recenzowanie projektów międzynarodowych i krajowych:

Opinia (recenzja) o pracy badawczej „*Elektrolity w elektrochemicznych źródłach prądu*” realizowanej w Politechnice Poznańskiej–Instytucie Chemii i Elektrochemii Technicznej finansowanej z przyznanych środków na działalność statutową, Nr pracy: 31-257/2013 DS.-MK.

P) Recenzowanie publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych (nazwa czasopisma lub wydawnictwa (w przypadku recenzowania monografii), okres, liczba zrecenzowanych manuskryptów publikacji (dla każdego czasopisma i wydawnictwa podać te dane w oddzielnym podpunkcie, tzn. 1, 2, 3 itd.):

Recenzowałem jeden manuskrypt zgłoszony do opublikowania w czasopiśmie *Talanta* (2013 r.).

Q) Inne osiągnięcia, nie wymienione w pkt. III a –III h

1. Udział w formacji Obrony Cywilnej Politechniki Poznańskiej - od 27.09.2010 do chwili obecnej.
2. Członek Wydziałowej Komisji Wyborczej Wydziału Technologii Chemicznej Politechniki Poznańskiej w 2012 roku.
3. Badania międzylaboratoryjne.

Wielokrotnie brałem udział w porównaniach międzylaboratoryjnych, często międzynarodowych, wykonywanych pod kierunkiem prof. dr. hab. Henryka Matusiewicza, stosując techniki absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją w kuwecie grafitowej (GF-AAS) oraz optycznej spektrometrii emisyjnej plazmy sprzężonej indukcyjnie (ICP-OES) do oznaczeń śladowych ilości pierwiastków w różnego rodzaju próbkach analitycznych:

1. Institute for Reference Materials and Measurements (IRMM) IMEP-19 *Trace Elements in Rice* – metale śladowe w ryżu (2002);
2. Institute for Reference Materials and Measurements (IRMM) IMEP-20 *Trace Elements in Tuna Fish* - metale śladowe w tuńczyku (2003);
3. International Atomic Energy Agency (IAEA). Intercomparison Exercise: IAEA-436 *Trace Elements and Methylmercury in Tuna Fish Flesh Homogenate* - pierwiastki śladowe i metylortęć w zhomogenizowanym mięsie tuńczyka (2004);
4. Institute of Nuclear Chemistry and Technology (Instytut Chemii i Techniki Jądrowej, ICHTJ). Badanie biegłości. Oznaczanie zawartości pierwiastków śladowych w grzybach suszonych (2005);

5. International Atomic Energy Agency (IAEA). *Worldwide Intercomparison on Trace Element Concentrations in IAEA-158 Marine Sediment* - pierwiastki śladowe w osadzie morskim (2007);
6. National Marine Analytical Quality Assurance Program: *Results and description of the NIST/NOAA Interlaboratory Comparison Exercise for Trace Elements in Marine Mammals* - pierwiastki śladowe w ssakach morskich, NIST (2007);
7. Institute for Reference Materials and Measurements. IRMM 813 CRM. Certification Project. *Adamussium colbecki CRM IRMM 813* (2007);
8. Institute of Nuclear Chemistry and Technology (Instytut Chemii i Techniki Jądrowej, ICHTJ). Badanie międzylaboratoryjne: oznaczanie pierwiastków śladowych w przyszłych nowych materiałach odniesienia: Oriental Basma Tobacco Leaves-INCT-OBTL-5 oraz Polish Virginia Tobacco Leaves-INCT-PVTL-6. *Preparation and certification of the new polish reference material: polish reference material: Polish Virginia tobacco leaves (INCT-PVTL-6) for inorganic trace analysis* (2008);
9. International Atomic Energy Agency (IAEA). Intercomparison Exercise: IAEA-452 Trace elements in Scallop Tissue - pierwiastki śladowe w tkankach skorupiaków (2008).

Ślachciński