

Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny

I. INFORMACJA O OSIĄGNIĘCIACH NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY

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

Wszystkie artykuły w cyklu zostały opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora nauk chemicznych.

H1. D.W. Szczepanik,[✉] E.J. Zak, K. Dydych, J. Mrozek, „*Electron delocalization index based on bond order orbitals*”, Chemical Physics Letters 593 (2014) 154–159.

H2. D.W. Szczepanik,[✉] M. Andrzejak, K. Dydych, E.J. Zak, M. Makowski, G. Mazur, J. Mrozek, „*A uniform approach to the description of multicenter bonding*”, Physical Chemistry Chemical Physics 16 (2014) 20514–20523.

H3. D.W. Szczepanik,[✉] „*A new perspective on quantifying electron localization and delocalization in molecular systems*”, Computational and Theoretical Chemistry 1080 (2016) 33–37.

H4. D.W. Szczepanik,[✉] „*On the three-center orbital projection formalism within the electron density of delocalized bonds method*”, Computational and Theoretical Chemistry 1100 (2017), 13–17.

H5. D.W. Szczepanik,[✉] M. Solà, M. Andrzejak, B. Pawełek, J. Dominikowska, M. Kukulka, K. Dydych, T.M. Krygowski, H. Szatylowicz, „*The role of the long-range exchange corrections in the description of electron delocalization in aromatic species*”, Journal of Computational Chemistry 38 (2017) 1640–1654.

H6. D.W. Szczepanik,[✉] M. Andrzejak, J. Dominikowska, B. Pawełek, T.M. Krygowski, H. Szatylowicz, M. Solà, „*The electron density of delocalized bonds (EDDB) applied for quantifying aromaticity*”, Physical Chemistry Chemical Physics 19 (2017) 28970–28981.

H7. D.W. Szczepanik,[✉] M. Solà, T.M. Krygowski, H. Szatylowicz, M. Andrzejak, B. Pawelek, J. Dominikowska, M. Kukulka, K. Dydych, „*Aromaticity of acenes: the model of migrating π-circuits*”, Physical Chemistry Chemical Physics 20 (2018) 13430–13436.

H8. D.W. Szczepanik,[✉] „*A simple alternative for the pseudo-π method*”, International Journal of Quantum Chemistry 118 (2018) e25696.

H9. D.W. Szczepanik,[✉] M. Solà,[✉] „*Electron delocalization in planar metallacycles: Hückel or Möbius aromatic?*”, ChemistryOpen 8 (2019) 219–227.

H10. D.W. Szczepanik,[✉] M. Solà,[✉] „*The electron density of delocalized bonds (EDDB) as a measure of local and global aromaticity*”; w: I. Fernandez (ed.) „*Aromaticity: Modern Computational Methods and Applications*”, Elsevier, 2021, Rozdział 8, strony 259–283.

II. INFORMACJA O AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych.

Przed uzyskaniem stopnia doktora nauk chemicznych:

M1. R.F. Nalewajski,[✉] D.W. Szczepanik, J. Mrozek, „*Bond differentiation and orbital decoupling in the orbital-communication theory of the chemical bond*”; w: J.R. Sabin, E. Brandas (ed.) „*Advances in Quantum Chemistry* vol. 61”, Elsevier, 2011, Rozdział 1, strony 1–48.

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk chemicznych:

M2 (H10). D.W. Szczepanik,[✉] M. Solà,[✉] „*The electron density of delocalized bonds (EDDB) as a measure of local and global aromaticity*”; w: I. Fernandez (ed.) „*Aromaticity: Modern Computational Methods and Applications*”, Elsevier, 2021, Rozdział 8, strony 259–283.

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

Przed uzyskaniem stopnia doktora nauk chemicznych:

P1. D.W. Szczepanik, J. Mrozek,[✉] “*Entropic bond descriptors from separated output-reduced communication channels in AO-resolution*”, Journal of Mathematical Chemistry 49 (2011) 562-575.

P2. D.W. Szczepanik,[✉] J. Mrozek, “*Probing the interplay between multiplicity and ionicity of the chemical bond*”, Journal of Theoretical and Computational Chemistry 10 (2011) 471-482.

P3. D.W. Szczepanik,[✉] J. Mrozek, “*Symmetrical orthogonalization within linear space of molecular orbitals*”, Chemical Physics Letters 521 (2012) 157-160.

P4. D.W. Szczepanik,[✉] J. Mrozek, “*Electron population analysis using a reference minimal set of atomic orbitals*”, Computational and Theoretical Chemistry 996 (2012) 103-109.

P5. R.F. Nalewajski,[✉] D.W. Szczepanik, J. Mrozek, “*Basis set dependence of molecular information channels and their entropic bond descriptors*”, Journal of Mathematical Chemistry 50 (2012) 1437-1457.

P6. D.W. Szczepanik,[✉] J. Mrozek, “*On several alternatives for Löwdin orthogonalization*”, Computational and Theoretical Chemistry 1008 (2013) 15-19.

P7. D.W. Szczepanik,[✉] J. Mrozek, “*Ground-state projected covalency index of the chemical bond*”, Computational and Theoretical Chemistry 1023 (2013) 83-87.

P8. D.W. Szczepanik,[✉] J. Mrozek, “*Through-space and through-bridge interactions in the correlation analysis of chemical bonds*”, Computational and Theoretical Chemistry 1026 (2013) 72-77.

P9. D.W. Szczepanik,[✉] J. Mrozek, “*Stationarity of electron distribution in ground-state molecular systems*”, Journal of Mathematical Chemistry 51 (2013) 1388-1396.

P10. D.W. Szczepanik,[✉] J. Mrozek, “*On quadratic bond-order decomposition within molecular orbital space*”, Journal of Mathematical Chemistry 51 (2013) 1619-1633.

P11. D.W. Szczepanik,[✉] J. Mrozek, “*Minimal set of molecule-adapted atomic orbitals from maximum overlap criterion*”, Journal of Mathematical Chemistry 51 (2013) 2687-2698.

P12. D.W. Szczepanik,[✉] J. Mrozek, “Nucleophilicity index based on atomic natural orbitals”, Journal of Chemistry 2013 (2013) 684134.

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk chemicznych:

P13 (H1) D.W. Szczepanik,[✉] E.J. Zak, K. Dyduch, J. Mrozek, „Electron delocalization index based on bond order orbitals”, Chemical Physics Letters 593 (2014) 154–159.

P14 (H2) D.W. Szczepanik,[✉] M. Andrzejak, K. Dyduch, E.J. Zak, M. Makowski, G. Mazur, J. Mrozek, „A uniform approach to the description of multicenter bonding”, Physical Chemistry Chemical Physics 16 (2014) 20514–20523.

P15. M. Andrzejak,[✉] D.W. Szczepanik, L. Orzeł, “The lowest triplet states of bridged cis-2,2'-bithiophenes - theory vs experiment”, Physical Chemistry Chemical Physics 17 (2015) 5328–5337.

P16 (H3). D.W. Szczepanik,[✉] „A new perspective on quantifying electron localization and delocalization in molecular systems”, Computational and Theoretical Chemistry 1080 (2016) 33–37.

P17 (H4). D.W. Szczepanik,[✉] „On the three-center orbital projection formalism within the electron density of delocalized bonds method”, Computational and Theoretical Chemistry 1100 (2017), 13–17.

P18. D.W. Szczepanik,[✉] E.J. Zak, J. Mrozek, “From quantum superposition to orbital communication”, Computational and Theoretical Chemistry 1115 (2017) 80–87.

P19 (H5). D.W. Szczepanik,[✉] M. Solà, M. Andrzejak, B. Pawełek, J. Dominikowska, M. Kukulka, K. Dyduch, T.M. Krygowski, H. Szatylowicz, „The role of the long-range exchange corrections in the description of electron delocalization in aromatic species”, Journal of Computational Chemistry 38 (2017) 1640–1654.

P20 (H6). D.W. Szczepanik,[✉] M. Andrzejak, J. Dominikowska, B. Pawełek, T.M. Krygowski, H. Szatylowicz, M. Solà, „The electron density of delocalized bonds (EDDB) applied for quantifying aromaticity”, Physical Chemistry Chemical Physics 19 (2017) 28970–28981.

P21 (H7). D.W. Szczepanik,[✉] M. Solà, T.M. Krygowski, H. Szatylowicz, M. Andrzejak, B. Pawelek, J. Dominikowska, M. Kukulka, K. Dyduch, „Aromaticity of acenes: the model of migrating π -circuits”, Physical Chemistry Chemical Physics 20 (2018) 13430–13436.

P22. M.P. Mitoraj,[✉] G. Mahmoudi, F.A. Afkhami, A. Castineiras, I. Garcia-Santos, A.V. Gurbanov, M. Kukulka, F. Sagan, D.W. Szczepanik, D. A. Safin,[✉] “Quasi-aromatic Möbius metal chelates”, Inorganic Chemistry 57 (2018) 4395–4408.

P23 (H8). D.W. Szczepanik,[✉] „A simple alternative for the pseudo- π method”, International Journal of Quantum Chemistry 118 (2018) e25696.

P24. G. Mahmoudi, F.A. Afkhami, A. Castineiras, G. Giester, I.A. Konyaeva, F.I. Zubkov, F. Qu, A. Gupta, M.P. Mitoraj,[✉] F. Sagan, D.W. Szczepanik, D.A. Safin,[✉] “Effect of solvent on the structural diversity of quasi-aromatic Möbius cadmium(II) complexes”, Crystal Growth and Design 19 (2019) 1649–1659.

P25. M.P. Mitoraj,[✉] M.G. Babashkina, K. Robeyns, F. Sagan, D.W. Szczepanik, Y. Garcia, D.A. Safin,[✉] “The chameleon-like nature of anagostic interactions and metallocaromaticity in square-planar nickel complexes”, Organometallics 38 (2019) 1973–1981.

- P26 (H9).** D.W. Szczepanik,[✉] M. Solà,[✉] „*Electron delocalization in planar metallacycles: Hückel or Möbius aromatic?*”, *ChemistryOpen* 8 (2019) 219–227.
- P27.** F. A. Afkhami, G. Mahmoudi, A. Khandar, A. Gurbanov, F. Zubkov, R. Waterman, M. Babashkina, M.P. Mitoraj,[✉] D.W. Szczepanik, D. Safin,[✉] “*Structural versatility of the quasi-aromatic Möbius type zinc(II)-pseudohalide complexes – experimental and theoretical investigations*”, *RSC Advances* 9 (2019) 23764–23773.
- P28.** M.P. Mitoraj,[✉] F. Sagan, D.W. Szczepanik, J.H. de Lange, A.L. Ptaszek, D.M.E. van Niekerk, I. Cukrowski,[✉] “*Origin of Hydrocarbons Stability from Computational Perspective – A Case Study of Xylene Isomers*”, *ChemPhysChem* 21 (2020) 494–502.
- P29.** M.P. Mitoraj,[✉] D.S. Shapenova, A.A. Shiryaev, M. Bolte, M. Kukułka, D.W. Szczepanik, J. Hooper, M.G. Babashkina, G. Mahmoudi, D.A. Safin,[✉] “*Resonance assisted hydrogen bonding phenomenon unveiled from both experiment and theory – an example of new family of ethyl n-salicylideneglycinate dyes*”, *Chemistry - A European Journal* 26 (2020) 12987–12995.
- P30.** D. Chen, D.W. Szczepanik, J. Zhu,[✉], M. Solà,[✉] „*Probing the origin of adaptive aromaticity in 16-valence-electron metallapentalenes*”, *Chemistry - A European Journal* 26 (2020) 12964–12971.
- P31.** D. Chen, D.W. Szczepanik, J. Zhu,[✉], M. Solà,[✉] „*All-metal Baird aromaticity*”, *Chemical Communications* 56 (2020) 12522–12525.
- P32.** D. Chen, D.W. Szczepanik, J. Zhu, A. Muñoz-Castro,[✉] M. Solà,[✉] „*Aromaticity survival in hydrofullerenes: the case of C₆₆H₄ with its π-aromatic circuits*”, *Chemistry - A European Journal* 27 (2021) 802–808.
- P33.** W. Zeng, O. El Bakouri, D.W. Szczepanik,[✉] H. Bronstein,[✉] H. Ottosson,[✉] ”*Excited state character of CIBA-type compounds interpreted in terms of Hückel-aromaticity: a rational for singlet fission chromophore design*”, *Chemical Science* 12 (2021) 6159–6171.
- P34.** G. Mahmoudi,[✉] M. Babashkina, W. Maniukiewicz,[✉] F.A. Afkhami, B.B. Nunna, F.I. Zubkov, A.L. Ptaszek, D.W. Szczepanik, M.P. Mitoraj,[✉] D.A. Safin,[✉], “*Solvent-induced formation of novel Ni(II) complexes derived from bis-thiosemicarbazone ligand: an insight from experimental and theoretical investigations*”, *International Journal of Molecular Sciences* 12 (2021) 5337.

Pelna i aktualna lista publikacji dostępna na stronie: www.eddb.pl/publications

7. Informacja o wystąpieniach na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych.

Przed uzyskaniem stopnia doktora nauk chemicznych:

- K1.** (Poster) “*Chemical bond indices from communication theory.*” D.W. Szczepanik, Current Trends in Theoretical Chemistry V (CTTC5), Kraków, Poland, July 6-10, 2008. K. międzynarodowa.
- K2.** (Poster) “*Communication theory of the chemical bond.*” D.W. Szczepanik, Information Technologies for Chemists, Kraków, Poland, September 19-20, 2008. K. krajowa.
- K3.** (Poster) “*Applications of the orbital communication theory of the chemical bond.*” D.W. Szczepanik, Central European Symposium on Theoretical Chemistry VIII (CESTC8), Dobogoko, Hungary, September 25-28, 2009. K. międzynarodowa.

K4. (Poster) “*IT-ionicity concepts within the orbital communication theory.*” D.W. Szczepanik, HITY - Zastosowanie teorii w badaniach molekularnych, Krakow, Poland, May 18-20, 2011. K. krajowa.

K5. (Poster) “*An information-theoretic approach to the chemical bond.*” D.W. Szczepanik, Central European Symposium on Theoretical Chemistry X (CESTC10), Torun, Poland, September 25-28, 2011. K. międzynarodowa.

K6. (Poster) “*Probabilistic models of the chemical bond.*” D.W. Szczepanik, Current Trends in Theoretical Chemistry VI (CTTC6), Kraków, Poland, September 1-5, 2013. K. międzynarodowa.

Ponadto, **6** wystąpień seminaryjnych na szczeblu lokalnym.

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk chemicznych:

K7. (Wykład) “*The effectiveness of bond conjugation - a new criterion of aromaticity.*” D.W. Szczepanik, Central European School of Physical Organic Chemistry (CES2016), Przesieka, Poland, June 6-10, 2016. K. międzynarodowa.

K8. (Poster) “*The influence of cations on inclusion of anthracene to β-cyclodextrin.*” A. Stachowicz-Kuśnierz, D.W. Szczepanik, J. Korchowiec, Current Trends in Theoretical Chemistry VII (CTTC7), Krakow, Poland, September 4-8, 2016. K. międzynarodowa.

K9. (Wykład na zaproszenie, Poster) “*Aromaticity of metallacycles: Hückel or Möbius?*” D.W. Szczepanik, M. Solà, Aromaticity 2018, Riviera Maya, Mexico, November 28 - December 1, 2018. K. międzynarodowa.

K10. (Wykład) “*Electron delocalization in metallacycles: Hückel or Möbius aromatic?*” D.W. Szczepanik, M. Solà, European Meeting on Physical Organic Chemistry, Spala, Poland, June 3 - 7, 2019. K. międzynarodowa.

K11. (Poster) “*From linear to circular polycyclic compounds: aromaticity study on singlet and triplet states.*”, S. Escayola, D.W. Szczepanik, A. Poater, M. Solà, Tools for Chemical Bonding, Bremen, Germany, July 14 – 19, 2019. K. międzynarodowa.

K12. (Poster) “*Global and local aromaticity reversals between singlet and triplet states in expanded porphyrins.*” S. Escayola, D.W. Szczepanik, A. Poater, M. Solà, First International Conference on Excited State Aromaticity and Antiaromaticity, SigtunaStiftelsen, Sweden, July 30 – August 2, 2019. K. międzynarodowa.

K13. (Wykład) “*Electron delocalization and the magnetically induced ring current in poly- and macrocyclic aromatics.*” D.W. Szczepanik, M. Solà, First International Conference on Excited State Aromaticity and Antiaromaticity, SigtunaStiftelsen, Sweden, July 30 – August 2, 2019. K. międzynarodowa.

Ponadto, **10** wystąpień seminaryjnych, w tym **4** na zaproszenie zagranicznych instytucji.

8. Informacja o udziale w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji.

Przed uzyskaniem stopnia doktora nauk chemicznych:

O1. Członek komitetu wykonawczego, Current Trends in Theoretical Chemistry VI (CTTC6), Kraków, Poland, September 1-5, 2013. K. międzynarodowa.

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk chemicznych:

O2. Członek komitetu wykonawczego, Current Trends in Theoretical Chemistry VII (CTTC7), Kraków, Poland, September 4-8, 2016. K. międzynarodowa.

O3. Członek komitetu wykonawczego, Current Trends in Theoretical Chemistry VIII (CTTC8), Kraków, Poland, September 1-5, 2019. K. międzynarodowa.

9. Informacja o uczestnictwie 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.

Projekty zrealizowane przed uzyskaniem stopnia doktora nauk chemicznych:

G1. (2011-2013) “*Probabilistic models of the chemical bond in the function spaces and physical space*”, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, WFPD UJ: K/DSC/000133,000987,001469 (**kierownik**).

Projekty zrealizowane po uzyskaniu stopnia doktora nauk chemicznych:

G2. (2015-2016) „*Assessing the degree of Baird and Hückel aromaticity in Hückel-Baird hybrid species by means of electronic indices*”, Generalitat de Catalunya: 2014SGR931 (**wykonawca**).

G3. (2016-2019) „*The application of the EDDB method in the analysis of structure and reactivity of molecular systems*” Narodowe Centrum Nauki, Sonata IX: 2015/17/D/ST4/00558 (**kierownik**).

G4. (2016-2017) „*Theoretical description of the quasi-aromatic stabilization effects in metallacycles with different topology*”, Komisja Europejska, H2020 RIA-INFRAIA-2016-1, GA: 730897, kontrakt nr HPC17158J2 (**uczestnik - kierownik minigrantu**).

G5. (2018-2020) „*Theoretical description of the multifaceted aromaticity and resonance effects in ground- and excited-state molecular systems*”, Komisja Europejska, H2020 MSCA-IF-ST-2017, GA: 797335 (**kierownik**).

Projekty w trakcie realizacji:

G6. (2019-2021) „*Theoretical study of the ground- and excited-state electronic structure of aromatic molecules with resonance-assisted hydrogen bonds*”, Narodowa Agencja Wymiany Akademickiej, PPN/BEK/2019/1/00219 (**kierownik**).

10. Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach.

T1. (2018-) Polish Chemical Society (Physical Organic Chemistry Section), MN: 993036, Warsaw, Poland.

T2. (2018-) American Chemical Society (Physical Chemistry Division), MN: 31494884, Blacksburg, Virginia, USA.

T3. (2018-) Marie Curie Alumni Association (Theoretical and Computational Chemistry Panel), Brussels, Belgium.

11. Informacja o odbytych stażach w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru.

S1. (2015-2016) 3-miesięczny staż w Instytucie Chemii Obliczeniowej i Katalizy, w grupie badawczej DiMoCaT kierowanej przez Prof. M. Solę, Uniwersytet w Gironie, Katalonia, Hiszpania.

S2. (2018-2020) 24-miesięczny staż (H2020) w Instytucie Chemii Obliczeniowej i Katalizy, w grupie badawczej DiMoCaT kierowanej przez Prof. M. Solę, Uniwersytet w Gironie, Katalonia, Hiszpania.

S3. (2020-2021) 12-miesięczny staż (NAWA) w Instytucie Chemii Obliczeniowej i Katalizy, w grupie badawczej DiMoCaT, Uniwersytet w Gironie, Katalonia, Hiszpania.

Ponadto, w okresie 2015-2020 wizytowałem Uniwersytet w Gironie **14** razy (w sumie **89** dni).

13. Informacja o recenzowanych pracach naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych.

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk chemicznych: 47 artykułów naukowych dla 22 czasopism:

R1. (RSC) Physical Chemistry Chemical Physics: **13** recenzji.

R2. (Elsevier) Chemical Physics Letters: **6** recenzji.

R3. (Wiley) Chemistry - A European Journal: **3** recenzje.

R4. (Elsevier) Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications: **2** recenzje.

R5. (Wiley) Chemistry - An Asian Journal: **2** recenzje.

R6. (Wiley) ChemistrySelect: **2** recenzje.

R7. (Wiley) International Journal of Quantum Chemistry: **2** recenzje.

R8. (Wiley) Journal of Physical Organic Chemistry: **2** recenzje.

R9. (MDPI) Molecules: **2** recenzje.

R10. (ACS) Organometallics: **1** recenzja.

R11. (ACS) The Journal of Organic Chemistry: **1** recenzja.

R12. (Elsevier) Computational and Theoretical Chemistry: **1** recenzja.

R13. (Elsevier) Journal of Molecular Graphics and Modelling: **1** recenzja.

R14. (Elsevier) Journal of Molecular Liquids: **1** recenzja.

R15. (Elsevier) Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy: **1** recenzja.

R16. (RSC) CrystEngComm: **1** recenzja.

R17. (RSC) RSC Advances: **1** recenzja.

R18. (Springer) Journal of Molecular Modelling: **1** recenzja.

R19. (Taylor&Francis) Molecular Physics: **1** recenzja.

R20. (Wiley) Chemistry and Biodiversity: **1** recenzja.

R21. (Wiley) Journal of Computational Chemistry: **1** recenzja.

R22. (MDPI) International Journal of Molecular Sciences: **1** recenzja.

Ponadto, od 2020 roku jestem ekspertem Komisji Europejskiej (EX2021D425619) oraz Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej (2018/2/02852).

IV. INFORMACJE NAUKOMETRYCZNE

Przedstawione poniżej dane naukometryczne pochodzą z bazy Google Scholar (dostęp 20.04.2021). Wskaźniki cytowań (*impact factor, IF*) dla wszystkich artykułów oraz ich wartości sumaryczne i średnie podane zostały wg danych Instytutu Filadelfijskiego na rok 2019.

1. Informacja o punktacji *Impact Factor* (w dziedzinach i dyscyplinach, w których parametr ten jest powszechnie używany jako wskaźnik naukometryczny).

Sumaryczny (średni) IF dla publikacji P1-P34: 106.619 (3.136).

Sumaryczny (średni) IF dla publikacji H1-H9: 22.622 (2.514).

2. Informacja o liczbie cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań.

Całkowita liczba cytowań prac P1-P34: 576.

Całkowita liczba cytowań prac H1-H10: 238.

Liczba cytowań prac H1-H10 bez autocytowań: 181.

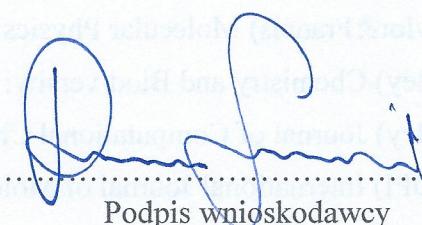
3. Informacja o posiadanym indeksie Hirscha.

Całkowity indeks Hirscha: 15 (z ostatnich 5 lat: 13).

4. Informacja o liczbie punktów MNiSW.

Liczba punktów MNiSW dla prac P1-P34: 2990.

Liczba punktów MNiSW dla prac H1-H10: 740.



Podpis wnioskodawcy