



Dr hab. inż. Maja Wełna, prof. uczelni
Politechnika Wrocławska, Wydział Chemiczny
Katedra Chemii Analitycznej i Metalurgii
Chemicznej (K14W03D10)

Wybrzeże Wyspiańskiego 27
50-370 Wrocław
bud. A3, pok. 215
Tel.: 71-320-3232

Baza OPI – Ludzie nauki:

<http://nauka-polska.pl/dhtml/raporty/ludzieNauki?rtype=opis&objectId=213785&lang=pl>

Baza SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=24339888800>

Baza ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7437-3844>

Wykształcenie:

doktor habilitowany nauk chemicznych Wydział Chemiczny, Politechnika Wrocławska, 07/2019

doktor nauk chemicznych, Zakład Chemii Analitycznej, Wydział Chemiczny, Politechnika Wrocławska, 09/2008

magister inżynier chemii; Wydział Chemiczny, Politechnika Wrocławska, 07/2004

Dziedzina i dyscyplina naukowa:

Dziedzina naukowa: nauki chemiczne

Dyscyplina naukowa: chemia

Specjalność: chemia analityczna

Przebieg pracy zawodowej:

profesor uczelni (Katedra Chemii Analitycznej i Metalurgii Chemicznej, Wydział Chemiczny, Politechnika Wrocławska, 11/2019- do chwili obecnej)

adiunkt naukowo-dydaktyczny (Zakład Chemii Analitycznej i Metalurgii Chemicznej, Wydział Chemiczny, Politechnika Wrocławska, 01/2015- do chwili obecnej)

adiunkt naukowo-dydaktyczny (Zakład Chemii Analitycznej, Wydział Chemiczny, Politechnika Wrocławska, 10.2012-12.2014)

asystent naukowo-dydaktyczny (Zakład Chemii Analitycznej, Wydział Chemiczny, Politechnika Wrocławska, 10.2008-09.2012)

Zainteresowania naukowe:

zastosowanie techniki HG w optycznej spektrometrii emisyjnej (ICP OES) do oznaczenia pierwiastków aktywnych w procesie generowania wodorków

nie-chromatograficzna analiza specyjacyjna i frakcjonowana As z wykorzystaniem techniki HG z detekcją ICP OES

- # analiza śladowa i specjacyjna pierwiastków w próbkach środowiskowych i żywności z wykorzystaniem techniki HG-ICP OES
- # problematyka As w ryżu i w produktach ryżowych: opracowanie procedur przygotowania próbek pod kątem oznaczenia i specjacji As metodą HG-ICP OES

Publikacje:

Pełna lista prac naukowych znajduje się na stronie Repozytorium Politechniki Wrocławskiej <https://repozytorium.pwr.edu.pl/default.aspx?IDP=436490>

1. Pohl, P., Szymczycha-Madeja, A., Welna, M.,: Direct ICP-OES multielement analysis of infused black and green teas and chemical fractionation of selected essential and non-essential elements prior to evaluation of their bioavailability and classification of teas by pattern recognition, *Arabian Journal of Chemistry*, 2020, 13: 1955-1965
2. Welna, M., Pohl, P., Szymczycha-Madeja, A.: Non-chromatographic speciation of inorganic arsenic in rice by hydride generation inductively coupled plasma optical emission spectrometry, *Food Analytical Methods*, 2019, 12: 581-594
3. Szymczycha-Madeja, A., Welna, M., Pohl, P., Method validation for multi-elemental analysis of dialyzable and non-dialyzable fractions of coffee brews by F AAS and ICP OES: a bioaccessibility study, *Food Analytical Methods*, 2019, 12: 198-216
4. Welna, M., Pohl, P., Potential of the hydride generation technique coupled to inductively coupled plasma optical emission spectrometry for non-chromatographic As speciation, *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*, 2017, 32: 1766-1779
5. Welna, M., Szymczycha-Madeja, A., Pohl, P., Critical evaluation of strategies for single and simultaneous determinations of As, Bi, Sb and Se by hydride generation inductively coupled plasma optical emission spectrometry, *Talanta*, 2017, 167: 217-226
6. Welna, M., Szymczycha-Madeja, A., Pohl, P., Improvement in the single and simultaneous generation of As, Bi, Sb and Se hydrides using a vapor generation accessory (VGA) coupled to axially viewed inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP OES), *Analytical Methods*, 2017, 9: 871-880
7. Pohl, P., Szymczycha-Madeja, A., Stelmach, E., Welna, M., Differentiation of roasted and soluble coffees through physical fractionation of selected essential and nonessential metals in their brews and exploratory data analysis, *Talanta*, 2016, 160: 686-693
8. Szymczycha-Madeja, A., Welna, M., Pohl, P., Comparison of different alternative sample preparation procedures of tea infusions prior to their multi-element analysis by FAAS and ICP OES, *Food Analytical Methods*, 2016, 9: 1398-1411
9. Welna, M., Borkowska-Burnecka, J., Popko, M., Ultrasound- and microwave-assisted extractions followed by hydride generation inductively coupled plasma optical emission spectrometry for lead determination in geological samples, *Talanta*, 2015, 144: 953-959
10. Welna, M., Szymczycha-Madeja, A., Pohl, P., Comparison of strategies for sample preparation prior to spectrometric measurements for determination and speciation of arsenic in rice, *TrAC Trends in Analytical Chemistry*, 2015, 65:122-136

Rozdziały książkowe:

1. Pohl, P., Szymczycha-Madeja, A., Welna, M., Jamroz, P., *Solid phase extraction in fractionation of trace elements*, w: **Inorganic Trace Analytics: Trace Element Analysis and Speciation**, pod red. H. Matusiewicz, E. Bulskiej, Berlin: De Gruyter, 2017
2. Welna, M., Szymczycha-Madeja, A., Pohl, P., *Selenium and beneficial trace metals in fruit juices*, w: **Fruit Juices: Extraction, Composition, Quality and Analysis**, pod red. B. K. Tiwari, G. Rajauria, Oxford: Elsevier, 2017
3. Pohl, P., Jedryczko, D., Dzimitrowicz, A., Szymczycha-Madeja, A., Welna, M., Jamroz, P., *Determination of elements in fruit juices*, w: **Fruit Juices: Extraction, Composition, Quality and Analysis**, pod red. B. K. Tiwari, G. Rajauria, Oxford: Elsevier, 2017
4. Welna, M., Szymczycha-Madeja, A., Pohl, P., *Procedury jedno- i wielopierwiastkowych analiz metodą generowania wodorków z detekcją ICP OES*, **Nauka i przemysł - metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości**, pod red. Z. Hubickiego, Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, 2016
5. Szymczycha-Madeja, A., Welna, M., Stelmach, E., Pohl, P., *Fracjonowanie fizyczne wybranych metali w naparach kawy rozpuszczalnej i mielonej*, **Nauka i przemysł - metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości**, pod red. Z. Hubickiego, Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, 2016