



Politechnika
Wroclawska

Wykaz osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny

Strukturalne i energetyczne aspekty
wybranych układów neutralnych i anionowych

dr inż. Rafał Wysokiński

Załącznik 4
Do wniosku o przeprowadzenie
postępowania habilitacyjnego

Wrocław, 2022

Spis treści

I	WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, O KTÓRYCH MOWA w ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY	4
1	Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b ustawy	4
II	WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ	8
1	Wykaz opublikowanych monografii naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.1)	8
2	Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych	8
3	Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii	8
4	Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.2)	8
4.1	Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych, wydanych po uzyskaniu stopnia naukowego doktora	8
4.2	Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych, wydanych przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora	13
5	Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3)	14
6	Wykaz publicznych realizacji dzieł artystycznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3)	14
7	Wykaz wystąpień na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych	14
8	Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji	16
9	Wykaz uczestnictwa w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów	16

10	Wykaz członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach	17
11	Wykaz staży w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru	17
12	Wykaz członkostwa w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.)	17
13	Wykaz recenzowanych prac naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych . .	17
14	Wykaz uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych	17
15	Wykaz udziału w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.9	17
III WSPÓŁPRACA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM		
I GOSPODARCZYM		
1	Wykaz dorobku technologicznego.	19
2	Współpraca z sektorem gospodarczym.	19
3	Wykaz uzyskanych praw własności przemysłowej, w tym uzyskanych patentów krajowych lub międzynarodowych.	19
4	Wykaz wdrożonych technologii.	19
5	Wykaz wykonanych ekspertyz lub innych opracowań wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców.	19
6	Wykaz udziału w zespołach eksperckich lub konkursowych.	19
7	Wykaz projektów artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi.	19
IV DANE NAUKOMETRYCZNE		
1	Impact Factor (w dziedzinach i dyscyplinach, w których parametr ten jest powszechnie używany jako wskaźnik naukometryczny)	23
2	Liczba cytowań publikacji wnioskodawcy, bez autocytowań**	24
3	Informacja o posiadanym indeksie Hirscha: 19	24
4	Informacja o liczbie punktów MNiSW*	24

I WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, O KTÓRYCH MOWA w ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY

1 Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b ustawy

Podstawą wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego jest cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zatytułowany:

„Strukturalne i energetyczne aspekty wybranych układów neutralnych i anionowych”

- [H1] **R. Wysokiński** ✉, W. Zierkiewicz ✉, M. Michalczyk, S. Scheiner ✉, *Ability of Lewis Acids with Shallow σ -Holes to Engage in Chalcogen Bonds in Different Environments*, **Molecules**, (2021), 26(21), pp. 6394-6411
DOI: [10.3390/molecules26216394](https://doi.org/10.3390/molecules26216394)

IF₂₀₂₀=4,412 MNiSW=140

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu koncepcji pracy oraz napisaniu pierwszej wersji manuskryptu. Byłem odpowiedzialny za wybór analizowanych w pracy układów, opracowanie metodyki badań. Wykonałem obliczenia kwantowo-chemiczne dla monomerów: obliczenia struktur elektronowych, map potencjałów elektrostatycznych; oraz obliczenia dla badanych kompleksów: struktury elektronowe, parametry energetyczne w tym dekompozycję energii oddziaływania, wartości potencjału elektrostatycznego. Wykonałem analizę i interpretację wyników otrzymanych wyników. Jako autor korespondujący przygotowałem odpowiedzi na recenzje a także byłem odpowiedzialny za kontakt z wydawnictwem.

- [H2] S. Scheiner ✉, **R. Wysokiński**, M. Michalczyk, W. Zierkiewicz ✉, *Pnictogen Bonds Pairing Anionic Lewis Acid with Neutral and Anionic Bases*, **Journal of Physical Chemistry A** (2020), 124 (24), pp. 4998-5006
DOI: [10.1021/acs.jpca.0c03881](https://doi.org/10.1021/acs.jpca.0c03881)

IF₂₀₂₀=2,781 MNiSW=100

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na współudziale w: tworzeniu koncepcji pracy, wyborze analizowanych układów. Wykonałem część obliczeń kwantowo-chemicznych dla monomerów: struktury elektronowe, mapy potencjału elektrostatycznego oraz badanych układów anionowych: struktury elektronowe, wartości potencjału elektrostatycznego, parametry energetyczne w tym dekompozycję energii oddziaływania. Opracowałem uzyskane wyniki badań, oraz przygotowałem części manuskryptu dotyczący prezentacji i dyskusji wyników badań. Uczestniczyłem w przygotowaniu odpowiedzi na recenzje.

- [H3] **R. Wysokiński** ✉, M. Michalczyk, W. Zierkiewicz, S. Scheiner ✉, *Anion-anion and anion-neutral triel bonds*, **Physical Chemistry Chemical Physics** (2021), 23 (8), pp. 4818-4828
DOI: [10.1039/d0cp06547a](https://doi.org/10.1039/d0cp06547a)



IF₂₀₂₀=3,676 MNiSW=100

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na stworzeniu koncepcji pracy, napisaniu manuskryptu. Opracowałem metodykę badań. Wykonałem obliczenia kwantowo-chemiczne dla monomerów: obliczenia struktur elektronowych, map potencjałów elektrostatycznych; oraz badanych układów: struktury elektronowe, parametry energetyczne w tym dekompozycję energii oddziaływania, wartości potencjału elektrostatycznego a także obliczenia profilu energetycznego dysocjacji badanych układów. Wykonałem analizę i interpretację wyników otrzymanych wyników. Jako autor korespondujący przygotowałem odpowiedzi na recenzje a także byłem odpowiedzialny za kontakt z wydawnictwem.

- [H4] W. Zierkiewicz ✉, **R. Wysokiński** ✉, M. Michalczyk, S. Scheiner ✉, *On the Stability of Interactions between Pairs of Anions – Complexes of MCl_3^- ($M=Be, Mg, Ca, Sr, Ba$) with Pyridine and CN^-* , **ChemPhysChem**, (2020) 21 (9), pp. 870-877
DOI: [10.1002/cphc.202000098](https://doi.org/10.1002/cphc.202000098)


IF₂₀₂₀=3,102 MNiSW=100

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na zaproponowaniu koncepcji pracy oraz napisaniu pierwszej wersji manuskryptu. Byłem odpowiedzialny za wybór analizowanych układów oraz opracowanie metodyki badań. Wykonałem obliczenia kwantowo-chemiczne układów anionowych oraz analizę i interpretację otrzymanych wyników. Wykonane obliczenia obejmowały struktury elektronowe badanych układów, parametry energetyczne - w tym dekompozycję energii oddziaływania, mapy potencjału elektrostatycznego monomerów oraz analizowanych kompleksów. Dla badanych układów obliczyłem profile energetyczne dysocjacji. Jako autor korespondujący przygotowałem odpowiedzi na recenzje a także byłem odpowiedzialny za kontakt z wydawnictwem.

- [H5] **R. Wysokiński** , W. Zierkiewicz, M. Michalczyk, S. Scheiner , *Anion ... Anion Attraction in Complexes of MCl_3^- ($M=Zn, Cd, Hg$) with CN^-* , **ChemPhysChem**, (2020) 21 (11), pp. 1119-1125
DOI: [10.1002/cphc.202000206](https://doi.org/10.1002/cphc.202000206)

IF=3,102 MNiSW=100

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na stworzeniu koncepcji pracy oraz napisaniu wstępnej wersji manuskryptu. Opracowałem metodykę badań. Wykonałem obliczenia kwantowo-chemiczne dla monomerów: obliczenia struktur elektronowych, map potencjałów elektrostatycznych; oraz badanych kompleksów: struktury elektronowe, parametry energetyczne w tym dekompozycję energii oddziaływania, wartości potencjału elektrostatycznego a także obliczenia profilu energetycznego dysocjacji badanych układów oraz analizę AIM. Jako autor korespondujący przygotowałem odpowiedzi na recenzje a także byłem odpowiedzialny za kontakt z wydawnictwem.

- [H6] **R. Wysokiński** , *Anion ... anion interaction within $Ch(CH_3)X_4^-$ ($Ch = S, Se, Te; X=Cl, Br, I$) dimers stabilized by chalcogen bonds*, **Physical Chemistry Chemical Physics** (2022) 24, pp. 12860-12869,
DOI: [10.3390/D2CP00271J](https://doi.org/10.3390/D2CP00271J)

IF₂₀₂₀=3,676 MNiSW=100

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: praca monoautorska

- [H7] **R. Wysokiński** ✉, W. Zierkiewicz ✉, M. Michalczyk, S. Scheiner ✉, *Crystallographic and Theoretical Evidences of Anion . . . Anion Interaction*, **ChemPhysChem** (2021), 22 (9), pp. 818-821

DOI: [10.1002/cphc.202100132](https://doi.org/10.1002/cphc.202100132)

IF₂₀₂₀=3,102 MNiSW=100

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na zaproponowaniu koncepcji pracy, napisaniu pierwszej wersji manuskryptu, wykonaniu obliczeń kwantowo-chemicznych dotyczących parametrów energetycznych układów a także także topologii gęstości elektronowej. Opracowałem metodykę badań. Jako autor korespondujący przygotowałem odpowiedzi na recenzje a także byłem odpowiedzialny za kontakt z wydawnictwem.

- [H8] **R. Wysokiński** ✉, W. Zierkiewicz ✉, M. Michalczyk, S. Scheiner ✉, *Anion . . . anion (MX₃⁻)₂ dimers (M = Zn, Cd, Hg; X = Cl, Br, I) in different environments*, **Physical Chemistry Chemical Physics** (2021), 23 (25), pp. 13853-13861

DOI: [10.1039/d1cp01502h](https://doi.org/10.1039/d1cp01502h)

IF₂₀₂₀=3,676 MNiSW=100




Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przygotowaniu koncepcji pracy oraz napisaniu wstępnej wersji manuskryptu. Wykonałem obliczenia kwantowo-chemiczne dla badanych układów: struktury elektronowe, parametry energetyczne w tym dekompozycję energii oddziaływania oraz parametry energetyczne konwersji: struktura typu mostek - struktura typu stos. Jako autor korespondujący przygotowałem odpowiedzi na recenzje a także byłem odpowiedzialny za kontakt z wydawnictwem.

- [H9] W. Zierkiewicz ✉, M. Michalczyk ✉, T. Maris, **R. Wysokiński**, S. Scheiner ✉, *Experimental and theoretical evidence of attractive interactions between dianions: [PdCl₄]²⁻ . . . [PdCl₄]²⁻*, **Chemical Communications** (2021), 57 (98), pp. 13305-13308

DOI: [10.1039/d1cc05640a](https://doi.org/10.1039/d1cc05640a)

IF₂₀₂₀=6,222 MNiSW=200

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na współudziale w: tworzeniu koncepcji pracy, napisaniu części manuskryptu, wykonaniu obliczeń kwantowo-chemicznych dotyczących parametrów energetycznych badanych układów, opracowaniu metodyki badań oraz analizie i interpretacji wyników.

- [H10] **R. Wysokiński** , W. Zierkiewicz , M. Michalczyk , T. Maris, S. Scheiner, *The Role of Hydrogen Bonds in Interactions between $[PdCl_4]^{2-}$ in Crystal*, **Molecules**, (2022) 27 (7) 2144

DOI: [10.3390/molecules27072144](https://doi.org/10.3390/molecules27072144)

IF₂₀₂₀=4,412 MNiSW=140

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na stworzeniu koncepcji pracy, napisaniu pierwszej wersji manuskryptu a także wykonaniu obliczeń kwantowo-chemicznych parametrów energetycznych badanych układów oraz topologii gęstości elektronowej. Opracowałem wyniki badań oraz przygotowałem je w formie wymaganej przez czasopismo. Jako autor korespondujący przygotowałem odpowiedzi na recenzje a także byłem odpowiedzialny za kontakt z wydawnictwem.

II WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

- 1 Wykaz opublikowanych monografii naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.1)

-

- 2 Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych




-

- 3 Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii









-













- 4 Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.2)







- 4.1 Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych, wydanych po uzyskaniu stopnia naukowego doktora







- [P1] **R. Wysokiński** , W. Zierkiewicz , M. Michalczyk, S. Scheiner , *Competition between intra and intermolecular pnicoen bonds: complexes between naphthalene derivatives and neutral or anionic bases*, **ChemPhysChem** (2022), 23 (11), e202200173,






DOI: [10.1002/cphc.202200173](https://doi.org/10.1002/cphc.202200173)

- [P2] K. Helios , T. J. Bednarchuk, **R. Wysokiński**, M. Duczmal, A. Wojciechowska, A. Łukowiak, A. Kędziora, M. Małaszczuk, D. Michalska, *New isomorphous complexes of Co(II) and Zn(II) with the 5-nitroorotate ligand: Crystal and molecular structures, spectroscopic and DFT studies, magnetic properties and antimicrobial activities*, **Polyhedron** (2022), 222, 115830,
DOI: [10.1016/j.poly.2022.115830](https://doi.org/10.1016/j.poly.2022.115830)
- [P3] M. Michalczyk , W. Zierkiewicz , **R. Wysokiński**, S. Scheiner , *Triel bonds within anion ··· anion complexes*, **Physical Chemistry Chemical Physics** (2021), 23 (44), pp. 25097-25106,
DOI: [10.1039/d1cp04296c](https://doi.org/10.1039/d1cp04296c)
- [P4] S. Scheiner , M. Michalczyk, **R. Wysokiński**, W. Zierkiewicz , *Structures and energetics of clusters surrounding diatomic anions stabilized by hydrogen, halogen, and other noncovalent bonds*, **Chemical Physics** (2020), 530, art. nr. 110590,
DOI: [10.1016/j.chemphys.2019.110590](https://doi.org/10.1016/j.chemphys.2019.110590)
- [P5] **R. Wysokiński** , W. Zierkiewicz, M. Michalczyk, S. Scheiner , *How Many Pnictogen Bonds can be Formed to a Central Atom Simultaneously?* **Journal of Physical Chemistry A** (2020), 124 (10), pp. 2046-2056,
DOI: [10.1021/acs.jpca.0c00257](https://doi.org/10.1021/acs.jpca.0c00257)
- [P6] W. Szczepaniak , M. Zabłocka-Malicka, **R. Wysokiński**, P. Rutkowski, *Intensity of the process gas emission from the thermal treatment of the 60–340 mm MSW fraction under steam*, **Sustainability (Switzerland)** (2020) 12(19),7980, pp. 1-17,
DOI: [10.3390/su12197980](https://doi.org/10.3390/su12197980)
- [P7] A. Wojciechowska , T. Rojek, M. Malik-Gajewska, M. Jerzykiewicz, **R. Wysokiński**, A. Gągor, P. Rytlewski, Z. Staszak, M. Duczmal, *Crystal and molecular structure stabilized by weak interaction in unique 3,5-diiodo-L-tyrosinato copper(II) complex – synthesis, experimental and theoretical studies*, **Materials Science and Engineering: B**, (2020), 262, 114723,
DOI: [10.1016/j.mseb.2020.114723](https://doi.org/10.1016/j.mseb.2020.114723)
- [P8] W. Zierkiewicz , M. Michalczyk, **R. Wysokiński**, S. Scheiner , *Dual geometry schemes in tetrel bonds: Complexes between TF_4 ($T = Si, Ge, Sn$) and pyridine derivatives*, **Molecules**, (2019) 24(2), 376,
DOI: [10.3390/molecules24020376](https://doi.org/10.3390/molecules24020376)



- [P9] M. Michalczyk , W. Zierkiewicz, **R. Wysokiński**, S. Scheiner , *Hexacoordinated Tetrel-Bonded Complexes between TF_4 ($T=Si, Ge, Sn, Pb$) and NCH : Competition between σ - and π -Holes*, **ChemPhysChem**, (2019) 20(7), pp. 959-966,
DOI: [10.1002/cphc.201900072](https://doi.org/10.1002/cphc.201900072)
- [P10] **R. Wysokiński** , M. Michalczyk, W. Zierkiewicz, S. Scheiner , *Influence of monomer deformation on the competition between two types of σ -holes in tetrel bonds*, **Physical Chemistry Chemical Physics**, (2019) 21(20), pp. 10336-10346,
DOI: [10.1039/c9cp01759c](https://doi.org/10.1039/c9cp01759c)
- [P11] W. Zierkiewicz , M. Michalczyk, **R. Wysokiński**, S. Scheiner , *On the ability of pnicogen atoms to engage in both σ and π -hole complexes: heterodimers of $ZF_2C_6H_5$ ($Z=P, As, Sb, Bi$) and NH_3* , **Journal of Molecular Modeling**, (2019) 25, 152, pp. 1-13,
DOI: [10.1007/s00894-019-4031-6](https://doi.org/10.1007/s00894-019-4031-6)
- [P12] W. Zierkiewicz , **R. Wysokiński**, M. Michalczyk, S. Scheiner , *Chalcogen bonding of two ligands to hypervalent YF_4 ($Y = S, Se, Te, Po$)*, **Physical Chemistry Chemical Physics**, (2019) 21(37), pp. 20829-20839,
DOI: [10.1039/c9cp04006d](https://doi.org/10.1039/c9cp04006d)
- [P13] M. Michalczyk, W. Zierkiewicz , **R. Wysokiński**, S. Scheiner , *Theoretical studies of IR and NMR spectral changes induced by σ -hole hydrogen, halogen, chalcogen, pnicogen, and tetrel bonds in a model protein environment*, **Molecules**, (2019) 24(18), 24183329,
DOI: [10.3390/molecules24183329](https://doi.org/10.3390/molecules24183329)
- [P14] H. Fałtynowicz, M. Daszkiewicz, **R. Wysokiński** , A. Adach, M. Cieślak-Golonka, *Ni(II) complex with sarcosine derived from in situ generated ligand: Structural, spectroscopic, and DFT studies*, **Structural Chemistry**, (2015) 26(5-6), pp. 1555-1563,
DOI: [10.1007/s11224-015-0631-7](https://doi.org/10.1007/s11224-015-0631-7)
- [P15] M. Malik, **R. Wysokiński**, W. Zierkiewicz, K. Helios, D. Michalska , *Raman and infrared spectroscopy, DFT calculations, and vibrational assignment of the anticancer agent picoplatin: Performance of long-range corrected/hybrid functionals for a platinum(II) complex*, **Journal of Physical Chemistry A**, (2014) 118(34), pp. 6922-6934,
DOI: [10.1021/jp5056254](https://doi.org/10.1021/jp5056254)

- [P16] **R. Wysokiński**, K. Helios, L. Lapinski, M.J. Nowak, D. Michalska , *Matrix isolation infrared spectroscopic and quantum chemical studies on the rotational isomers of orotic acid (6-carboxyuracil)*, **Vibrational Spectroscopy**, (2013) 64, pp. 108-118,
DOI: [10.1016/j.vibspec.2012.11.002](https://doi.org/10.1016/j.vibspec.2012.11.002)
- [P17] A. Wojciechowska , A. Gaĝor, **R. Wysokiński**, A. Trusz-Zdybek, *Synthesis, structure and properties of $[Zn(l-Tyr)_2(bpy)]_2 \cdot 3H_2O \cdot CH_3OH$ complex: Theoretical, spectroscopic and microbiological studies*, **Journal of Inorganic Biochemistry**, (2012) 117, pp. 93-102,
DOI: [10.1016/j.jinorgbio.2012.09.006](https://doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2012.09.006)
- [P18] K. Helios, **R. Wysokiński**, A. Pietraszko, D. Michalska , *Vibrational spectra and reinvestigation of the crystal structure of a polymeric copper(II)-orotate complex, $[Cu(\mu - HOr)(H_2O)_2]_n$: The performance of new DFT methods, M06 and M05-2X, in theoretical studies*, **Vibrational Spectroscopy**, (2011) 55(2), pp. 207-215,
DOI: [10.1016/j.vibspec.2010.11.008](https://doi.org/10.1016/j.vibspec.2010.11.008)
- [P19] K. Helios, A. Pietraszko, **R. Wysokiński**, D.P. Strommen, D. Michalska , *a novel complex of orotic acid (vitamin B13) with nickel, $[Ni(HOr)(NH_3)_2(H_2O)_2]$: Crystal structure, vibrational spectra and density functional study*, **Vibrational Spectroscopy**, (2010) 52(1), pp. 1-9,
DOI: [10.1016/j.vibspec.2009.09.003](https://doi.org/10.1016/j.vibspec.2009.09.003)
- [P20] K. Helios, **R. Wysokiński**, W. Zierkiewicz, L. Proniewicz, D. Michalska , *Unusual noncovalent interaction between the chelated Cu(II) ion and the π bond in the vitamin B13 complex, cis-diammine(orotato)copper(II): theoretical and vibrational spectroscopy studies*, **Journal of Physical Chemistry B**, (2009), 113(23), pp. 8158-8169,
DOI: [10.1021/jp901912v](https://doi.org/10.1021/jp901912v)
- [P21] D. Dobrzyńska , T. Lis, J. Woźniak, J. Jeziarska, M. Duczmal, A. Wojciechowska, **R. Wysokiński**, *Crystal structure, spectroscopic, magnetic and theoretical studies of $[bis(hippurato)bis(benzimidazole)copper(II)] \cdot propanol \cdot 1/4 hydrate$* , **Polyhedron**, (2009) 28(14), pp. 3150-3154,
DOI: [10.1016/j.poly.2009.07.028](https://doi.org/10.1016/j.poly.2009.07.028)

- [P22] **R. Wysokiński**, K. Hernik, R. Szostak, D. Michalska , *Electronic structure and vibrational spectra of cis-diammine(oroato)platinum(II), a potential cisplatin analogue: DFT and experimental study*, **Chemical Physics**, (2007) 333(1), pp. 37-48,
DOI: [10.1016/j.chemphys.2007.01.002](https://doi.org/10.1016/j.chemphys.2007.01.002)
- [P23] M.Z. Wiśniewski, A. Wojciechowska, A. Kochel, **R. Wysokiński**, *Structural and spectroscopic study of trans-bis(1,3,5-trimethylpyrazole)-bis(O,O'-nitrate) copper(II) complex*, **Polish Journal of Chemistry**, (2007) 81(7), pp. 1277-1288,
DOI: [brak](#)
- [P24] D. Michalska , K. Hernik, **R. Wysokiński**, B. Morzyk-Ociepa, A. Pietraszko, *Copper(II)- π interaction in cis - [Cu(oroato)(NH₃)₂] and the crystal structure of [Cu(oroato)(H₂O)₄] \cdot H₂O: X-ray, vibrational spectroscopy and density functional study*, **Polyhedron**, (2007) 26(15), pp. 4303-4313,
DOI: [10.1016/j.poly.2007.05.052](https://doi.org/10.1016/j.poly.2007.05.052)
- [P25] **R. Wysokiński**, J. Kuduk-Jaworska, D. Michalska , *Electronic structure, Raman and infrared spectra, and vibrational assignment of carboplatin. Density functional theory studies*, **Journal of Molecular Structure: THEOCHEM**, (2006) 758(2-3), pp. 169-179,
DOI: [10.1016/j.theochem.2005.10.032](https://doi.org/10.1016/j.theochem.2005.10.032)
- [P26] **R. Wysokiński**, D. Michalska , D.C. Bieńko, S. Ilakiamani, N. Sundaraganesan, K. Ramalingam, *Density functional study on the molecular structure, infrared and Raman spectra, and vibrational assignment for 4-thiocarbamoylpyridine*, **Journal of Molecular Structure**, (2006) 791(1-3), pp. 70-76,
DOI: [10.1016/j.molstruc.2005.12.044](https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2005.12.044)
- [P27] D. Michalska , **R. Wysokiński**, *The prediction of Raman spectra of platinum(II) anticancer drugs by density functional theory*, **Chemical Physics Letters**, (2005), 403(1-3), pp. 211-217,
DOI: [10.1016/j.cplett.2004.12.096](https://doi.org/10.1016/j.cplett.2004.12.096)
- [P28] **R. Wysokiński**, D.C. Bieńko, D. Michalska, T. Zeegers-Huyskens , *Theoretical study of the interaction between cytosine and hydrogen peroxide*, **Chemical Physics**, (2005), 315(1-2), pp. 17-26,
DOI: [10.1016/j.chemphys.2005.03.019](https://doi.org/10.1016/j.chemphys.2005.03.019)

- [P29] D. Michalska , **R. Wysokiński**, *Molecular structure and bonding in platinum-picoline anticancer complex: Density functional study*, **Collection of Czechoslovak Chemical Communications**, (2004) 69(1), pp. 63-72, DOI: [10.1135/cccc20040063](https://doi.org/10.1135/cccc20040063)
- [P30] A.K. Chandra, D. Michalska, **R. Wysokiński**, T. Zeegers-Huyskens , *Theoretical study of the acidity and basicity of the cytosine tautomers and their 1:1 complexes with water*, **Journal of Physical Chemistry A**, (2004) 108(44), pp. 9593-9600, DOI: [10.1021/jp040206c](https://doi.org/10.1021/jp040206c)
- [P31] **R. Wysokiński**, D. Michalska, D.C. Bieńko, T. Zeegers-Huyskens , *Theoretical study of the interaction between uracil and hydrogen peroxide*, **Journal of Physical Chemistry A**, (2003) 107(41), pp. 8730-8736, DOI: [10.1021/jp030632i](https://doi.org/10.1021/jp030632i)
- [P32] **R. Wysokiński**, B. Morzyk-Ociepa, T. Głowiak, D. Michalska , *Revised molecular structure and vibrational spectra of tetraaqua(orotato)nickel(II) monohydrate: Band assignment based on density functional calculations*, **Journal of Molecular Structure**, (2002) 606(1-3), pp. 241-251, DOI: [10.1016/S0022-2860\(01\)00893-6](https://doi.org/10.1016/S0022-2860(01)00893-6)
- [P33] S. Virko, T. Petrenko, A. Yaremko, **R. Wysokiński**, D. Michalska , *Density functional and ab initio studies of the molecular structures and vibrational spectra of metal triiodides, MI_3 ($M = As, Sb, Bi$)*, **Journal of Molecular Structure: THEOCHEM**, (2002) 582(1-3), pp. 137-142, DOI: [10.1016/S0166-1280\(01\)00779-5](https://doi.org/10.1016/S0166-1280(01)00779-5).

4.2 Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych, wydanych przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora

- [D1] **R. Wysokiński**, D. Michalska , *The performance of different density functional methods in the calculation of molecular structures and vibrational spectra of platinum(II) antitumor drugs: Cisplatin and carboplatin*, **Journal of Computational Chemistry** (2001) 22(9), pp. 901-912, DOI: [10.1002/jcc.1053](https://doi.org/10.1002/jcc.1053)
- [D2] **R. Wysokiński** , *Poszukiwanie nowych leków na bazie cisplatyny*, **Wiadomości Chemiczne** (1998) 52, 7-8, pp. 529-544.

5 Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3)

-

6 Wykaz publicznych realizacji dzieł artystycznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3)

nie dotyczy

7 Wykaz wystąpień na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych

- [K1] W. Zierkiewicz, M. Malik, **R. Wysokiński**, A. Wojciechowska, Prezentacja badań naukowych Katedry Chemii Nieorganicznej i Strukturalnej PWr, Konferencja z okazji Jubileuszu 75-lecia Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej, 20.11.2021, Wrocław.
- [K2] M. Michalczyk, W. Zierkiewicz, **R. Wysokiński**, S. Scheiner, Wiązanie tetrel stabilizowane poprzez dziurę typu σ lub π , 62. Zjazd Polskiego Towarzystwa Chemicznego, 2.09-6.09.2019, Warszawa, Polska.
- [K3] M. Michalczyk, W. Zierkiewicz, **R. Wysokiński**, S. Scheiner, Competition between σ - and π -holes in hexacoordinated complexes between TF_4 (T=Si, Ge, Sn, Pb) and NCH Stabilized by Tetrel Bonds, HBond2019, 23.09-27.09.2019, Amsterdam, Holandia.
- [K4] K. Helios, **R. Wysokiński**, M. Malik, J. Wietrzyk, D. Michalska, Vibrational Spectra, NBO analysis and Antitumor Properties of the Novel, cis-Diammine(5-fluoroorotato)platinum(II) Complex, XIII International Conference on Molecular Spectroscopy, From Molecules to Molecular Materials, Molecular Biological Systems and Nanostructures, 9.09-13.09.2015, Wrocław, Polska.
- [K5] M. Malik, **R. Wysokiński**, K. Helios, D. Michalska, Assessment of theoretical methods for predicting vibrational spectra of platinum(II) complexes 15th European Conference on the Spectroscopy of Biological Molecules (ECSBM), 25.08-30.08.2013, Oxford, Wielka Brytania.
- [K6] M. Malik, K. Helios, **R. Wysokiński**, D. Michalska, „Performance of new DFT methods in prediction of structures and vibrational spectra of cisplatin and picoplatin”, 31. European Congress on Molecular Spectroscopy, 26.08-31.08.2012, Cluj-Napoca, Rumunia.

- [K7] K. Helios, **R. Wysokiński**, W. Zierkiewicz, A. Pietraszko, D. Michalska, Metal-binding sites of Vitamin B13: structural, spectroscopic and theoretical studies, XI International Conference on Molecular Spectroscopy, 17.09-21.09.2011, Kudowa Zdrój, Polska
- [K8] K. Helios, **R. Wysokiński**, A. Pietraszko, D. Michalska, Vibrational spectra and reinvestigation of the crystal structure of a polymeric copper(II) – orotate complex, $[Cu(\mu-HOr)(H_2O)_2]_n$, XI International Conference on Molecular Spectroscopy, 17.09-21.09.2011, Kudowa Zdrój, Polska.
- [K9] **R. Wysokiński**, K. Helios, D. Michalska, Theoretical DFT modeling of the Raman spectra of platinum anti-cancer drugs: picoplatin (AMD473), 13. European Conference on the Spectroscopy of Biological Molecules (ECSBM), 28.08-02.09.2009, Palermo, Włochy
- [K10] K. Helios, **R. Wysokiński**, A. Pietraszko, D. Michalska, New structural features and vibrational spectra of $[Ni(H_2O)_6](HOr)_2 \cdot 2H_2O$, 10. FIGIPAS Meeting in Inorganic Chemistry, 1.07-4.07.2009, Palermo, Włochy.
- [K11] D. Michalska, K. Hernik, **R. Wysokiński**, W. Zierkiewicz, A. Pietraszko, Structures of Vitamin B13 complexes with transition metal ions. The role of unusual $Cu(II) \cdot \cdot \pi$ interaction and hydrogen bonds, XXIX European Congress on Molecular Spectroscopy (EUCMOS), 31.08-05.09.2008, Opatija, Chorwacja.
- [K12] K. Hernik, W. Zierkiewicz, **R. Wysokiński**, D. Michalska, Unusual π -type interaction between the chelated Cu^{2+} and the C=C bond in the Vitamin B13 complex: theoretical study, The World Association of Theoretical and Computational Chemists (WATOC), 14.09-19.09.2008, Sydney, Australia.
- [K13] K. Hernik, **R. Wysokiński**, A. Pietraszko, D. Michalska, Structure and vibrational spectra of a novel Ni(II) complex $[Ni(5-nitroorotato)(H_2O)_4] \cdot H_2O$, 9. FIGIPAS Meeting in Inorganic Chemistry, 4.07-7.07.2007, Wiedeń, Austria.
- [K14] K. Hernik, **R. Wysokiński**, D. Michalska, cis-Diammine(orotato)platinum(II) – cisplatin analogue. Density functional study, Modelling and Design of Molecular Materials 2006, 10.09-15.09.2006, Wrocław, Polska.
- [K15] K. Hernik, **R. Wysokiński**, A. Pietraszko, D. Michalska, FT-infrared spectra, metal-isotope effect, crystallographic and density functional studies of the copper(II) complexes with orotic acid, 1. European Chemistry Congress, 27.08-31.08.2006, Budapeszt, Węgry.

- [K16] K. Hernik, **R. Wysokiński**, R. Szostak, D. Michalska, Vibrational spectra of diammine(orotato)platinum(II). Density functional study, VIII International Conference on Molecular Spectroscopy, 13.09-18.09.2005, Łądek Zdrój, Polska.
- [K17] K. Hernik, T. Głowiak, **R. Wysokiński**, W. Wojciechowski, D. Michalska, Badania struktury molekularnej kompleksu diaminaorotanomiedzi(II), XLVII zjazd PTChem, 12.09-17.09.2004, Wrocław, Polska.
- [K18] D. Michalska, **R. Wysokiński**, W. Wojciechowski, Density functional studies of vibrational spectra. Platinum(II) coordination compounds, V International Conference on Molecular Spectroscopy, 26.09-30.09.1999, Wrocław-Łądek Zdrój, Polska.
- [K19] **R. Wysokiński**, D. Michalska, Density functional and Hartree-Fock studies on molecular structure and vibrational spectra of carboplatin, V International Conference Computers in Chemistry, 1.07-6.07.1999, Szklarska Poręba, Polska.
- [K20] **R. Wysokiński**, D. Michalska, Quantum chemical studies on molecular structure and vibrational spectra of carboplatin, VIII International Symposium on Platinum and Other Metal Coordination Compounds in Cancer Chemotherapy, 28.03-31.03.1999, Oxford, Wielka Brytania.
- [K21] **R. Wysokiński**, XI Winter School on Coordination Chemistry, 7.12-11.12.1998, Karpacz, Polska

8 Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji

- Członek komitetu organizacyjnego międzynarodowej konferencji naukowej: II Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Sol-Gel-Materials SGM 2003”, Szklarska Poręba 15.06-20.06.2003r.
- Członek komitetu organizacyjnego międzynarodowej konferencji naukowej: Computers in Chemistry'99, Szklarska Poręba, 1999.

9 Wykaz uczestnictwa w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów

-

10 Wykaz członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach

-

11 Wykaz staży w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru

-

12 Wykaz członkostwa w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.)

-

13 Wykaz recenzowanych prac naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych

- Acta Physica Polonica A (IF₂₀₂₂ -)
- Crystals (IF₂₀₂₂ =2,589)
- Journal of Molecular Modeling (IF₂₀₂₂ =1,81)
- Journal of Molecular Structures (IF₂₀₂₂ = 3,196)
- Molecules (IF₂₀₂₂ =4,412)

14 Wykaz uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych

-

15 Wykaz udziału w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.9

1. Wykonawca projektu zespołowego

Subwencja na utrzymanie i rozwój potencjału badawczego w roku 2019 - Zakład Chemii Nieorganicznej i Strukturalnej W3/Z4, (049U/0045/19) finansowanego ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach dotacji na utrzymanie potencjału badawczego. Politechnika Wrocławska, Wydział Chemiczny, Zakład Chemii Nieorganicznej i Strukturalnej.

Czas realizacji: 03.06.2019-31.12.2019

Kierownik projektu: dr hab. Wiktor Zierkiewicz, prof. PWr

2. Wykonawca projektu zespołowego

„Syntezy, struktury, właściwości fizykochemiczne i biologiczne kompleksów z jonami metali oraz badania teoretyczne oddziaływań międzycząsteczkowych w wybranych układach molekularnych.” (0401/0150/18) finansowanego ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach dotacji na utrzymanie potencjału badawczego. Politechnika Wrocławska, Wydział Chemiczny, Zakład Chemii Nieorganicznej i Strukturalnej.

Czas realizacji: 01.08.2018-30.09.2019

Kierownik projektu: dr hab. Wiktor Zierkiewicz, prof. PWr

3. Wykonawca projektu zespołowego

„Synteza oraz badania właściwości polimerów koordynacyjnych, biomolekuł i kompleksów z jonami metali.” (0401/0188/17) finansowanego ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach dotacji na utrzymanie potencjału badawczego. Politechnika Wrocławska, Wydział Chemiczny, Zakład Chemii Nieorganicznej i Strukturalnej.

Czas realizacji: 02.10.2017-30.11.2018

Kierownik projektu: dr hab. Wiktor Zierkiewicz, prof. PWr

4. Wykonawca projektu zespołowego

„Syntezy i charakterystyka właściwości strukturalnych, spektroskopowych, fizykochemicznych i farmakologicznych wybranych biomolekuł, związków z jonami metali oraz innych kompleksów.” (0401/0265/16) finansowanego ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach dotacji na utrzymanie potencjału badawczego. Politechnika Wrocławska, Wydział Chemiczny, Zakład Chemii Nieorganicznej i Strukturalnej.

Czas realizacji: 03.10.2016-30.11.2017

Kierownik projektu: prof. dr hab. Danuta Michalska-Fak

5. Wykonawca projektu zespołowego

„Synteza i właściwości polimerów koordynacyjnych oraz kompleksów z jonami metali, kokryształów biomolekuł i układów z wiązaniem halogenowym.” (0401/0265/15) finansowanego ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach dotacji na utrzymanie potencjału badawczego. Politechnika Wrocławska, Wydział Chemiczny, Zakład Chemii Nieorganicznej i Strukturalnej.

Czas realizacji: 01.10.2015-30.12.2016

Kierownik projektu: prof. dr hab. Danuta Michalska-Fak

6. Główny wykonawca projektu

„Struktury molekularne i widma oscylacyjne nowych leków antynowotworowych, pochodnych cisplatyny” (331731 W-3/2) Politechnika Wrocławska, Wydział Chemiczny, Instytut Chemii Nieorganicznej i Metalurgii Pierwiastków Rzadkich.

Czas realizacji: 1998-1999 (16 miesięcy)

Kierownik projektu: prof. dr hab. Danuta Michalska-Fak

III WSPÓŁPRACA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

1 Wykaz dorobku technologicznego.

-

2 Współpraca z sektorem gospodarczym.

-

3 Wykaz uzyskanych praw własności przemysłowej, w tym uzyskanych patentów krajowych lub międzynarodowych.

-

4 Wykaz wdrożonych technologii.

-

5 Wykaz wykonanych ekspertyz lub innych opracowań wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców.

-

6 Wykaz udziału w zespołach eksperckich lub konkursowych.

-

7 Wykaz projektów artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi.

nie dotyczy

IV DANE NAUKOMETRYCZNE

Mój sumaryczny dorobek naukowy obejmuje 45* publikacji.

Artykuły wchodzące w skład osiągnięcia naukowego

- [H1] Molecules, (2021), 26(21), 6394, pp. 1-15
CI**=2 IF*=4,412 MNiSW*=140
- [H2] Journal of Physical Chemistry a (2020), 124 (24), pp. 4998-5006
CI=7 IF=2,781 MNiSW=100
- [H3] Physical Chemistry Chemical Physics, (2021), 23 (8), pp. 4818-4828
CI=3 IF=3,676 MNiSW=100
- [H4] ChemPhysChem, (2020) 21 (9), pp. 870-877
CI=7 IF=3,102 MNiSW=100
- [H5] ChemPhysChem, (2020) 21 (11), pp. 1119-1125
CI=9 IF=3,102 MNiSW=100
- [H6] Physical Chemistry Chemical Physics, (2022) 24, pp. 12860-12869
CI=0 IF=3,676 MNiSW=100
- [H7] ChemPhysChem, (2021) 22 (9), pp. 818-821
CI=8 IF=3,102 MNiSW=100
- [H8] Physical Chemistry Chemical Physics, (2021), 23 (25), pp. 13853-13861
CI=3 IF=3,676 MNiSW=100
- [H9] Chemical Communications, (2021) 57 (98), pp. 13305-13308
CI=0 IF=6,222 MNiSW=200
- [H10] Molecules, (2022) 27 (7) 2144, pp. 1-12
CI=0 IF=4,412 MNiSW=140

SUMA (prace H1-H10)

CI=39 IF=38,161 MNiSW=1180

**Artykuły opublikowane po uzyskaniu stopnia naukowego doktora,
nie wchodzące w skład osiągnięcia habilitacyjnego**

- [P1] ChemPhysChem (2022), 23 (11), e202200173
CI**=0 IF*=3,102 MNiSW*=100
- [P2] Polyhedron (2022), 222, 115830
CI=0 IF=3,052 MNiSW=100
- [P3] Physical Chemistry Chemical Physics, (2021), 23 (44), pp. 25097-25106
CI=1 IF=3,676 MNiSW=100
- [P4] Chemical Physics, (2020), 530, art. nr 110590, pp. 1-15
CI=7 IF=2,348 MNiSW=70
- [P5] Journal of Physical Chemistry a (2020), 124 (10), pp. 2046-2056.
CI=10 IF=2,781 MNiSW=100
- [P6] Sustainability (Switzerland) (2020), 12(19),7980, pp. 1-17
CI=0 IF=3,251 MNiSW=100
- [P7] Materials Science and Engineering: B, (2020), 262, 114723
CI=0 IF=4,051 MNiSW=100
- [P8] Molecules, (2019) 24(2), 376, pp. 1-19
CI=8 IF=3,267 MNiSW=140
- [P9] ChemPhysChem, (2019) 20(7), pp. 959-966
CI=4 IF=3,144 MNiSW=100
- [P10] Physical Chemistry Chemical Physics, (2019), 21(20), pp. 10336-10346
CI=4 IF=3,430 MNiSW=100
- [P11] Journal of Molecular Modeling, (2019), 25, 152, pp. 1-13
CI=17 IF=1,346 MNiSW=40
- [P12] Physical Chemistry Chemical Physics, (2019), 21(37), pp. 20829-20839
CI=7 IF=3,430 MNiSW=100
- [P13] Molecules, (2019) 24(18), art. nr 3329, pp. 1-15
CI=12 IF=3,267 MNiSW=140
- [P14] Structural Chemistry, (2015) 26(5-6), pp. 1555-1563
CI=6 IF=1,854 MNiSW=25
- [P15] Journal of Physical Chemistry A, (2014), 118(34), pp. 6922-6934
CI=15 IF=2.693 MNiSW=30
- [P16] Vibrational Spectroscopy, (2013), 64, pp. 108-118
CI=3 IF=1,547 MNiSW=25
- [P17] Journal of Inorganic Biochemistry, (2012), 117, pp. 93-102
CI=8 IF=3,197 MNiSW=35

- [P18] Vibrational Spectroscopy, (2011), 55(2), pp. 207-215
CI=44 IF=1,650 MNiSW=25
- [P19] Vibrational Spectroscopy, (2010), 52(1), pp. 1-9
CI=3 IF=2,083 MNiSW=27
- [P20] Journal of Physical Chemistry B, (2009), 113(23), pp. 8158-8169
CI=19 IF=3,471 MNiSW=32
- [P21] Polyhedron, (2009) 28(14), pp. 3150-3154
CI=5 IF=2,207 MNiSW=32
- [P22] Chemical Physics, (2007) 333(1), pp. 37-48
CI=57 IF=1,805 MNiSW=27
- [P23] Polish Journal of Chemistry, (2007), 81(7), pp. 1277-1288
CI=bd IF=0,483 MNiSW=20
- [P24] Polyhedron, (2007) 26(15), pp. 4303-4313
CI=25 IF=1,756 MNiSW=32
- [P25] Journal of Molecular Structure: THEOCHEM, (2006), 758(2-3), pp. 169-179
CI=48 IF=1,016 MNiSW=20
- [P26] Journal of Molecular Structure, (2006), 791(1-3), pp. 70-76
CI=30 IF=1,495 MNiSW=20
- [P27] Chemical Physics Letters, (2005), 403(1-3), pp. 211-217
CI=418 IF=2,438 MNiSW=32
- [P28] Chemical Physics, (2005), 315(1-2), pp. 17-26
CI=22 IF=1,934 MNiSW=27
- [P29] Collection of Czechoslovak Chemical Communications, (2004), 69(1), pp. 63-72
CI=13 IF=1,062 MNiSW (b.d.)
- [P30] Journal of Physical Chemistry A, (2004), 108(44), pp. 9593-9600
CI=45 IF=2,639 MNiSW (b.d.)
- [P31] Journal of Physical Chemistry A, (2003), 107(41), pp. 8730-8736
CI=22 IF=2,792 MNiSW (b.d.)
- [P32] Journal of Molecular Structure, (2002), 606(1-3), pp. 241-251
CI=39 IF=1,122 MNiSW (b.d.)
- [P33] Journal of Molecular Structure: THEOCHEM, (2002), 582(1-3), pp. 137-142
CI=13 IF=1,014 MNiSW (b.d.)

SUMA (prace P1-P33)

CI=905 IF=78,403 MNiSW=1699

Artykuły opublikowane przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora

- [D1] Journal of Computational Chemistry (2001), 22(9), pp. 901-912
CI**=86 IF*=2,766 MNiSW (b.d.)
- [D2] Wiadomości Chemiczne (1998) (52 7-8 pp. 529-544
CI=2 IF (b.d.) MNiSW (b.d.)

SUMA (prace D1-D2)

CI=88 IF=2,766 MNiSW (b.d.)

SUMA (prace H+P+D)

CI=1032 IF=119,330 MNiSW=2879

1 Impact Factor (w dziedzinach i dyscyplinach, w których parametr ten jest powszechnie używany jako wskaźnik naukometryczny)

- Sumaryczna punktacja Impact Factor wszystkich opublikowanych prac wynosi **119,330**.
- Sumaryczna punktacja Impact Factor prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego wynosi **38,161**
- Sumaryczna punktacja Impact Factor wszystkich prac opublikowanych po uzyskaniu stopnia naukowego doktora wynosi **116,564**
- Sumaryczna punktacja Impact Factor prac opublikowanych przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora wynosi **2,766**

2 Liczba cytowań publikacji wnioskodawcy, bez autocytowań**

- Sumaryczna liczba cytowań wszystkich opublikowanych prac wynosi **1032**.
- Sumaryczna liczba cytowań prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego wynosi **39**
- Sumaryczna liczba cytowań wszystkich prac opublikowanych po uzyskaniu stopnia naukowego doktora wynosi **905**
- Sumaryczna liczba cytowań prac opublikowanych przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora wynosi **88**

3 Informacja o posiadanym indeksie Hirscha: 19

Indeks Hirscha podany jest według bazy Web of Science na dzień 07.07.2022r (liczony z autocytowaniami, wyłącznie dla prac indeksowanych w bazie WoS).

4 Informacja o liczbie punktów MNiSW*

- Sumaryczna liczba punktów MNiSW wszystkich opublikowanych prac wynosi **2879**.
- Sumaryczna liczba punktów MNiSW prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego wynosi **1180**
- Sumaryczna liczba punktów MNiSW wszystkich prac opublikowanych po uzyskaniu stopnia naukowego doktora wynosi **2879**
- Sumaryczna liczba punktów MNiSW prac opublikowanych przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora wynosi **b.d**

* na podstawie informacji z Bazy DONA - Bibliografia dorobku Politechniki Wrocławskiej (na dzień 05.07.2022r.)

** na podstawie informacji z Bazy DONA - Bibliografia dorobku Politechniki Wrocławskiej (stan bazy na dzień 07.07.2022r.). Wykluczono te prace cytujące, w których pojawia się chociaż jeden z autorów pracy cytowanej.

b.d. brak danych