**Charakterystyka nauczycieli akademickich**

**Informacje podstawowe**

|  |  |
| --- | --- |
| Imię i nazwisko: | Joanna Makowska |
| Tytuł naukowy/dziedzina, stopień naukowy/dziedzina oraz dyscyplina, tytuł zawodowy (w przypadku tytułu zawodowego lekarza – specjalizacja), rok uzyskania tytułu/stopnia naukowego/tytułu zawodowego: | |
| 05. 07. 2016 – doktor habilitowany nauk chemicznych, w dyscyplinie chemia - Wydział Chemii Uniwersytetu Gdańskiego | |
| Wykaz zajęć/grup zajęć i godzin zajęć prowadzonych na ocenianym kierunku przez nauczyciela akademickiego lub inną osobę w roku akademickim, w którym przeprowadzana jest ocena. | |
| Chemia: Chemia ogólna i nieorganiczna ćwiczenia audytoryjne 45h / rocznie  Chemia nieorganiczna - ćwiczenia laboratoryjne 30h/rocznie  Dodatki do żywości – wykład 15h / rocznie  Chemia roztworów - wykład 6h / rocznie  Metody analizy właściwości fizykochemicznych związków nieorganicznych i ich układów hybrydowych – wykład 10h / rocznie  Seminarium dyplomowe 15h / rocznie | |
| Charakterystyka dorobku naukowego ze wskazaniem dziedzin nauki/sztuki oraz dyscypliny/dyscyplin naukowych/artystycznych, w której/których dorobek się mieści (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć naukowych/artystycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz ze wskazaniem dat uzyskania (publikacji naukowych/osiągnięć artystycznych, patentów i praw ochronnych, zrealizowanych projektów badawczych, nagród krajowych/międzynarodowych za osiągnięcia naukowe/artystyczne), ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do ocenianego kierunku i prowadzonych na nim zajęć. | |
| Główne zainteresowania naukowe mieszczą się w obszarze chemii bionieorganicznej i koordynacyjnej. Dotycząone w szczególnościbiofizycznej charakterystyki oddziaływań peptydów antybakteryjnych i kosmetycznych z jonami metali bloku d, lekami NLPZ i związkami naturalnego pochodzenia z wykorzystaniem badań eksperymentalnych (potencjometria, mikrokalorymetria) i teoretycznych (dynamika molekularna). Moje badania mają na celu ustalenie zależności pomiędzy kształtem konformacji peptydów i ich pochodnych, a powinowactwem do w/w małocząsteczkowych systemów. Drugi obszar zainteresowań dotyczy badań stabilności termicznej biomolekuł w roztworze (mikrokalorymetria, VP-DSC).  Lista 10 publikacji z ost. sześciu lat (2017-obecnie) w odniesieniu do prowadzonych zajęć (seminarium dyplomowe, Met. analizy właściwości fizykochemicznych związków nieorganicznych i ich układów hybrydowych):   1. D. Uber, D. Wyrzykowski, C. Tiberi, G. Sabatino, W. Żmudzińska, L. Chmurzyński, A. M. Papini, **J. Makowska\*, “**Conformation-dependent affinity of Cu(II) ions peptide complexes derived from the human Pin1 protein” *J Therm Anal Calorim* **2017**,127, 1431-43 2. **J. Makowska\***, A. Tesmar, D. Wyrzykowski, L. Chmurzyński “Investigation of the binding properties of the cosmetic peptide Argireline and its derivatives towards copper(II) ions” *Journal of Solution Chemistry* **2018,** 47(1), 3. **J. Makowska,** K. Żamojć, D. Wyrzykowski, W. Wiczk, L. Chmurzyński., “Copper(II) complexation by fragment of central part of FBP28 protein from *Mus musculus*” *Biophysical Chemistry* **2018** (IF = 1,96), 241, 55-60 4. **J. Makowska**\*, Wyrzykowski D., Pilarski B., Neubauer D., Kamysz E., Tesmar A., Chmurzyński L. ”Copper(II) coordination properties of GxG peptides: key role of side chains of central residues on coordination of formed systems; combined potentiometric and ITC studies” [*The Journal of Chemical Thermodynamics*](https://www.sciencedirect.com/science/journal/00219614) **2019**, [128](https://www.sciencedirect.com/science/journal/00219614/128/supp/C), 336-343. 5. **J. Makowska\***, D. Wyrzykowski, E. Kamysz, A. Tesmar, W. Kamysz, L. Chmurzyński”Investigation of metal ions(II) and selected biologically active systems complexation by the antimicrobial peptide LL-37 using isothermal titration calorimetry (ITC) and theoretical studies”*Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* **2019** 138(6), 4523-4529. 6. K. Żamojć, D. Kamrowski, D. Wyrzykowski, M. Zdrowowicz , W. Wiczk, L. Chmurzyński J. Makowska\* “A Pentapeptide with Tyrosine Moiety as Fluorescent Chemosensor for Selected Nanomolar-Level Detection of Copper(II) Ions”, *International Journal of Molecular Science* 2020 21, 743 7. D. Wyrzykowski, B. Pilarski, L. Chmurzyński, **J. Makowska\***”Acidic-basic properties of arginine-rich peptide fragments derived from the human Pin1 protein” *Journal of Molecular Liquids* 2020*,* 312, 113379 8. K. Żamojć, K. Streńska, D. Wyrzykowski, L. Chmurzyński, **J. Makowska\*** “Studieson the interactions of Aβ1-42 peptide and its three fragments (Aβ8-12, Aβ8-13, and Aβ5-16) with selected nonsteroidal drugs and compounds of natural origin”, *Symmetry* 2020, 12, 1579. 9. K. Żamojć, D. Wyrzykowski, G. Sabatini, A. M. Papini, R. Wieczorek, L. Chmurzyński, **J. Makowska\* “**Key role of histidine residues orientation in affinity binding of model pentapeptides with Ni(II) ions: a theoretical supported experimental study”, *Journal of Molecular Liquids* **2021**, 341, 117414 10. A. Morzywolek, M. Plotka, A. K. Kaczorowska, M.Szadkowska, L. P. Kozlowski, D. Wyrzykowski, **J. Makowska**, J. J. Waters, S. M. Swift, D. M. Donovan, T. Kaczorowski, “Novel lytic enzyme of prophage origin from *Clostridium botulinum* E3 strain Alaska E43 with bactericidal activity against clostridial cells”, *International Journal of Molecular Science* 2021, 22, 9536 | |
| Charakterystyka doświadczenia i dorobku dydaktycznego (do 600 znaków) oraz wykaz **co najwyżej 10** najważniejszych osiągnięć dydaktycznych ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat, wraz z wskazaniem dat uzyskania (np. autorstwo podręczników/materiałów dydaktycznych, wdrożone innowacje dydaktyczne, nagrody uzyskane przez studentów, nad którymi nauczyciel akademicki sprawował opiekę naukową/artystyczną, opieka nad beneficjentem Diamentowego Grantu, uruchomienie nowego kierunku studiów/specjalności/ zajęć/grupy zajęć, opieka nad kołem naukowym, prowadzenie zajęć w języku obcym, w tym w uczelni zagranicznej, np. w ramach mobilności nauczycieli akademickich). | |
| 1. Członek komitetu naukowego konferencji organizowanej przez studentów studenckich kół naukowych Wydziału Chemii UG *ChemBiŚ* Gdańsk w latach 2018- 2022. 2. Wygłoszenie cyklu wykładów pt.” The *DSC, ITC and fluorescence spectroscopy techniques for investigations of interactions between biological systems and metal ions*” dla studentów i doktorantów w ramach programu Erasmus+ (Staff mobility of teaching) na Uniwersytecie we Florencji (*School of Mathematical, Physical, and Natural Sciences, Department of Chemistry “Ugo Schiff” and Laboratory of Peptide & Protein Chemistry & Biology, Università degli Studi di Firenze, Italy*), 7.03-15.03 2022.   3) rok akademicki 2018/2019 - opieka nad studentem z Hiszpanii Adrià Juvanteny w ramach programu ERASMUS, przygotowanie pracy licencjackiej; projekt indywidualny (Bachelor's Degree in Chemistry from University of Girona, Spain)  4) 2019 opieka nad doktorantem Antonio Mazzoleni z Uniwersytetu we Florencji, Włochy w ramach programu NAWA (Program – PROM Międzynarodowa wymiana kadry akademickiej i doktorantów)  5) 2022-2023 cotutor pracy magisterskiej Lucrezi Sforzi wykonywanej we współpracy z Uniwersytetem we Florencji (prof. Anna Maria Papini) w ramach współpracy międzynarodowej ERASMUS+ | |