

Department of Inorganic Chemistry

1. D. Kołodyńska, J. Bąk, Use of three types of magnetic biochar in the removal of copper(II) ions from wastewater, *Separation Science and Technology*, **53** (2018) 1045-1057.
2. D. Kołodyńska, J. Bąk, Biochars and their derivatives for the removal of various types of impurities from aqueous solutions, *Desalination and Water Treatment*, **112** (2018) 42-52.
3. D. Kołodyńska, J. Bąk, M. Majdańska, D. Fila, Sorption on lanthanide ions on biochar composites, *Journal of Rare Earths*, **36** (2018) 1212-1220.
4. M. Kulik, D. Kołodyńska, A. Drozdziel, A. Bayramov, A. Olejniczak, Dielectric functions in the near region E1 and E1+ Δ of CP and chemical compositions of near surface layers of GaAs and ions implanted GaAs, *Surface and Coatings Technology*, **335** (2018) 200-208.
5. M. Kulik, D. Kołodyńska, A. Bayramov, A. Drozdziel, A. Olejniczak, J. Żuk, Dielectric functions, chemical and atomic compositions of the near surface layers of implanted GaAs by In⁺ ions, *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, **198** (2018) 222-230.
6. D. Kołodyńska, M. Gęca, E. Skwarek, O. Goncharuk, V.M. Gun'ko, SiO₂ coated by TiO₂ as an effective sorbent for metal ions, *Nanoscale Research Letters*, **13** (2018) 96-103.
7. Y. Zhang, S. Lin, J. Qiao, D. Kołodyńska, Y. Ju, M. Zhang, M. Cai, D. Deng, D.D. Dionysiou, Malic acid-enhanced chitosan hydrogel beads (mCHBs) for the removal of Cr(VI) and Cu(II) from aqueous solution, *Chemical Engineering Journal*, **353** (2018) 225.
8. J. Kaźmierczak-Rażna, P. Nowicki, D. Kołodyńska, R. Pietrzak, Zastosowanie adsorbentów węglowych otrzymanych z żywic jonowymiennych w procesie usuwania zanieczyszczeń z wody, *Instal*, **10** (2018) 46.
9. E. Grabias, M. Majdan, A DFT study of uranyl hydroxyl complexes: structure and stability of trimers and tetramers, *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, **313** (2017) 455-465.
10. A. Gładysz-Płaska, E. Grabias, M. Majdan, Simultaneous adsorption of uranium(VI) and phosphate on red clay, *Progress in Nuclear Energy*, **104** (2018) 150-159.
11. T.M. Budnyak, A. Gładysz-Płaska, A.V. Strizhak, D. Sternik, I.V. Komarov, M. Majdan, V.A. Tertykh, Imidazole-2-yl-phosphonic acid derivative grafted onto mesoporous silica surface as a novel highly effective sorbent for uranium(VI) ions extraction, *ACS Applied Materials and Interfaces*, **10/7** (2018) 6681-6693.
12. A. Gładysz-Płaska, M. Majdan, B. Tarasiuk, D. Sternik, E. Grabias, The use of halloysite functionalized with isothiuronium salts as an organic/inorganic hybrid adsorbent for uranium(VI) ions removal, *Journal of Hazardous Materials*, **354** (2018) 133-144.

13. A. Gładysz-Płaska, A. Lipke, D. Sternik, M. Trytek, M. Majdan, Spectroscopic, thermal and equilibrium characterization of U(VI) ions sorption on inulin in the presence of phosphates, *Journal of Molecular Structure*, **1166** (2018) 169-182.
14. D. Sternik, A. Gładysz-Płaska, E. Grabias, M. Majdan, W. Knauer, Study of effect of phosphate and uranium ions on the thermal properties of surfactant-modified natural red clay using TG–FTIR–MS techniques, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, <https://doi.org/10.1007/s10973-018-7616-x>.
15. A. Lipke, M. Makarska-Białokoz, A. Sierakowska, B. Jasiewicz, Non-covalent interactions between thio-caffeine derivatives and water-soluble porphyrin in ethanol-water environment, *Spectrochimica Acta Part A Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, **192** (2018) 304-311.
16. R. Łyszczek, M. Gil, H. Głuchowska, B. Podkościelna, A. Lipke, P. Mergo, Hybrid materials based on PEGDMA matrix and europium(III) carboxylates - thermal and luminescent investigations, *European Polymer Journal*, **106** (2018) 318-328.
17. A. Wołowicz, Z. Hubicki, Comparison of ion-exchange resins for efficient cobalt(II) removal from acidic streams, *Chemical Engineering Communication*, **205** (2018) 1207–1225.
18. A. Wołowicz, M. Wawrzekiewicz, Z. Hubicki, Toxic Heavy Metal Ions and Metal-Complex Dyes Removal from Aqueous Solutions Using an Ion Exchanger and Titanium Dioxide, *Fibers & Textile in Eastern Europe*, **26**, 2(128) (2018) 108-115.
19. G. Wójcik, Z. Hubicki, Investigations of chromium (VI) ion sorption and reduction on strongly basic anion exchanger, *Separation Science and Technology*, **53** (2018) 1088-1096
20. M. Wiśniewska, G. Fijałkowska, I. Ostolska, W. Franus, A. Nosal-Wiercińska, B. Tomaszewska, J. Gościanska, G. Wójcik, Investigations of the possibility of lithium acquisition from geothermal water using natural and synthetic zeolites applying poly(acrylic acid), *Journal of Cleaner Production*, **195** (2018) 821-830.
21. M. Wawrzekiewicz, Z. Hubicki, E. Polska-Adach, Strongly basic anion exchanger Lewatit MonoPlus SR-7 for acid, reactive, and direct dyes removal from wastewaters, *Separation Science and Technology (Philadelphia)*, **53** (2018) 1065-1075.
22. M. Wiśniewska, M. Wawrzekiewicz, E. Polska-Adach, G. Fijałkowska, O. Goncharuk, Nanosized silica–titanium oxide as a potential adsorbent for C.I. AcidYellow 219 dye removal from textile baths and wastewaters, *Applied Nanoscience*, **8** (2018) 867–876.
23. E. Polska-Adach, M. Wawrzekiewicz, Usuwanie barwnych związków organicznych z roztworów wodnych i ścieków metodami adsorpcyjnymi, rozdział w pracy zbiorowej, *Nowe trendy w fizykochemicznych badaniach granic faz* (M. Drach, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 95-108.

24. G. Wójcik, P. Aksamitowski, K. Wieszczycka, J. Zembrzuska, Badania procesu ekstrakcji jonów chromu(VI) za pomocą spektrometrii ESI-MS, in: *Nauka i przemysł- metody spektroskopowe w praktyce nowe wyzwania i możliwości* (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 566-569.
25. A. Gładysz-Płaska, A. Matysiak, M. Majdan, B. Tarasiuk, Wpływ modyfikacji tiomocznikiem na właściwości sorpcyjne haloizytu i sepiolitu, in: *Nauka i Przemysł – metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości* (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 664-668.
26. W. Ferenc, P. Sadowski, D. Osypiuk, B. Tarasiuk, I. Rusinek, Porównanie właściwości fizykochemicznych kompleksów Mn(II) z niektórymi ligandami organicznymi, in: *Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości*, (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 67 – 70.
27. A. Wołowicz, K. Staszak, Z. Hubicki, Badanie aktywności powierzchniowej układów zawierających anionowy związek powierzchniowo czynny dodecylosiarczan(VI) sodu (SDS) w obecności kwasu chlorowodorowego (HCl) i jonów miedzi(II), in: *Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce. Nowe wyzwania i możliwości* (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 554 – 565.
28. A. Wołowicz, Biosorpcja jako nowa alternatywa w procesie sorpcji i separacji jonów metali szlachetnych, in: *Nowe trendy w fizykochemicznych badaniach granic faz* (M. Drach, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 141 – 163.
29. M. Wiśniewska, M. Wawrzekiewicz, A. Wołowicz, O. Goncharuk, Nano-sized oxides of different compositions as adsorbents for hazardous substances removal from aqueous solutions and wastewaters, in: *Nanooptics, Nanophotonics, Nanostructures, and Their Applications*, Selected Proceedings of the 5th International Conference Nanotechnology and Nanomaterials (NANO2017), August 23-26, 2017, Chernivtsi, Ukraine (O. Fesenko, L. Yatsenko, Eds.), **210** (2018) 103 – 126.
30. J. Kernert, D. Kołodyńska, J. Kończyk, J. Gęga, R. Michalski, Usuwanie chloranów(VII) z terenów skażonych. Problemy analityczne i technologiczne, in: *Chromatografia Jonowa 2018* (R. Michalski, Ed.), Wydawnictwo Instytutu Podstaw Inżynierii Środowiska PAN, Zabrze 2018, pp.59-83
31. D. Kołodyńska, D. Fila, J. Bąk, M. Gęca, Z. Hubicki, Zastosowanie metod jonowymiennych do wydzielania i rozdzielania pierwiastków ziem rzadkich, in: *Chromatografia Jonowa 2018* (R. Michalski, Ed.), Wydawnictwo Instytutu Podstaw Inżynierii Środowiska PAN, Zabrze 2018, pp. 18-33.
32. D. Kołodyńska, D. Fila, B. Gajda, J. Gęga, Z. Hubicki, Rare earth elements – separation methods yesterday and today, in: *Applications of Ion Exchange Materials, Biomedical and Food Industries*, (Inamuddin, Ed.), Springer 2018, pp. 1-29.
33. K. Wrzesińska, M. Gęca, D. Kołodyńska, Z. Hubicki, Rozdzielanie lantanowców metodami kwaśnymi i zasadowymi, in: *Nauka i przemysł – lubelskie spotkania studenckie* (D. Kołodyńska, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 184-186.

34. K. Wrześcińska, M. Gęca, D. Kołodyńska, Metody przerobu lantanowców, in: *Nauka i przemysł – lubelskie spotkania studenckie* (D. Kołodyńska, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 187-190.
35. S. Dudek, D. Kołodyńska, Z. Hubicki, Badanie efektywności sorpcji arsenu na wybranych adsorbentach impregnowanych jonami lantanu, in: *Nauka i przemysł – lubelskie spotkania studenckie* (D. Kołodyńska, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 191-194.
36. S. Dudek, D. Kołodyńska, Z. Hubicki, Badanie zdolności sorpcyjnych adsorbentów Pyrolox, As500 i szlamu ze Stoczni Gdańskiej względem arsenu(V), in: *Nauka i przemysł – lubelskie spotkania studenckie* (D. Kołodyńska, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 195-198.
37. A. Skiba, D. Kołodyńska, B. Górecka, Badanie procesu desorpcji mikroskładników z hydrożeli, in: *Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości* (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 417-421.
38. A. Zdunek, K. Borowik, D. Kołodyńska, Z. Hubicki, Badania właściwości popiołów ze spalania biomasy (drzewnej i agro) jako sorbentów jonów fluorkowych z roztworów wodnych, in: *Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości* (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 422-425.
39. A. Zdunek, K. Borowik, D. Kołodyńska, Z. Hubicki, Badania właściwości popiołów ze spalania osadów ściekowych jako sorbentów jonów fluorkowych z roztworów wodnych, in: *Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości* (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 426-429.
40. J. Kaźmierczak-Rażna, P. Nowicki, D. Kołodyńska, R. Pietrzak, Właściwości sorpcyjne sferycznych węgla aktywnych otrzymanych za pomocą ogrzewania mikrofalowego, in: *Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości* (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 507-510.
41. J. Gęga, B. Gajda, D. Kołodyńska, Z. Hubicki, Zużyte baterie NiMH jako źródło wartościowych metali, in: *Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości* (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 578-582.
42. D. Fila, D. Kołodyńska, Z. Hubicki, Jonity chelatujące jako efektywne wymiennicze jonowe w procesie odzysku metali ze zużytych akumulatorów niklowo wodorkowych, in: *Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości* (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 583-585.
43. W. Sofińska-Chmiel, D. Kołodyńska, E. Mendyk, Z. Hubicki, Z. Komosa, A. Nowicka, U. Maciołek, Zastosowanie metod spektroskopowych w badaniu jonitów chelatujących Purolite S 940 oraz Purolite S 950 po sorpcji jonów Fe(III), in: *Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości* (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 586-590.

44. I. Pańczuk-Figura, B. Gawrjołek, D. Kołodyńska, Ocena skuteczności sorpcji jonów Cu(II), Zn(II), Pb(II) i Cd(II) z roztworów wodnych w obecności kwasu glutamino-N,N-dioctowego (GLDA) na jonicie metyloglukaminowym, in: *Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości* (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 591-595.
45. J. Bąk, D. Kołodyńska, Zastosowanie biowęgla do usuwania jonów pierwiastków ziem rzadkich z wód i ścieków. in: *Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości* (red. Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 596-599.
46. A. Miciak, K. Zegarowicz, J. Bąk, D. Kołodyńska, Biowęgiel modyfikowany chitozanem jako skuteczny sorbent w usuwaniu jonów miedzi(II), in: *Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości* (red. Z. Hubicki), UMCS Lublin 2018, pp. 600-603.

Patents

1. Marek Smolik, Agata Jakóbiak-Kolon, Zbigniew Hubicki, Teofil Korolewicz, Łukasz Siepietowski, Sposób desorpcji cyrkonu i hafnu z żywic jonowymiennych, nr patentu na wynalazek PL 227655 (19.01.2018).
2. Grzegorz Wójcik, Zbigniew Hubicki P. 408330 „Sposób wydzielania platyny z roztworów wyługowanych ze stałych materiałów o rozwiniętej powierzchni, zawierających śladowe ilości metali szlachetnych” Data zgłoszenia 26.05.2014 Data uzyskania 2018-05-30, Nr prawa wyłącznego 228766.
3. Grzegorz Wójcik, Zbigniew Hubicki, Magdalena Górka P. 405978 „Sposób wydzielania palladu ze stałych materiałów o rozwiniętej powierzchni, zawierających śladowe ilości metali szlachetnych. Data zgłoszenia 08.11.2013 Data uzyskania 2018-02-28 Nr prawa wyłącznego 228026.

Department of Analytical Chemistry and Instrumental Analysis

1. M. Grabarczyk, M. Adamczyk, Bismuth film electrode and chloranilic acid as a new alternative for simple, fast and sensitive Ge(IV) quantification by adsorptive stripping voltammetry, *RSC Advances*, **8** (2018) 15215-15221.
2. B. Paczosa-Bator, R. Piech, C. Wardak, L. Cabaj, Application of graphene supporting platinum nanoparticles layer in electrochemical sensors with potentiometric and voltammetric detection, *Ionics*, **24** (2018) 2455-2464.
3. J. Jaroszyńska-Wolinska, S. Malinowski, A. F. Herbert, C. Wardak, Laccase biosensors from bio-coatings deposited by corona plasma spp for rutin determination, *2017 International Conference on Electromagnetic Devices and Processes in Environment Protection with Seminar Applications of Superconductors, ELMECO and AoS*, **1** (2018) 1-4.

4. S. Malinowski, C. Wardak, J. Jaroszyńska-Wolinska, A. F. Herbert, R. Panek, Cold plasma as an innovative construction method of voltammetric biosensor based on laccase, *Sensors*, **18** (2018) 4086-4098.
5. J. Lenik, J. Nieszporek Construction of a glassy carbon ibuprofen electrode modified with multi-walled carbon nanotubes and cyclodextrin, *Sensors and Actuators B: Chemical*, **255** (2018) 2282-2289.
6. I. Sadok, K. Tyszczyk-Rotko, Ultra-trace determination of silver using lead nanoparticles-modified thiol functionalized polysiloxane film glassy carbon electrode, *Journal of Electroanalytical Chemistry*, **808** (2018) 204-210.
7. K. Tyszczyk-Rotko, K. Madejska, K. Domańska, Ultrasensitive hexavalent chromium determination at bismuth film electrode prepared with mediator, *Talanta*, **182** (2018) 62-68.
8. B. Czech, K. Tyszczyk-Rotko, Visible-light-driven photocatalytic removal of acetaminophen from water using a novel MWCNT-TiO₂-SiO₂ photocatalyst, *Separation and Purification Technology*, **206** (2018) 343-355.
9. K. Tyszczyk-Rotko, K. Surowiec, A. Szwagierek, Application of eco-friendly bismuth film electrode for the sensitive determination of rutin, *Current Pharmaceutical Analysis*, **14** (2018) 571-577.
10. K. Domańska, K. Tyszczyk-Rotko, Integrated three-electrode screen-printed sensor modified with bismuth film for voltammetric determination of thallium(I) at the ultratrace level, *Analytica Chimica Acta*, **1036** (2018) 16-25.
11. M. Strzemiński, M. Wójciak-Kosior, I. Sowa, R. Kocjan, K. Tyszczyk-Rotko, Methodological approach to determine carlina oxide – a main volatile constituent of *Carlina acaulis L.* essential oil, *Talanta*, **191** (2019) 504-508.
12. J. Nieszporek, K. Nieszporek, Experimental and theoretical studies of anionic surfactants activity at metal/solution interface: The influence of temperature and hydrocarbon chain length of surfactants on the zinc ions electroreduction rate, *Bulletin of the Chemical Society of Japan*, **91** (2018) 201-210.
13. K. Nieszporek, T. Pańczyk, J. Nieszporek, The inhibition effect of water on the purification of natural gas with nanoporous graphene membranes, *Belstein Journal of Nanotechnology*, **9** (2018) 1906-1916.
14. D. Gugała-Fekner, Adsorption of adenine on mercury electrode in acetate buffer pH 5 and pH 6 and its effect on electroreduction of zinc ions, *Monatshefte für Chemie*, **49** (2018) 1357-1365.
15. D. Gugała-Fekner, Adenosine adsorption on a mercury electrode in an acetate buffer and its effect on Zn²⁺ ions electroreduction, *Journal of Molecular Liquids*, **261** (2018) 57-61.
16. D. Gugała-Fekner, The effect of adenine adsorption on Zn(II) electroreduction in acetate buffer, *Acta Chimica Slovenica*, **65** (2018) 119-126.
17. K. Sipa, M. Brycht, A. Leniart, A. Nosal-Wiercińska, S. Skrzypek, Improved electroanalytical characteristics for the determination of pesticide metobromuron in the presence of nanomaterials, *Analytica Chimica Acta*, **1030** (2018) 61-69.
18. M. Brycht, A. Leniart, J. Zavašnik, A. Nosal-Wiercińska, K. Wasiński, P. Półrolniczak, S. Skrzypek, K. Kalcher, Synthesis and characterization of the

- thermally reduced graphene oxide in argon atmosphere, and its application to construct graphene paste electrode as a naptalam electrochemical sensor, *Analytica Chimica Acta*, **1035** (2018) 22-31.
19. W. Kaliszczak, A. Nosal-Wiercińska, The importance of the active complexes of 6 - mercaptopurine with Bi(III) with regards to kinetics and electrode mechanism changes in the presence of non-ionic surfactants, *Journal of Electroanalytical Chemistry*, **828** (2018) 108-115.
 20. M. Wiśniewska, I. Ostolska, A. Nosal-Wiercińska, G. Wójcik, G. Fijałkowska, W. Franus, B. Tomaszewska, J. Goscianska, Investigations of the possibility of lithium acquisition from geothermal water using natural and synthetic zeolites applying poly(acrylic acid), *Journal of Cleaner Production*, **195** (2018) 821-830.
 21. M. Brycht, A. Leniart, J. Zavašnik, A. Nosal-Wiercinska, K. Wasiński, P. Półrolniczak, S. Skrzypek, K. Kalcher, Paste electrode based on the thermally reduced graphene oxide in ambient air – Its characterization and analytical application for analysis of 4-chloro-3,5-dimethylphenol, *Electrochimica Acta*, **282** (2018), 233-241.
 22. A. Nosal-Wiercińska, M. Grochowski, The Effect of Protonated Ethionine Adsorption on Bi(III) Electroreduction in Chlorate(VII) Solutions with Varied Water Activity, *Electrocatalysis*, **9** (2018) 437-443.
 23. M. Wiśniewska, S. Chibowski, T. Urban, A. Nosal-Wiercińska, K. Terpiłowski, O. Gonczaruk, Comparison of adsorption affinity of anionic polyacrylamide for nanostructured silica-titania mixed oxides, *Journal of Molecular Liquids*, **258** (2018) 27-33.
 24. A. Nosal-Wiercińska, W. Kaliszczak, M. Grochowski, M. Wiśniewska, T. Klepka, Effects of mixed adsorption layers of 6-mercaptopurine – Triton X-100 and 6-mercaptopurine – Tween 80 on the double layer parameters at the mercury/chlorates(VII) interface, *Journal of Molecular Liquids*, **253** (2018) 143-148.
 25. A. Nosal-Wiercińska, M. Grochowski, M. Wiśniewska, Effects of amino acids protonation on double-layer parameters of the electrode/chlorates(VII) interface, as well as kinetics and mechanism of Bi(III) ion electroreduction in the aspect of the “Cap–Pair” effect, *Springer Proceedings in Physics*, **210** (2018) 285-300.
 26. K. Sipa, M. Brycht, A. Leniart, .P. Urbaniak, A. Nosal-Wiercińska, B. Pałecz, S. Skrzypek, β -Cyclodextrins incorporated multi-walled carbon nanotubes modified electrode for the voltammetric determination of the pesticide dichlorophen, *Talanta*, **176** (2018) 625-634.
 27. J. Dobrzyńska, M. Dąbrowska, R. Olchowski, R. Dobrowolski, An ion-imprinted thiocyanato-functionalized mesoporous silica for preconcentration of gold(III) prior to its quantitation by slurry sampling graphite furnace AAS, *Microchimica Acta* 185 (12) (2018) 564.
 28. J. Ostrowski, R. Olchowski, J. Dobrzynska, A. Watros, R. Dobrowolski, Heavy metals in phosphorites used for phosphorous fertilizer production and

- their determination by ICP-OES technique, *Przemysł Chemiczny*, **97 (8)** (2018) 1284-1287.
29. M. Grabarczyk, C. Wardak, Eliminacja matrycy organicznej z wodnych próbek naturalnych w woltamperometrycznej procedurze oznaczania śladowych ilości Pb(II), in: *Nowe trendy w fizykochemicznych badaniach granic faz* (M. Drach, Ed.), Lublin 2018, pp. 265-270.
 30. M. Grabarczyk, M. Adamczyk, Jednoczesne oznaczanie śladowych ilości bizmutu i ołowiu metodą adsorpcyjnej woltamperometrii strippingowej, in: *Współczesne metody i sensory elektrochemiczne* (B. Baś, M. Jakubowska, W.W. Kubiak, Ed.), Wyd. Nauk. AKAPIT 2018, pp. 149-154.
 31. J. Wasąg, M. Grabarczyk, Zastosowanie błonkowej elektrody rtęciowej na podłożu srebrnym do oznaczeń śladowych ilości jonów Ga(III) metodą adsorpcyjnej woltamperometrii strippingowej, in: *Nauka i przemysł – lubelskie spotkania studenckie* (D. Kołodyńska Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 40-43.
 32. M. Adamczyk, M. Grabarczyk, Jednoczesne oznaczanie śladowych ilości In(III) i Ga(III) w próbkach rzeczywistych, in: *Nauka i przemysł – lubelskie spotkania studenckie* (D. Kołodyńska Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 77-80.
 33. C. Wardak, Ciecze jonowe jako nowe komponenty membran elektrod jonoselektywnych, in: *Współczesne metody i sensory elektrochemiczne* (B. Baś, M. Jakubowska, W.W. Kubiak, Ed.), Wyd. Nauk. AKAPIT 2018, pp. 57-68.
 34. S. Malinowski, C. Wardak, J. Jaroszynska-Wolinska, Zimna plazma nowym narzędziem konstrukcji biocujników, in: *Nauka i Przemysł - metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości* (Z. Hubicki Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 232-240.
 35. S. Malinowski, J. Jaroszynska-Wolinska, C. Wardak, Optymalizacja plazmowego procesu otrzymywania bioaktywnych warstw receptorowych lakazy, in: *Nauka i Przemysł - metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości* (Z. Hubicki Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 241-244.
 36. K. Tyszczyk-Rotko, I. Sadok, K. Domańska, A. Szwagierek, Elektrody modyfikowane metalem – zastosowanie w oznaczeniach woltamperometrycznych, in: *Nowe trendy w fizykochemicznych badaniach granic faz* (M. Drach, Ed.), Lublin 2018, pp. 361-371.
 37. K. Tyszczyk-Rotko, K. Domańska, A. Szwagierek, Miniaturowe czujniki woltamperometryczne w monitoringu wód in: *Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości* (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 217-225.
 38. A. Szwagierek, K. Tyszczyk-Rotko, K. Domańska, Woltamperometryczna procedura oznaczania kofeiny na nanowłóknach węglowych, in: *Nauka i przemysł-lubelskie spotkania studenckie* (D. Kołodyńska, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 44-46.
 39. K. Domańska, K. Tyszczyk-Rotko, A. Szwagierek, Zastosowanie sitodrukowanych elektrod zespolonych modyfikowanych metalem w śladowej analizie jonów metali ciężkich, in: *„Nauka i przemysł - lubelskie spotkania studenckie* (D. Kołodyńska, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 62-64.

40. J. Nieszporek, D. Gugała-Fekner, K. Nieszporek, D. Sieńko, Inhibujący wpływ bromku oktylotrimetyloamoniowego na redukcję jonów Cd(II) na elektrodzie rtęciowej, in: Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce. Nowe wyzwania i możliwości (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 183-186.
41. K. Nieszporek, J. Nieszporek, Zastosowanie porowatego grafenu do oczyszczania gazu ziemnego, in: Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce. Nowe wyzwania i możliwości (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 187-198.
42. K. Nieszporek, J. Nieszporek, Wielocentrowe wiązania wodorowe w warstwie solwatacyjnej anionu siarczanowego (VI), in: Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce. Nowe wyzwania i możliwości (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 199-201.
43. D. Gugała-Fekner, J. Nieszporek, D. Sieńko, Adsorpcja 6-aminopuryny na elektrodzie rtęciowej w buforze octanowym, in: Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce. Nowe wyzwania i możliwości (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 202-212.
44. D. Gugała-Fekner, J. Nieszporek, D. Sieńko, Porównanie właściwości adsorpcyjnych 6-aminopuryny na elektrodzie rtęciowej w buforze octanowym o różnym pH, in: Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce. Nowe wyzwania i możliwości (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 213-216.
45. J. Nieszporek, K. Nieszporek, D. Gugała-Fekner, J. Lenik, Wpływ stężenia elektrolitu podstawowego na elektrowydziałanie cynku na rtęci w obecności metimazolu, in: Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce. Nowe wyzwania i możliwości (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 172-182.
46. D. Gugała-Fekner, Adsorpcja adenozyiny z buforu octanowego o pH 4, in: Współczesne metody i sensory elektrochemiczne (B. Baś, M. Jakubowska, W.W. Kubiak, Ed.), Wydawnictwo Naukowe AKAPIT, Kraków 2018, pp. 297-304.
47. D. Gugała-Fekner, Porównanie właściwości adsorpcyjnych adeniny na elektrodzie rtęciowej w buforze octanowym o różnym pH, in: Nowe trendy w fizykochemicznych badaniach granic faz (M. Drach, Ed.), Lublin 2018, pp. 293-301.
48. R. Olchowski, J. Dobrzyńska, M. Dąbrowska, M. Sigda, R. Dobrowolski, Właściwości sorpcyjne modyfikowanych materiałów SBA-15 względem jonów Pt(IV) in: Nowe trendy w fizykochemicznych badaniach granic faz (M. Drach Ed.), Lublin 2018, pp. 79-94.

Department of Interfacial Phenomena

1. A. Zdziennicka, J. Krawczyk, B. Jańczuk, Volumetric properties of rhamnolipid and surfactin at different temperatures, *Journal of Molecular Liquids*, **255** (2018) 562-571.
2. K. Szymczyk, A. Zdziennicka, B. Jańczuk, Effect of polysorbates on solids wettability and their adsorption properties, *Colloids and Interfaces*, **2(3)** (2018).
3. A. Zdziennicka, B. Jańczuk, Wetting and adhesion properties of rhamnolipid and surfactin, *International Journal of Adhesion and Adhesives*, **84** (2018) 275-282.
4. A. Zdziennicka, J. Krawczyk, K. Szymczyk, B. Jańczuk, Macroscopic and microscopic properties of some surfactants and biosurfactants, *International Journal of Molecular Sciences*, **19(7)** (2018).
5. A. Zdziennicka, J. Krawczyk, B. Jańczuk, Wettability and Adhesion Work Prediction in the Polymer-Aqueous Solution of Surface Active Agent Systems, *Colloids and Interfaces*, **2(2)** (2018).
6. B. Jańczuk, A. Zdziennicka, Components and parameters of synthetic chalcocite surface tension and its wettability by aqueous solution of n-octyl-beta-D-glucopyranoside, *Physicochemical Problems of Mineral Processing*, **54** (2018) 19-30.
7. A. Zdziennicka, B. Jańczuk, Adhesion of aqueous solution of TX-100 and TX-165 mixture with propanol to quartz, *Journal of Materials Science and Nanotechnology*, **6(2)** (2018).
8. J. Krawczyk, Thermodynamic properties of disaccharide based surfactants adsorption at the water-air interface, *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, **551** (2018) 50-57.
9. J. Krawczyk, Solid wettability modification via adsorption of antimicrobial sucrose fatty acid esters and some other sugar-based surfactants, *Molecules*, **23** (2018) 1597.
10. J. Krawczyk, Aggregation properties of sucrose fatty acid esters and some other sugar-based surfactants at different temperatures, *Journal of Molecular Liquids*, **271** (2018) 610-620.
11. A.E. Wiącek, A. Gozdecka, M. Jurak, Physicochemical characteristics of chitosan/TiO₂ composites. Part I. Stability and swelling properties, *Industrial & Engineering Chemistry Research*, **57** (2018) 1859-1870.
12. A.E. Wiącek, A. Gozdecka, M. Jurak, K. Przykaza, K. Terpiłowski, Wettability of plasma modified glass with bioglass layer in polysaccharide solution, *Colloids and Surfaces A*, **551** (2018) 185-194.
13. A. Gozdecka, A.E. Wiącek, Effect of UV radiation and chitosan coating on the adsorption-photocatalytic activity of TiO₂ particles, *Materials Science and Engineering C*, **93** (2018) 582-594.

14. K. Przykaza, M. Jurak, A.E. Wiącek, Wetting properties of chitosan modified and plasma treated PEEK surfaces, *Progress on Chemistry and Application of Chitin and its Derivatives*, **23** (2018) 159-170.
15. K. Terpiłowski, A.E. Wiącek, M. Jurak, Influence of PEEK nitrogen plasma treatment for wettability of deposited chitosan layers, *Advances in Polymer Technology*, **37(6)** (2018) 1557-1569.
16. M. Jurak, R. Mroczka, R. Łopucki, Properties of artificial phospholipid membranes containing lauryl gallate or cholesterol, *Journal of Membrane Biology*, **251(2)** (2018) 277-294.
17. K. Szymczyk, M. Szaniawska, A. Taraba, Micellar parameters of aqueous solutions of Tween 20 and 60 at different temperatures: volumetric and viscometric study, *Colloids and interfaces*, **2** (2018) 34.
18. K. Szymczyk, A. Taraba, Thermodynamic study of quercetin and rutin mixtures with alcohols, *Chemical Physics*, **505** (2018) 6-11.
19. K. Szymczyk, A. Zdziennicka, B. Jańczuk, Adsorption and aggregation properties of some polysorbates at different temperatures, *J. Sol. Chem.*, **47(11)** (2018) 1824-1840.
20. K. Terpiłowski, O. Goncharuk, Hydrophobic properties of hexamethyldisilazane modified nanostructured silica films on glass: effect of plasma pre-treatment of glass and polycondensation features, *Materials Research Express*, **5** (2018) 016409.
21. K. Terpiłowski, O. Goncharuk, V. M. Gun'ko, Macro and micro wettability of hydrophobic siloxane films with hierarchical surface roughness, *Smart Materials and Structures*, **27** (2018) 075002.
22. K. Terpiłowski, D. Rymuszka, O. Goncharuk, L. Yakovenko, Equilibrium contact angle and determination of apparent surface free energy using hysteresis approach on rough surface, *Advances in Contact Angle, Wettability and Adhesion*, Wiley **3** (2018) 331-348.
23. M. Wiśniewska, S. Chibowski, T. Urban, A. Nosal-Wiercińska, K. Terpiłowski, O. Goncharuk, Comparison of adsorption affinity of anionic polyacrylamide for nanostructured silica-titania mixed oxides, *Journal of Molecular Liquids*, **258** (2018) 27-33.
24. M. Wesółowska-Trojanowska, M. Tomczyńska-Mleko, K. Terpiłowski, B. Sołowiej, M. Nastaj, S. Mleko, Effect of gluten on the properties of ternary biopolymers based on gluten, whey protein concentrate, and kaolinite, *European Food Research and Technology*, **244**, **4** (2018) 623-633.
25. Budziak, M. Arczewska, M. Sachadyn-Król, A. Matwiejczuk, A. Waško, M. Gagoś, K. Terpiłowski, D.M. Kamiński, Effect of polyols on the DMPC lipid monolayers and bilayers, *Biochimica et Biophysica Acta-Biomembranes*, **11**, **1860** (2018) 2166-2174.
26. S. Perez-Huertas, K. Terpiłowski, M. Tomczyńska-Mleko, S. Mleko, Ł. Szajnecki, Time-based changes in surface properties of poly(ethylene terephthalate) activated with air and argon-plasma treatments, *Colloids and Surfaces A-Physicochemical And Engineering Aspects*, **558** (2018) 322-329.

27. A. Szcześ, Y. Yan, E. Chibowski, L. Hołysz, M. Banach, Thin-layer wicking method for surface free energy determination of natural and synthetic hydroxyapatite. *Applied Surface Science*, **343** (2018) 1232-12138.
28. E. Chibowski, A. Szcześ, Magnetic water treatment—A review of the latest approaches. *Chemosphere*, **203** (2018) 54-67.
29. A. Szcześ. M. Czemińska, A. Jarosz-Wilkołazka, E. Magierek, E. Chibowski, L. Hołysz, Extracellular polymeric substance of *Rhodococcus opacus* bacteria effects on calcium carbonate formation. *Physicochemical Problems of Mineral Processing*, **54(1)** (2018) 142-150.
30. G. Czernel, A. Matwiczuk, D. Karcz, A. Górecki, A. Niemczynowicz, A. Szcześ, G. Gładyszewska, A. Matwiczuk, B. Gładyszewska, A. Niewiadomy, Spectroscopic Studies of Dual Fluorescence in 2-(4-Fluorophenylamino)-5-(2,4-dihydroxybenzeno)-1,3,4-thiadiazole: Effect of Molecular Aggregation in a Micellar System. *Molecules*, **23(11)** (2018) 2861.
31. A. Lewandowski, K. Szymczyk, A review on physicochemical measurements by headspace gas chromatography. Studies of vapour-liquid equilibria, *Annales UMCS: Sectio AA (Chemia)*, 2017, **72(2)**, 37-50, doi:10.17951/aa.2017.72.2.37
32. A. Jamrozik, K. Terpiłowski, A. Gonet, J. Ziaja, D. Zeliński, Characteristics of drilling fluids and surfaces properties of filter cakes, *Przemysł Chemiczny*, **6**, **97** (2018) 875-878.
33. K. Przykaza, M. Jurak, A.E. Wiącek, Polieteroeteroketon - nowy nurt współczesnej implantologii. Modyfikacja i charakterystyka powierzchni, rozdział w monografii: *Nowe trendy w fizykochemicznych badaniach granic faz*, Bema Graphics S.C, Ed. M. Drach, 2018, pp. 393-403.
34. A. Gozdecka, A.E. Wiącek, Badanie właściwości fotokatalitycznych dyspersji TiO₂ w kontekście ich zastosowań w ochronie środowiska, rozdział w monografii: *Nowe trendy w fizykochemicznych badaniach granic faz*, Bema Graphics S.C, Ed. M. Drach, 2018, pp. 229-246.
35. K. Przykaza, Three dimensional bioprinting in tissue engineering, *Wydawnictwo Młodzi Naukowcy*, Ed. J. Leśny, M. Baran. J. Nyćkowiak, 2018, pp. 118-123.
36. K. Przykaza, Bioglass and its current applications, *Wydawnictwo Młodzi Naukowcy*, Ed. J. Leśny, M. Baran. J. Nyćkowiak, 2018, pp. 124-128.
37. A. Gozdecka, Chitosan-the bioactive substance, *Wydawnictwo Młodzi Naukowcy*, Ed. J. Leśny, M. Baran. J. Nyćkowiak, 2018, pp. 68-73.
38. A. Gozdecka, TiO₂ - an antibacterial and biocompatible mineral, *Wydawnictwo Młodzi Naukowcy*, Ed. J. Leśny, M. Baran. J. Nyćkowiak, 2018, 74-79.
39. K. Woźniak, K. Przykaza, M. Jurak, A.E. Wiącek, Właściwości PEEK i PEEK po modyfikacji plazmą, rozdział w monografii: *Nauka i przemysł - lubelskie spotkania studenckie*, Ed. D. Kołodyńska, 2018, pp. 113-117.
40. M. Szaniawska, Oznaczanie związków polifenolowych w owocach cytrusowych, *Badania i rozwój młodych naukowców w Polsce, Żywność i Żywnienie*, Redakcja: Jędrzej Nyćkowiak, Jacek Leśny, Poznań 2018, pp. 85-91 (rozdział w monografii w j. polskim).

41. M. Szaniawska, M. Chodkowski, Oznaczanie polifenoli w różnych rodzajach herbat metodą Folina-Ciocalteu, *Badania i rozwój młodych naukowców w Polsce, Żywność i Żywnienie*, Redakcja: Jędrzej Nyćkowiak, Jacek Leśny, Poznań 2018, pp. 79-84 (rozdział w monografii w j. polskim).
42. M. Chodkowski, M. Szaniawska, Wprowadzenie do symulacji komputerowych metodą dynamiki molekularnej układów zawierających wodę, *Badania i rozwój młodych naukowców w Polsce, Nauki przyrodnicze, część X*, Redakcja: Jędrzej Nyćkowiak, Jacek Leśny, Poznań 2018, pp. 33-40 (rozdział w monografii w j. polskim).
43. A. Taraba, Kwercetyna i rutyna – naturalne antyoksydanty, *Badania i rozwój młodych naukowców w Polsce, Żywność i zdrowie*, Redakcja: Jędrzej Nyćkowiak, Jacek Leśny, Poznań 2018, pp. 92-99 (rozdział w monografii w j. polskim).
44. A. Taraba, Metabolity w warzywach – analiza i oznaczanie, *Badania i rozwój młodych naukowców w Polsce, Żywność i zdrowie*, Redakcja: Jędrzej Nyćkowiak, Jacek Leśny, Poznań 2018, pp. 100-106.

Department of Chromatographic Methods

1. M. P. Dybowski, A. L. Dawidowicz, Application of the QuEChERS procedure for analysis of Delta(9)-tetrahydrocannabinol and its metabolites in authentic whole blood samples by GC-MS/MS, *Forensic Toxicology*, **36** (2) (2018) 415-423.
2. A. L. Dawidowicz, K. Bernacik, R. Typek, M. Stankevič, Possibility of quinine transformation in food products: LC-MS and NMR techniques in analysis of quinine derivatives, *European Food Research and Technology*, **244** (1) (2018) 105-116.
3. D. Wianowska, S. Garbaczewska, A. Cieniecka-Roslonkiewicz, R. Typek, A. L. Dawidowicz, Chemical composition and antifungal activity of Chelidonium majus extracts - antagonistic action of chelerythrine and sanguinarine against *Botrytis cinerea*, *Chemistry and Ecology*, **34** (6) (2018) 582-594.
4. M. Olszowy, A. L. Dawidowicz, Is it possible to use the DPPH and ABTS methods for reliable estimation of antioxidant power of colored compounds?, *Chemical Papers*, **72** (2) (2018) 393-400.
5. A. L. Dawidowicz, K. Bernacik, R. Typek, Umbelliferone instability during an analysis involving its extraction process, *Monatshefte Fur Chemie*, **149** (8) (2018) 1327-1340.
6. D. Wianowska, M. Gil, Recent advances in extraction and analysis procedures of natural chlorogenic acids, *Phytochemistry Reviews*, (2018), DOI: **10.1007/s11101-018-9592-y**.
7. A. Kierys, P. Borowski, R. Zaleski, M. Barczak, Formation of polysilsesquioxane network by vapor-phase method in the spatially limited system of cross-linked polymer pores, *Polymer*, **141** (2018) 202-212.

8. M. Barczak, M. Wierzbicka, P. Borowski, Sorption of diclofenac onto functionalized mesoporous silicas: Experimental and theoretical investigations, *Microporous Mesoporous Materials*, **264** (2018) 254-264.
9. D. Strzelecka, O. Bąk, P. Borowski, M. Stankevič, Dynamic kinetic resolution of phosphinic acid derivatives via nucleophilic substitution at phosphorus center, *Synthesis*, **50** (2018) 4922-4932.
10. E. F. Voronin, L. V. Nosach, V. M. Gun'ko, E. V. Sosnikova, B. G. Danelyan, B. Charmas, Properties and Advantages of Powdered Ice-Forming Reagents Based on Nanoscale Silica, *Journal of the Georgian Geophysical Society, Physics of Solid Earth*, **20A** (2017) 72 -79.
11. V. M. Gun'ko, T. V. Krupska, L. S. Andriyko, N. Y. Klymenko, I. V. Siora, O. A. Novikova, A. I. Marynin, A. I. Urkainets, B. Charmas, V. V. Turov, Bonding of doxorubicin to nanosilica and human serum albumin in various media, *Journal Colloid Interface Science*, **513** (2018) 809-819.
12. S. Khalameida, V. Diyuk, A. Zaderko, V. Sydorhuk, J. Skubiszewska-Zięba, The study of modified zirconium catalysts for selective dehydration of propan-2-ol, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, **131** (3) (2018) 2361–2371.
13. V. V. Turov, V. M. Gun'ko, E. M. Pakhlov, T. V. Krupska, M. D. Tsapko, B. Charmas, M. T. Kartel, Influence of hydrophobic nanosilica and hydrophobic medium on water bound in hydrophilic components of complex systems, *Colloids Surfaces A*, **552** (2018) 39–47.
14. S. Khalameida, R. Nebesnyi, Z. Pikh, V. Ivasiv, V. Sydorhuk, Y. Nebesna, I. Shpyrka, B. Charmas, K. Kucio, Catalytic aldol condensation of formaldehyde with acetic acid on titanium phosphates modified by different techniques, Reaction Kinetics, *Mechanisms and Catalysis*, **125** (2018) 807-825.
15. V. M. Gun'ko, V. V. Turov, E. M. Pakhlov, T. V. Krupska, B. Charmas, Effect of water content on the characteristics of hydro-compacted nanosilica, *Applied Surface Science*, **459** (2018) 171-178.
16. V. M. Gun'ko, V. V. Turov, M. Pakhlov, A. K. Matkovsky, T. V. Krupska, M. T. Kartel, B. Charmas, Blends of amorphous/crystalline nanoalumina and hydrophobic amorphous nanosilica, *Journal of Non-Crystalline Solids*, **500** (2018) 351-358.
17. V. M. Gun'ko, V. V. Turov, E. M. Pakhlov, T. V. Krupska, M. Borysenko, M. Kartel, B. Charmas, Water interactions with hydrophobic versus hydrophilic nanosilica, *Langmuir*, **34** (2018) 12145–12153.
18. B. Charmas, K. Kucio, J. Skubiszewska-Zięba, S. Khalameida, Structural, thermal and energetic characteristics of synthetic active carbons prepared on the basis of Ion-exchange resin Amberlite IRC 84, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, (2018), DOI: [10.1007/s10973-018-7814-6](https://doi.org/10.1007/s10973-018-7814-6).
19. W. Janusz, S. Khalameida, E. Skwarek, J. Skubiszewska-Zięba, V. Sydorhuk, B. Charmas, Modification of titanium phosphate precipitated from titanylsulfate, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, (2018), [https://doi.org/10.1007/s10973-018-7611-2\(0123456789\)](https://doi.org/10.1007/s10973-018-7611-2(0123456789)).
20. T. Krupska, P. Jovaišas, R. Bieliauskiene, N. Yelahina, B. Charmas, V. Turov, Water structure in fungi *Amanita muscaria* and their composite system

- with hydrocompacted nanosilica A-300, *Annales UMCS Sectio AA Chemistry*, LXXII/2 (2017) 25-36.
21. O. E. Voronina, M. L. Malysheva, L. V. Nosach, E. F. Voronin, V. M. Gun'ko, B. Charmas, J. Skubiszewska-Zięba, The role of free silanol groups of nanosilica surface on the interaction with poly(vinyl pyrrolidone), *Annales UMCS Sectio AA Chemistry*, LXXII/2 (2017) 51-66.

Chapters in Monographs

1. O. Bąk, P. Borowski, Scaling procedures in vibrational spectroscopy, in *Challenges and advances in computational chemistry and physics 26* (J. Leszczyński, edytor cyklu), *Molecular spectroscopy – experiment and theory. from molecules to functional materials* (A. Koleżyński, M. Król, Eds), Springer, Switzerland, (2018), DOI: **10.1007/978-3-030-01355-4**.
2. V. M. Bogatyrov, M. V. Galaburda, O. I. Oranska, M. V. Borysenko, B. Charmas, J. Skubiszewska-Zięba, M. A. Komar, I. I. Voitko, Synthesis and adsorption properties of cobalt-carbon nanocomposites on the basis of sunflower seed husks, in "SURFACE"(N.T. Kartel, Ed.), *Chuiko Institute of Surface Chemistry, Kiev*, 9/24 (2017) 145-155.
3. B. Charmas, K. Kucio, J. Skubiszewska-Zięba, H. Waniak-Nowicka, Hydrotermalna i mechanochemiczna synteza krystalicznego fluorku wapnia, in: *Nauka i przemysł - metody spektroskopowe. Nowe wyzwania i możliwości*" (Z. Hubicki, Ed), UMCS Lublin 2018, pp. 527-536.
4. B. Charmas, Zastosowanie metod termicznych (TG, DTA) i kalorymetrycznych (DSC) do badania materiałów krzemionkowych, in: *Nowe trendy w fizykochemicznych badaniach granic faz*, (Mateusz Drach, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 375-391.
5. B. Charmas, K. Kucio, Mechanochemia - metoda syntezy i aktywacji fotokatalizatorów na bazie TiO₂, in: *Nowe trendy w fizykochemicznych badaniach granic faz*, (Mateusz Drach, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 167-179.
6. B. Charmas, K. Kucio, Analiza termiczna syntetycznych węgli aktywnych otrzymanych z materiałów odpadowych, in: *Nauka i przemysł - metody spektroskopowe. Nowe wyzwania i możliwości*" (Z. Hubicki, Ed), UMCS Lublin 2018, pp. 537-540.
7. K. Brzozowska, B. Charmas, K. Kucio, Wpływ modyfikacji mechanochemicznej na wielkość przerwy energetycznej TiO₂, *Nauka i przemysł – lubelskie spotkania studenckie*, (D. Kołodyńska, Ed), UMCS Lublin 2018, pp. 65-67.
8. K. Kucio, B. Charmas, Mechanochemiczna synteza materiałów kompozytowych zawierających TiO₂, *Nauka i przemysł – lubelskie spotkania studenckie*, (D. Kołodyńska, Ed), UMCS Lublin 2018, pp. 68-72.

Patents

1. A. L. Dawidowicz, M. Dybowski, R. Typek, Kompozycja woskowa, Nr P.427968 z dnia 29.11.2018r.

Department of Theoretical Chemistry

1. P. Szabelski, W. Rzyśko, D. Nieckarz, Dichotomous on-surface self-assembly of tripod molecules with anchor like interaction pattern, *Topics in Catalysis*, **61** (2018) 1218-1226.
2. D. Nieckarz, P. Szabelski, W. Rzyśko, Powstawanie hierarchicznych struktur supramolekularnych w wyniku samoorganizacji cząsteczek na powierzchniach ciał stałych - symulacje Monte Carlo, in: Nowe trendy w fizykochemicznych badaniach granic faz (M. Drach, Ed.), PTChem Lublin 2018, pp. 61-78.
3. D. Nieckarz, P. Szabelski, Self-assembly of conformationally flexible tripod functional molecules: structural analysis from computer simulations, *Chemical Communications*, **54** (2018) 8749-8752.
4. D. Nieckarz, W. Rzyśko, P. Szabelski, On-surface self-assembly of tetratopic molecular building blocks, *Physical Chemistry Chemical Physics*, **20** (2018) 23363-23377.
5. P. Wolski, K. Nieszporek, T. Pańczyk, Multimodal, pH sensitive, and magnetically assisted carrier of doxorubicin designed and analyzed by means of computer simulations, *Langmuir*, **34** (2018) 2543-2550.
6. J. Nieszporek, K. Nieszporek, Experimental and theoretical studies of anionic surfactants activity at metal/solution interface: The influence of temperature and hydrocarbon chain length of surfactants on the zinc ions electroreduction rate, *Bulletin of the Chemical Society of Japan*, **91** (2018) 201-210.
7. K. Nieszporek, T. Pańczyk, J. Nieszporek, The inhibition effect of water on the purification of natural gas with nanoporous graphene membranes, *Beilstein Journal of Nanotechnology*, **9** (2018) 1906-1916.
8. J. Nieszporek, K. Nieszporek, D. Gugała-Fekner, J. Lenik, Wpływ stężenia elektrolitu podstawowego na elektrowydziałanie cynku na rtęci w obecności metimazolu, in: Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce. Nowe wyzwania i możliwości (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 172-182.
9. J. Nieszporek, D. Gugała-Fekner, K. Nieszporek, D. Sieńko, Inhibujący wpływ bromku oktylotrimetyloamoniowego na redukcję jonów Cd(II) na elektrodzie rtęciowej, in: Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce. Nowe wyzwania i możliwości (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 183-186.
10. K. Nieszporek, J. Nieszporek, Zastosowanie porowatego grafenu do oczyszczania gazu ziemnego. in: Nauka i przemysł – metody spektroskopowe

- w praktyce. Nowe wyzwania i możliwości (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 187-198.
11. K. Nieszporek, J. Nieszporek, Wielocentrowe wiązania wodorowe w warstwie solwatacyjnej anionu siarczanowego(VI), in: Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce. Nowe wyzwania i możliwości (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 199-201.
 12. M. Barczak, M. Wierzbicka, P. Borowski, Sorption of diclofenac onto functionalized mesoporous silicas: experimental and theoretical investigations, *Microporous Mesoporous Materials*, **264** (2018) 254-264.
 13. M. Barczak, Synthesis and structure of pyridine-functionalized mesoporous SBA-15 organosilicas and their application for sorption of diclofenac, *Journal of Solid State Chemistry*, **258** (2018) 232-242.
 14. M. Barczak, Template removal from mesoporous silicas using different methods as a tool for adjusting their properties, *New Journal of Chemistry*, **42** (2018) 4182-4191.
 15. N.A. Travlou, M. Barczak, J. Hoffman, T.J. Bandosz, Exploring the effects of surface chemistry on photosensitivity and stability of modified porous carbon textiles, *Carbon*, **131** (2018) 1-9.
 16. G. De Falco, M. Barczak, F. Montagnaro, T.J. Bandosz, A New Generation of Surface Active Carbon Textiles As Reactive Adsorbents of Indoor Formaldehyde, *ACS Applied Materials and Interfaces*, **10** (2018) 8066-8076.
 17. A. Kierys, P. Borowski, R. Zaleski, M. Barczak, Formation of polysilsesquioxane network by vapor-phase method in the spatially limited system of cross-linked polymer pores, *Polymer*, **141** (2018) 202-212.
 18. M. Barczak, Y. El-Sayed, J. Jagiełło, T.J. Bandosz, Exploring the effect of ultramicropore distribution on gravimetric capacitance of nanoporous carbons, *Electrochimica Acta*, **275** (2018) 236-247.
 19. A. Brzyska, K. Woliński, Theoretical studies of the pyranose ring under mechanical stress, *Carbohydrate Research*, **470** (2018) 64-72.
 20. A. Brzyska, W. Płaziński, K. Woliński, Force-induced structural changes in non-sulfated carrageenan based oligosaccharides - a theoretical study, *Soft Matter*, **14** (2018) 6264-6277.
 21. K. Woliński, Exploring Potential Energy Surface with External Forces, *The Journal of Chemical Theory and Computation*, **14** (12) (2018) 6306-6316.
 22. M. Barczak, Functionalization of mesoporous silica surface with carboxylic groups by Meldrum's acid, *Journal of Porous Materials* (2018) DOI <https://doi.org/10.1007/s10934-018-0655-7>

Department of Chemical Technology

- 1 M. Pańczyk, A. Denis, K. Stołecki, T. Borowiecki, Steam reforming of methane over Ni-MgO-Al₂O₃ catalysts. Activity and resistance to coking, *Annales UMCS*, sec. AA, **72**(2) (2017) 1-24 (in print 9.10.2018).

- 2 G. Słowik, M. Greluk, M. Rotko, A. Machocki, Evolution of the structure of unpromoted and potassium-promoted ceria-supported nickel catalysts in the steam reforming of ethanol, *Applied Catalysis B: Environmental*, **221** (2018) 490–509.
- 3 W. Gac, M. Greluk, G. Słowik, Y. Millot, L. Valentin, S. Dzwigaj, Effects of dealumination on the performance of Ni-containing BEA catalysts in bioethanol steam reforming, *Applied Catalysis B: Environmental*, **237** (2018) 94–109.
- 4 L. Chmielarz, A. Kowalczyk, M. Skoczek, M. Rutkowska, B. Gil, P. Natkańska, M. Radko, M. Motak, R. Dębek, J. Ryczkowski, Porous clay heterostructures intercalated with multicomponent pillars as catalysts for dehydration of alcohols, *Applied Clay Science*, **160** (2018) 116–125.
- 5 W. Gac, M. Greluk, G. Słowik, S. Turczyniak-Surdacka, Structural and surface changes of cobalt modified manganese oxide during activation and ethanol steam reforming reaction, *Applied Surface Science*, **440** (2018) 1047–1062.
- 6 K. Michalska, P. Kowalik, W. Próchniak, T. Borowiecki, The effect of La_2O_3 addition on the properties and activity of $\text{Ni}/\text{Al}_2\text{O}_3$ catalyst for methanation at very low CO_x/H_2 ratio, *Catalysis Letters*, **148** (2018) 972–978.
- 7 J. Papavasiliou, A. Paxinou, G. Słowik, S. Neophytides, G. Avgouropoulos, Steam reforming of methanol over nanostructured Pt/TiO_2 and Pt/CeO_2 catalysts for fuel cell applications, *Catalysts*, **8**(2) (2018) 544.
- 8 R. Ryczkowski, M. Jędrzejczyk, B. Michalkiewicz, G. Słowik, W. Kwapiński, A. M. Ruppert, J. Grams, Impact of the modification method of Ni/ZrO_2 catalyst by alkali and alkaline earth metals on its activity in thermo-chemical conversion of cellulose, *International Journal of Hydrogen Energy*, **43** (2018) 22303–22314.
- 9 J. Dobosz, M. Cichy, M. Zawadzki, T. Borowiecki, Glycerol steam reforming over calcium hydroxyapatite supported cobalt and cobalt-cerium catalysts, *Journal of Energy Chemistry*, **27** (2018) 404–412.
- 10 W. Gac, W. Zawadzki, G. Słowik, A. Sienkiewicz, A. Kierys, Nickel catalysts supported on silica microspheres for CO_2 methanation, *Microporous and Mesoporous Materials*, **272** (2018) 79–91.
- 11 E. Łastawiecka, A. Flis, M. Stankevič, M. Greluk, G. Słowik, W. Gac, P-rylation of secondary phosphine oxides catalyzed by nickel supported nanoparticles, *Organic Chemistry Frontiers*, **5** (2018) 2079–2085.
- 12 T. Borowiecki, M. Cichy, P. Kowalik, Reforming biomasy w fazie wodnej, *Przemysł Chemiczny*, **97**(4) (2018) 522–538.
- 13 A. Montusiewicz, M. Bis, S. Pasieczna-Patkowska, D. Majerek, Mature landfill leachate utilization using a cost-effective hybrid metod, *Waste Management*, **76** (2018) 652–662.
- 14 M. Rotko, A. Machocki, SSITKA study of complete methane oxidation on palladium and platinum catalysts, Hiden Analytical, Customer Research Review, 1120/16 (2018) 2.
- 15 M. Greluk, S. Pasieczna-Patkowska, M. Rotko, G. Słowik, S. Turczyniak-Surdacka, Metody spektroskopowe w badaniach katalizatorów reformingu

- parowego etanolu, in: *Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce. Nowe wyzwania i możliwości* (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 143-146.
- 16 J. Ryczkowski, Dwutlenek węgla – surowiec czy odpad? in: *Nowe trendy w fizykochemicznych badaniach granic faz* (M. Drach, Ed.), Bema Graphics S.C., Lublin, 2018, str. 181-196.
 - 17 P. Kowalik, K. Michalska; W. Próchniak; T. Borowiecki, Carbon oxides methanation at very low CO_x/H₂ ratio over Ni-Ce-Al catalysts - Characterization and Empirical Kinetics, *Catalysis Letters*, <https://doi.org/10.1007/s10562-018-2607-x>.
 - 18 M. Greluk, M. Rotko, G. Słowik, S. Turczyniak-Surdacka, Hydrogen production by steam reforming of ethanol over Co/CeO₂ catalysts: Effect of cobalt content, *Journal of the Energy Institute*, doi.org/10.1016/j.joei.2018.01.013.

Other educational publications:

1. A. Lesiuk, Życie po z(u)życiu ... UPCYKLING w pigułce, *Eko gadka*, nr 3/2018.
2. A. Lesiuk, Mała sprawa, a duży problem – Mikroplastik, *Eko gadka*, nr 4/2018.
3. A. Lesiuk, 100 na 100-lecie – uwolnijmy się od odpadów, *Eko gadka*, nr 5/2018.

Department of Radiochemistry and Colloid Chemistry

1. E. Grządka, J. Matusiak, M. Paszkiewicz, Factors influencing the stability of the 2-hydroxyethyl cellulose/alumina system, *Cellulose*, **25** (2018) 2839-2847.
2. J. Matusiak, E. Grządka, A. Bastrzyk, Stability, adsorption and electrokinetic properties of the chitosan/silica system, *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, **554** (2018) 245-252.
3. M. Wiśniewska, M. Wawrzekiewicz, E. Polska-Adach, G. Fijałkowska, O. Goncharuk, Nanosized silica-titanium oxide as a potential adsorbent for C.I. Acid Yellow 219 dye removal from textile baths and wastewaters, *Applied Nanoscience*, **8** (2018) 867-876.
4. K. Szewczuk-Karpisz, M. Wiśniewska, Flocculation efficiency of the *Sinorhizobium meliloti* 1021 exopolysaccharide relative to mineral oxide suspensions – a preliminary study for wastewater treatment, *Separation and Purification Technology*, **201** (2018) 51-59.
5. M. Wiśniewska, S. Chibowski, T. Urban, A. Nosal-Wiercińska, K. Terpiłowski, O. Goncharuk, Comparison of adsorption affinity of anionic polyacrylamide for nanostructured silica-titania mixed oxides, *Journal of Molecular Liquids*, **258** (2018) 27-33.

6. K. Szewczuk-Karpisz, G. Fijałkowska, K. Skic, M. Wiśniewska, P. Boguta, P. Krasucka, Z. Sokołowska, Electrical double layer at the gibbsite/anionic polyacrylamide/supporting electrolyte interface – adsorption, spectroscopy and electrokinetic studies, *Journal of Molecular Liquids*, **261** (2018) 439-445.
7. M. Wiśniewska, G. Fijałkowska, I. Ostolska, W. Franus, A. Nosal-Wiercińska, B. Tomaszewska, J. Goscińska, G. Wójcik, Investigations of the possibility of lithium acquisition from geothermal water using natural and synthetic zeolites applying poly(acrylic acid), *Journal of Cleaner Production*, **195** (2018) 821-830.
8. A. Nosal-Wiercińska, W. Kaliszczak, M. Grochowski, M. Wiśniewska, T. Klepka, Effects of mixed adsorption layers of 6-mercaptopurine – Triton X-100 and 6 mercaptopurine – Tween 80 on the double layer parameters at the mercury/chlorates(VII) interface, *Journal of Molecular Liquids*, **253** (2018) 143-148.
9. M. Wiśniewska, G. Fijałkowska, K. Szewczuk-Karpisz, The mechanism of anionic polyacrylamide adsorption on the montmorillonite surface in the presence of Cr(VI) ions, *Chemosphere*, **211** (2018) 524-534.
10. K. Szewczuk-Karpisz, M. Wiśniewska, Lysozyme as a flocculant-inducing agent improving the silica removal from aqueous solutions - A turbidimetric study, *Journal of Environmental Management*, **226** (2018) 187-193.
11. M. Wiśniewska, S. Chibowski, T. Urban, G. Fijałkowska, A. Nosal-Wiercińska, G. Saglikoglu, M. Sadikoglu, S. Yilmaz, Stability of metal oxide suspension in the cationic polyacrylamide presence, *Journal of Scientific Perspectives*, **2** (2018) 13 -22.
12. M. Wiśniewska, Polyacrylamide (PAM); High Performance Polymers and Their Nanocomposites, Chapter 1.3, Wiley, 2018.
13. M. Wiśniewska, M. Wawrzkievicz, A. Wołowicz, O. Goncharuk, Nanosized Oxides of Different Compositions as Adsorbents for Hazardous Substances Removal from Aqueous Solutions and Wastewaters - Nanooptics, Nanophotonics, Nanomaterials, and Their Applications: Selected Proceedings of the 5th International Conference Nanotechnology and Nanomaterials (NANO2017), August 23-26, 2017, Chernivtsi, Ukraine, Vol. 210, Chapter 8, Springer Proceedings in Physics, 2018, pp. 103-126.
14. A. Nosal-Wiercińska, M. Grochowski, M. Wiśniewska, Effects of Amino Acids Protonation on Double-Layer Parameters of the Electrode/Chlorates(VII) Interface, as well as Kinetics and Mechanism of Bi(III) Ion Electroreduction in the Aspect of the “Cap–Pair” Effect - Nanooptics, Nanophotonics, Nanomaterials, and Their Applications: Selected Proceedings of the 5th International Conference Nanotechnology and Nanomaterials (NANO2017), August 23-26, 2017, Chernivtsi, Ukraine, Vol. 210, Chapter 20, Springer Proceedings in Physics, 2018, pp. 285-300.
15. G. Fijałkowska, M. Wiśniewska, K. Szewczuk-Karpisz, Minerality ilaste – struktura, trwałość ich suspensji oraz możliwość praktycznych zastosowań w różnych gałęziach przemysłu, Nowe trendy w fizykochemicznych badaniach granic faz, Lublin 2018, pp. 215-228.

16. W. Janusz, E. Skwarek, Effect of Co(II) ions adsorption in the hydroxyapatite/aqueous NaClO₄ solution system on particles electrokinetics, *Physicochemical Problems of Mineral Processing*, **54(1)** (2018) 31-39.
17. E. Skwarek, O. V. Goncharuk, W. Janusz, E.M. Pakhlov, V.M. Gun'ko -Heats of immersion of hydroxyapatite and hydroxyapatite/fumed oxides composites in water and n-decane, *Materials Chemistry and Physics*, **215** (2018) 99-103.
18. D. Kołodyńska, M. Gęca, E. Skwarek, O. Goncharuk, Titania-Coated Silica Alone and Modified by Sodium Alginate as Sorbents for Heavy Metal Ions, *Nanoscale Research Letters*, Open Access Volume **13** (2018) Article number 96.
19. E. Skwarek, W. Janusz, Wykorzystanie technik spektroskopowych do charakterystyki fosforanów metali ze szczególnym uwzględnieniem hydroksyapatyt in: Nuka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp.637-640.
20. E. Skwarek, W. Janusz, Wpływ obecności jonów Ba(II) na parametry podwójnej warstwy elektrycznej na granicy faz hydroksyapatyt/NaCl in: Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości (Z. Hubicki, Ed.), UMCS 2018 pp.633-637.

Department of General and Coordination Chemistry

1. L. Mazur, J. Sączewski, K. N. Jarzemska, K. Szwarz-Karabyka, R. Paprocka, B. Modzelewska-Banachiewicz, Synthesis, structural characterization and reactivity of new trisubstituted N¹-acylamidrazones: solid state and solution studies, *CrystEngComm*, **20** (2018) 4179-4193.
2. M. Kalinowska, L. Mazur, A. Jabłońska-Trypuć, W. Lewandowski, A new calcium 2,5-dihydroxybenzoate: Synthesis, characterization and antioxidant studies and stress mediated cytotoxicity in MCF-7 cells, *Journal of Saudi Chemical Society*, **22** (2018) 742-756.
3. R. Paprocka, M. Wiese-Szadkowska, A. Helmin-Basa, L. Mazur, J. Kutkowska, J. Michałkiewicz, B. Modzelewska-Banachiewicz, L. Pazderski, Synthesis and evaluation of new amidrazone-derived hydrazides as a potential anti-inflammatory agents, *Monatshefte für Chemie*, **149** (2018) 1493-1500.
4. J. Sienkiewicz-Gromiuk, DFT approach to (benzylthio)acetic acid: conformational search, molecular (monomer and dimer) structure, vibrational spectroscopy and some electronic properties, *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, **189** (2018) 116-128.
5. R. Łyszczek, H. Głuchowska, L. Mazur, B. Tarasiuk, V. Kinzhybalov, A.M. Kirillov, Structural diversity of alkali metal coordination polymers driven by flexible biphenyl-4,4'-dioxydiacetic acid, *Journal of Solid State Chemistry*, **265** (2018) 92–99.

6. R. Łyszczek, M. Gil, H. Głuchowska, B. Podkościelna, A. Lipke, P. Mergo, Hybrid materials based on PEGDMA matrix and europium(III) carboxylates - thermal and luminescent investigations, *European Polymer Journal*, **106** (2018) 318–328.
7. R. Łyszczek, A. Bartyzel, H. Głuchowska, L. Mazur, M. Sztanke, K. Sztanke, Thermal investigations of biologically important fused azaisocytosine-containing congeners and the crystal structure of one representative. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, **135** (2018) 141-151.
8. B. Cristóvão, D. Osypiuk, B. Mirosław, A. Bartyzel, Syntheses, crystal structures, thermal and magnetic properties of new heterotrinnuclear Cu^{II}-Ln^{III}-Cu^{II} complexes incorporating N₂O₄-donor Schiff base ligands, *Polyhedron*, **144** (2018) 225-233.
9. B. Mirosław, B. Cristóvão, Z. Hnatejko, Heterometallic Zn^{II}-Ln^{III}-Zn^{II} Schiff Base Complexes with Linear or Bent Conformation—Synthesis, Crystal Structures, Luminescent and Magnetic Characterization, *Molecules* **23** (2018) 1761.
10. B. Mirosław, B. Cristóvão, Z. Hnatejko, Structural, Luminescent and Thermal Properties of Heteronuclear Pd^{II}-Ln^{III}-Pd^{II} Complexes of Hexadentate N₂O₄ Schiff Base Ligand, *Molecules*, **23** (2018) 2423.
11. Bartyzel, Synthesis, thermal behaviour and some properties of Cu^{II} complexes with N,O - donor Schiff bases, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, **131** (2018) 1221–1236.
12. A.A. Kaczor, A. Bartyzel, M. Pitucha, T. M. Wróbel, S. Woźniak, D. Matusiuk, Synthesis, experimental and computational studies of N-(4-amino-6-oxo-1,6-dihydropyrimidin-5-yl)benzamide, *Lett. Org. Chem.* **15** (2018) 491-502.
13. Bartyzel, A. A. Kaczor, Synthesis, crystal structure, thermal, spectroscopic and theoretical studies of N₃O₂-donor Schiff base and its complex with Cu^{II} ions, *Polyhedron* **139** (2018) 271-281.
14. G. Mahmoudi, J. K. Zaręba, A. Bauzá, M. Kubicki, A. Bartyzel, A. D. Keramidis, L. Butusov, B. Mirosław, A. Frontera, Recurrent supramolecular motifs in discrete complexes and coordination polymers based on mercury halides: prevalence of chelate ring stacking and substituent effects, *CrystEngComm*, **20** (2018) 1065–1076.
15. Bartyzel, A.A. Kaczor, H. Głuchowska, M. Pitucha, T. M. Wróbel, D. Matusiuk, Thermal and spectroscopic studies of 2,3,5-trisubstituted and 1,2,3,5-tetrasubstituted indoles as non-competitive antagonists of GluK1/GluK2 receptors, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, **133** (2018) 935–944.
16. M. Kondej, A. Bartyzel, M. Pitucha, T. M. Wróbel, A. G. Silva, D. Matusiuk, M. Castro and A. A. Kaczor, Synthesis, Structural and Thermal Studies of 3-(1-Benzyl-1,2,3,6-tetrahydropyridin-4-yl)-5-ethoxy-1H-indole (D2AAK1_3) as Dopamine D₂ Receptor Ligand, *Molecules*, **23(9)** (2018) 2249.
17. W. Ferenc, D. Osypiuk, J. Sarzyński, H. Głuchowska, The New Complexes of Selected Transition Metal Ions with a Ligand Formed by Condensation of

- Isatin with Amino Acid: Spectral, Thermal and Magnetic Properties, *Russian Journal of General Chemistry*, **88** (7) (2018) 1525–1532.
18. M. Ben Nasr, M. Kahlaoui, W. Ferenc, B. Cristóvão, C. Ben Nasr, Crystal structure, magnetic properties, and electrical characterization of a new coordination compound: $[\text{CuClO}_4(\text{C}_4\text{H}_6\text{N}_2\text{O})_4\text{H}_2\text{O}]\text{ClO}_4(\text{C}_4\text{H}_6\text{N}_2\text{O})_{0.08}$, *Journal of Structural Chemistry*, **59** (6) (2018) 1367-1375. (in Russian)
 19. M. Kalinowska, G. Świdorski, M. Zawadzka, J. Sienkiewicz-Gromiuk, R. Świsłocka, Badania spektroskopowe, termogravimetryczne oraz antyrodnikowe syrynginianu miedzi(II) oraz jego kompleksu z β -cyklodekstryną, in: Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 294-300.
 20. W. Ferenc, B. Cristóvão, D. Osypiuk, B. Mirosław, Nowe kompleksy Cu(II) z wybranymi ligandami organicznymi, in: Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce. Nowe wyzwania i możliwości (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 63-66.
 21. W. Ferenc, P. Sadowski, D. Osypiuk, B. Tarasiuk, I. Rusinek. Porównanie właściwości fizykochemicznych kompleksów Mn(II) z niektórymi ligandami organicznymi, in: Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce. Nowe wyzwania i możliwości (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 67-70.

Department of Polymer Chemistry

1. X. Zhang, S. Huang, M. Podgórski, X. Han, M. Claudino, C.N. Bowman, Assessment of TEMPO as a thermally activatable base generator and its use in initiation of thermally-triggered thiol-Michael addition polymerizations, *Polymer Chemistry*, **7** (2018) 4294-4302.
2. M.K. McBride, A.M. Martinez, L. Cox, M. Alim, K. Childress, M. Beiswinger, M. Podgórski, B.T. Worrell, J. Killgore, C.N. Bowman, A readily programmable, fully reversible shape-switching material, *Science Advances*, **4** (2018) art. no. eaat4634.
3. S. Huang, J. Sinha, M. Podgórski, X. Zhang, M. Claudino, C.N. Bowman, Mechanistic modeling of the thiol-Michael addition polymerization kinetics: structural effects of the thiol and vinyl monomers, *Macromolecules*, **51** (2018) 5979-5988.
4. M.K. McBride, M. Podgórski, S. Chatani, B.T. Worrell, C.N. Bowman, Thermoreversible folding as a route to the unique shape-memory character in ductile polymer networks, *ASC Applied Materials and Interfaces*, **10** (2018) 22739-22745.
5. S. Huang, M. Podgórski, X. Zhang, J. Sinha, M. Claudino, J.W. Stansbury, C.N. Bowman, Dental restorative materials based on thiol-Michael polymerization, *Journal of Dental Research*, **97** (2018) 530-536.

6. J. Sinha, M. Podgórski, S. Huang, C.N. Bowman, Multifunctional monomers based on vinyl sulfonates and vinyl sulfonamides for crosslinking thiol-Michael polymerizations: Monomer reactivity and mechanical behavior, *Chemical Communications*, **54** (2018) 3034-3037.
7. M. Worzakowska, Synthesis and some physic-chemical properties of novel starch-g-poly(citronellyl acrylate) copolymers, *Starch-Starke*, **70** (2018) art. no. 1700330.
8. M. Worzakowska, High chemical and solvent resistant, branched terpene methacrylate polymers-preparation, thermal properties, and decomposition mechanism, *Polymers for Advanced Technologies*, **29** (2018) 1414-1425.
9. M. Worzakowska, Chemical modification of potato starch by graft copolymerization with citronellyl methacrylate, *Journal of Polymers and the Environment*, **26** (2018) 1613-1624.
10. M. Worzakowska, Thermo-oxidative decomposition behavior of starch-g-poly(citronellyl methacrylate) and starch-g-poly(citronellyl acrylate) copolymers, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, **132** (2018) 543-551.
11. M. Worzakowska, Poly(trimethylolpropane trimethacrylate) modified with esters derivatives of 3-phenylprop-2-en-1-ol, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, **132** (2018) 225-232.
12. K. Fila, M. Grochowicz, B. Podkościelna, Thermal and spectral analysis of copolymers with sulphur groups, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, **133** (2018) 489-497.
13. M. Grochowicz, P. Pączkowski, B. Gawdzik, Investigation of the thermal properties of glycidyl methacrylate-ethylene glycol dimethacrylate copolymeric microspheres modified by Diels-Alder reaction, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, **133** (2018) 499-508.
14. A. Kierys, A. Sienkiewicz, M. Grochowicz, R. Kasperek, Polymer-amino-functionalized silica composites for the sustained-release multiparticulate system, *Materials Science and Engineering C*, **85** (2018) 114-122.
15. Ł. Zimmer, R. Kasperek, A. Kierys, M. Grochowicz, E. Poleszak, The effect of polymer properties on the release mechanisms of diclofenac sodium from controlled release matrix tablets, *Acta Poloniae Pharmaceutica-Drug Research*, **75** (2018) 169-182.
16. M. Laurenti, M. Grochowicz, C. Valentina, Porous ZnO/2-hydroxyethyl methacrylate eluting coatings for ureteral stent applications, *Coatings*, **8** (2018) 376.
17. S.P. Huertas, K. Terpiłowski, M. Tomczyńska-Mleko, S. Mleko, Ł. Szajnecki, Time-based changes in surface properties of poly(ethylene terephthalate) activated with air and argon-plasma treatments, *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, **558** (2018) 322-329.
18. M. Trytek, R. Paduch, M. Pięt, A. Kozieł, M. Kandefer-Szerszeń, Ł. Szajnecki, A. Gromada, Biological activity of oxygenated pinene derivatives on human colon normal and carcinoma cells, *Flavor and Fragrance Journal*, **33** (2018) 428-437.

19. A. Puszka, Thermal and mechanical behavior of new transparent thermoplastic polyurethane elastomers derived from cycloaliphatic diisocyanate, *Polymers*, **10** (2018) art. no. 537.
20. A. Puszka, A. Kultys, M. Rogulska, Influence of DMPA content on the properties of new thermoplastic poly(ether-urethane) elastomers, *Journal of Elastomers and Plastics*, **50** (2018) 140-150.
21. M. Rogulska, Transparent sulfur-containing thermoplastic polyurethanes with polyether and polycarbonate soft segments, *Polymer Bulletin*, **75** (2018) 1211-1235.
22. M. Maciejewska, R. Zaleski, M. Gorgol, Investigation of porous structure polymeric materials based on 1-vinyl-2-pyrrolidone, *Polymers for Advanced Technologies*, **29** (2018) 2042-2049.
23. M. Maciejewska, Synthesis and thermal properties of parent and modified DMN-co-GMA copolymers, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, **133** (2018) 969-980.
24. C. Huang, A.M. Puziy, O.I. Poddubnaya, D. Hulicova-Jurcakova, M. Sobiesiak, B. Gawdzik, Phosphorus, nitrogen and oxygen co-doped polymer-based core-shell carbon sphere for high-performance hybrid supercapacitors, *Electrochimica Acta*, **270** (2018) 339-351.
25. V. Bershtein, P. Yakushev, I. Bukowska-Śluz, M. Sobiesiak, B. Gawdzik, Carbochain polymer-glucose hybrids : synthesis, thermal/mechanical properties and biodegradability, *Journal of Materials Science and Engineering with Advanced Technology*, **17** (2018) 37-61.
26. M. Goliszek, B. Podkościelna, K. Fila, A.V. Riazanova, S. Aminzadeh, O. Sevastyanova, V.M. Gun'ko, Synthesis and structure characterization of polymeric nanoporous microspheres with lignin, *Cellulose*, **25** (2018) 5843-5862.
27. R. Łyszczek, M. Gil, H. Głuchowska, B. Podkościelna, A. Lipke, P. Mergo, Hybrid materials based on PEGDMA matrix and europium(III) carboxylates-thermal and luminescent investigations, *European Polymer Journal*, **106** (2018) 318-328.
28. B. Podkościelna, K. Fila, M. Gil, J. Nowak, Synthesis and characterization of new hybrid microspheres with amide functionalization, *Adsorption Science and Technology*, **35** (2018) 422-431.
29. K. Błażejowski, B. Gawdzik, T. Matynia, Effect of recycled rubber on the properties of road bitumen, *E-Journal of Chemistry*, **2018** (2018) art. no. 8759549.
30. B. Podkościelna, K. Fila, M. Goliszek, M. Gargol, B. Gawdzik, M. Gil, P. Mergo, Thermal and optical study of the new methacrylic copolymers useful in POF technology, *Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering*, **10830** (2018) art. no. 1083009.
31. B. Gawdzik, B. Podkościelna, A. Bartnicki, M. Gil, P. Mergo, Study of physico-chemical properties of the new potential optical polymers based on 2-hydroxyethyl methacrylate, *Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering*, **10830** (2018) art. no. 108300E.

32. A. Bartnicki, M. Gargol, B. Podkościelna, J. Nowak, B. Gawdzik, Synthesis and characterization of polymeric blends based on polysulfone for special applications, *Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering*, **10830** (2018) art. No. 108300A.
33. Y. Bolbukh, S. Sevostianov, B. Podkościelna, D. Sternik, P. Klonos, P. Pissis, B. Gawdzik, V. Tertykh, Bifunctional silicas with immobilized lignin, *Springer Proceedings in Physics*, **214** (2018) 407-425.
34. A. Chabros, B. Gawdzik, J. Osypiuk-Tomasik, Synteza nienasyconych poliesterów modyfikowanych dicyklopentadienem, *Materiały Kompozytowe*, **4** (2018) 26-29.
35. K. Fila, B. Podkościelna, M. Goliszek, M. Gargol, A. Bartnicki, B. Gawdzik, Aromatyczne pochodne tioli – synteza, właściwości i kopolimeryzacja, in: *Nowe trendy w fizykochemicznych badaniach granic faz*, (M. Drach, Ed.) Polskie Towarzystwo Chemiczne, Lublin 2018, pp. 49-59.
36. K. Fila, B. Podkościelna, M. Goliszek, M. Gargol, A. Bartnicki, Spektroskopowa analiza metakrylowej pochodnej naftaleno-2-tiolu oraz jej polimerowych produktów, in: *Nauka i przemysł – lubelskie spotkania studenckie*, (D. Kołodyńska, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 55-58.
37. M. Goliszek, K. Fila, M. Gargol, B. Podkościelna, Synteza, ocena właściwości oraz możliwości aplikacyjne kompozytów na bazie ligniny, in: *Nauka i przemysł – lubelskie spotkania studenckie*, (D. Kołodyńska, Ed.), UMCS Lublin, pp. 59-61.
38. M. Gargol, B. Podkościelna, A. Bartnicki, B. Gawdzik, Synteza polisulfonów aromatycznych z użyciem bisfenolu A i naftaleno-2,7-diolu, in: *Nauka i przemysł – lubelskie spotkania studenckie*, (D. Kołodyńska, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 47-50.
39. M. Gargol, B. Podkościelna, A. Bartnicki, B. Gawdzik, Polimery o właściwościach specjalnych i przykłady ich zastosowania, in: *Nauka i przemysł – lubelskie spotkania studenckie*, (D. Kołodyńska, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 51-54.
40. M. Rogulska, A. Puszka, A. Malm, R. Łoś, Nowe termoplastyczne elastomery poliuretanowe z polieterowym segmentem giętkim, in: *Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce, nowe wyzwania i możliwości.*, (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 130-133.

Patents

1. Sposób modyfikowania asfaltów drogowych, B. Gawdzik, T. Matynia; Patent PL 229418 (2018).

Department of Crystallography

1. G. Mahmoudi, A. A. Khandar, F. A. Afkhami, B. Mirosław, A. V. Gurbanov, F. I. Zubkov, A. Kennedy, A. Franconetti, A. Frontera, Modulation of coordination in pincer-type isonicotinohydrazone Schiff base ligands by proton transfer, *CrystEngComm*, DOI: **10.1039/C8CE01580E**
2. B. Mirosław, B. Cristóvão, Z. Hnatejko, Structural, Luminescent and Thermal Properties of Heteronuclear PdII–LnIII–PdII Complexes of Hexadentate N2O4 Schiff Base Ligand, *Molecules*, **23(10)** (2018) 2423.
3. B. Mirosław, D. Babyuk, A. Łapczuk-Krygier, A. Kačka., O. Demchuk, R. Jasiński, Regiospecific formation of the nitromethyl-substituted 3-phenyl-4,5-dihydroisoxazole via [3+2] cycloaddition, *Monatsh Chem.*, **149(10)** (2018) 1877–1884.
4. B. Mirosław, B. Cristóvão, Z. Hnatejko, Heterometallic ZnII–LnIII–ZnII Schiff Base Complexes with Linear or Bent Conformation—Synthesis, Crystal Structures, Luminescent and Magnetic Characterization, *Molecules*, **23(7)** (2018) 1761.
5. D. Branowska, J. Ławecka, M. Sobiczewski, Z. Karczmarzyk, W. Wysocki, E. Wolińska, E. Olender, B. Mirosław, A. Perzyna, A. Bielawska, K. Bielawski, Synthesis of unsymmetrical disulfanes bearing 1,2,4-triazine scaffold and their in vitro screening towards anti-breast cancer activity, *Monatsh Chem.*, **149(8)** (2018) 1409–1420.
6. B. Cristóvão, D. Osypiuk, B. Mirosław, A. Bartyzel, Syntheses, crystal structures, thermal and magnetic properties of new heterotrinary CuII–LnIII–CuII complexes incorporating N2O4-donor Schiff base ligands, *Polyhedron*, **144** (2018) 225–233.
7. W. Ferenc, B. Cristóvão, D. Osypiuk, B. Mirosław, Heterordzeniowe związki kompleksowe z zasadami Schiffa – właściwości fizykochemiczne, in: Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce. Nowe wyzwania i możliwości (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 63–66.
8. G. Mahmoudi, J. K. Zaręba, A. Bauzá, M. Kubicki, A. Bartyzel, A. D. Keramidas, L. Butusov, B. Mirosław, A. Frontera, Recurrent supramolecular motifs in discrete complexes and coordination polymers based on mercury halides: prevalence of chelate ring stacking and substituent effects, *CrystEngComm.*, **20** (2018) 1065–1076.
9. R. van Gastel, A. van Houselt, D. Kaminski, E. Vlieg, H. JW Zandvliet, B. Poelsema, Critical vacancy density for melting in two-dimensions: the case of high density Bi on Cu(111), *New J. Phys.*, **20** (2018) 83045
10. I. Budziak, M. Arczewska, M. Sachadyn-Król, A. Matwiczuk, A. Waško, M. Gagoś, K. Terpiłowski, D. M. Kamiński, Effect of polyols on the DMPC lipid monolayers and bilayers, *BBA – Biomembranes*, **1860** (2018), p.2166–2174
11. A. A. Hoser, D. M. Kamiński, A. Skrzypek, A. Matwiczuk, A. Niewiadomy, M. Gagos, K. Woźniak, Interplay of Inter- and Intramolecular Interactions in

- Crystal Structures of 1,3,4-Thiadiazole Resorcinol Derivatives, *Cryst. Growth Des.*, **18** (2018), 3851–3862
12. S. Muszyński, E. Tomaszewska, P. Dobrowolski, M. Kwiecień, D. Wiącek, I. Świetlicka, M. Skibińska, M. Szymańska-Chargot, J. Orzeł, M. Świetlicki, M. Arczewska, M. Szymanek, M. Zhyla, M. Hułas-Stasiak, H. Rudyk, A. Tomczyk-Warunek, Analysis of bone osteometry, mineralization, mechanical and histomorphometrical properties of tibiotarsus in broiler chickens demonstrates a influence of dietary chickpea seeds (*Cicer arietinum L.*) inclusion as a primary protein source (2018), DOI: [org/10.1371/journal.pone.0208921](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208921)
 13. S. Pikus, Powder diffraction patterns of selected tricarboxylate lanthanides, Powder Diffraction File nr 033324, 033325, 033326, 033327
 14. C. Fernandez-Barranco, A. E. Koziol, M. Drewniak, A. Yebra-Rodriguez, Structural characterization of sepiolite/polyamide6,6 nanocomposites by means of static and dynamic thermal methods, *Applied Clay Science*, **153** (2018) 154 – 169.
 15. A. Włodarczyk, A. E. Koziol, A. Flis, M. Stankevič, L-Menthol-assisted synthesis of P-stereogenic phosphinous acid amides and phosphine-boranes, *Eur. J. Org. Chem.*, **2018** (2018) 1589-1600.
 16. A. Bielenica, G. Sanna, S. Madeddu, G. Giliberti, J. Stefanska, A. E. Koziol, O. Savchenko, P. Strzyga-Łach, A. Chrzanowska, G. Kubiak-Tomaszewska, M. Struga, Disubstituted 4-chloro-3-nitrophenylthiourea derivatives: Antimicrobial and cytotoxic studies, *Molecules*, **23** (2018) 2428.
 17. G. Sanna, S. Madeddu, G. Giliberti, S. Piras, M. Struga, M., G. Kubiak-Tomaszewska, A. E. Koziol, O. Savchenko, T. Lis, J. Stefanska, P. Tomaszewski, M. Skrzycki, D. Szulczyk, Synthesis and biological evaluation of novel indole-derived thioureas, *Molecules*, **23** (2018) 2554.

Laboratory of Optical Fibers Technology

1. P. Krasucka, P. Mergo, G. Wójcik, J. Goworek, Mechanical experiments as a tool for study of swelling-deswelling and structural properties of porous polymers, *Chemical Engineering Science*, **190** (2018) 21-27.
2. R. Łyszczek, M. Gil, H. Głuchowska, B. Podkościelna, A. Lipke, P. Mergo, Hybrid materials based on PEGDMA matrix and europium(III) carboxylates-thermal and luminescent investigations, *European Polymer Journal*, **106** (2018) 318-328.
3. S. Majchrowska, J. Pabisiak, T. Martynkien, P. Mergo, K. Tarnowski, Influence of attenuation on self-organized second-harmonic generation in a germanium-doped microstructured silica fiber, *Optics Letters*, **43** (2018) 2791-2794.
4. T. Baghdasaryan, T. Geernart, A. Morana, E. Marin, S. Girard, M. Makara, P. Mergo, H. Thienpont, F. Berghmans, IR femtosecond pulsed laser-based fiber

- Bragg grating inscription in a photonic crystal fiber using a phase mask and a short focal length lens, *Optic Express*, **26** (2018) 14741-14751.
5. O. Cetinkaya, G. Wójcik, P. Mergo, Decreasing diameter fluctuation of polymer optical fiber with optimized drawing conditions, *Materials Research Express*, **5** (2018) art. 056201.
 6. G. Soboń, T. Martynkien, D. Tomaszewska, K. Tarnowski, P. Mergo, J. Sotor, All-in-fiber amplification and compression of coherent frequency-shifted solitons tunable in the 1800-2000 nm range, *Photonics Research*, **6** (2018) 368-372.
 7. J. Sotor, T. Martynkien, P.G. Schunemann, P. Mergo, L. Rutkowski, G. Sobon, All-fiber mid-infrared source tunable from 6 to 9 μ m based on difference frequency generation in OP-GaP crystal, *Optics Express*, **26** (2018) 11756-11763
 8. D. Kowal, W. Urbańczyk, P. Mergo, Twin-Core Fiber-Based Mach Zehnder Interferometer for Simultaneous Measurement of Strain and Temperature, *Sensors*, **18** (2018) art. 915.
 9. M. Ferreira, A. Gomes, D. Kowal, G. Statkiewicz-Barabach, P. Mergo, O. Frazao, The Fiber Connection Method Using a Tapered Silica Fiber Tip for Microstructured Polymer Optical Fibers, *Fibers*, **6** (2018) art 1.
 10. K. Gasior, T. Martynkien, P. Mergo, W. Urbańczyk, Fiber-optic surface plasmon resonance sensor based on spectral phase shift interferometric measurements, *Sensors and Actuators B-Chemical*, **257** (2018) 602-608.
 11. A. Makowska, K. Markiewicz, L. Szostkiewicz, A. Kolakowska, J. Fidelus, T. Stanczyk, K. Wysokinski, D. Budnicki, L. Ostrowski, M. Szymanski, M. Makara, K. Poturaj, T. Tenderenda, P. Mergo, T. Nasilowski, A fiber optic temperature sensor based on multi-core microstructured fiber with coupled cores for a high temperature environment, *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical*, **10526** (2018) art UNSP 105260X.
 12. B. Gawdzik, B. Podkościelna, A. Bartnicki, M. Gil, P. Mergo, Study of physico-chemical properties of the new potential optical polymers based on 2-hydroxyethyl methacrylate, *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*, **10830** (2018) art. UNSP 108300E.
 13. B. Podkościelna, K. Fila, M. Goliszek, M. Gargol, B. Gawdzik, M. Gil, P. Mergo, Thermal and optical study of the new methacrylic copolymers useful in POF technology, **10830** (2018) art. UNSP 1083009.
 14. M. Gil, M. Kuklińska, L. Czyżewska, G. Wójcik, P. Mergo, Thermal and spectroscopic studies of polymer protective coatings used in optical fibers technology, *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin – Polonia Sectio AA*, **72** (2017) 77-92.
 15. G. Wójcik, K. Poturaj, P. Mergo, Microbending losses in optical fibers with different cross-sections, *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*, **10830** (2018) art. no. 108300H.
 16. K. Żołnacz, W. Urbańczyk, N. Srocka, T. Heuser, D Quandt, A Strittmatter, S. Rodt, S. Reitzenstein, A. Musial, P. Mrowiński, G. Sik, K. Poturaj, G. Wójcik, P. Mergo, K. Dybka, M Dyrkacz, M. Dubek, Semiconductor quantum dot to

- fiber coupling system for 1.3 μ m range, *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*, **10674** (2018) art. no. 106741R
17. D. Kowal, G. Statkiewicz-Barabach, M. Napiorkowski, M. Makara, K. Poturaj, P. Mergo, W. Urbańczyk, Measurement of birefringence and ellipticity of polarization eigenmodes in spun highly birefringent fibers using spectral interferometry and lateral point-force method, *Optics Express*, **26** (2018) 34185-34199.

Department of Environmental Chemistry

1. B. Czech, K. Tyszczyk-Rotko, Visible-light-driven photocatalytic removal of acetaminophen from water using a novel MWCNT-TiO₂-SiO₂ photocatalysts, *Separation and Purification Technology*, **206** (2018) 343-355.
2. B. Czech, M. Hojamberdiev A. Bogusz, Impact of thermal treatment of calcium silicate-rich slag on the removal of cadmium from aqueous solution, *Journal of Cleaner Production*, **200** (2018) 369-379.
3. K. Shirvanimoghaddam, B. Czech, MM. Abolhasani, M. Naebe, Sustainable periodically patterned carbon nanotube for environmental application: Introducing the cheetah skin structure, *Journal of Cleaner Production*, **179** (2018) 429-440.
4. P. Kraska, S. Andruszczak, P. Oleszczuk, The content of elements and quality parameters of winter rye grain as influenced by biochar-amended soil, *Zemdirbyste - Agriculture*, **105(1)** (2018) 11-20.
5. K. Kim, HJ. Jeon, SD. Choi, DCW. Tsang, P. Oleszczuk, YS. Ok, HS. Lee, Combined toxicity of endosulfan and phenanthrene mixtures and induced molecular changes in adult Zebrafish (*Danio rerio*), *Chemosphere*, **194** (2018) 30-41.
6. M. Stefaniuk, DCW. Tsang, YS. Ok, P. Oleszczuk, A field study of bioavailable polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in sewage sludge and biochar amended soils, *Journal of Hazardous Materials*, **349** (2018) 27-34.
7. M. Kończak, P. Oleszczuk, Application of biochar to sewage sludge reduces toxicity and improve organisms growth in sewage sludge-amended soil in long term field experiment, *Science of the Total Environmental*, **625** (2018) 8-15.
8. P. Oleszczuk, M. Kołtowski, Changes of total and freely dissolved polycyclic aromatic hydrocarbons and toxicity of biochars treated with various aging processes, *Environmental Pollution*, **237** (2018) 65-73.
9. A. Bogusz, P. Oleszczuk, Sequential extraction of nickel and zinc in sewage sludge- or biochar/sewage sludge-amended soil, *Science of the Total Environmental*, **636** (2018) 65-73.

Department of Organic Chemistry

1. J. Chrzanowski, D. Krasowska, M. Urbaniak, L. Sieroń, P. Pokora-Sobczak, O. M. Demchuk, J. Drabowicz, Synthesis of enantioenriched aryl-*tert*-butylphenylphosphine oxides via cross-coupling reaction of *tert*-butylphenylphosphine oxide with aryl halide, *European Journal of Organic Chemistry*, (2018) 4614-4627
2. B. Mirosław, D. Babyuk, A. Łapczuk-Krygier, A. Kačka-Zych, O. M. Demchuk, R. Jasiński, Regiospecific formation of the nitromethyl-substituted 3-phenyl-4,5-dihydroisoxazole via [3+2] cycloaddition, *Monatshefte für Chemie*, **149** (2018) 1877-1884
3. D. Strzelecka, O. Bąk, P. Borowski, M. Stankevič, Dynamic kinetic resolution of phosphinic acid derivatives via nucleophilic substitution at phosphorus center, *Synthesis*, **50** (2018) 4922-4932
4. E. Łastawiecka, A. Flis, M. Stankevič, M. Grełuk, G. Słowik, W. Gac, P-Arylation of secondary phosphine oxides catalyzed by nickel-supported nanoparticles, *Organic Chemistry Frontiers*, **5** (2018) 2079-2085
5. A. Włodarczyk, A. E. Koziół, M. Stankevič, L-Menthol-assisted synthesis of P-stereogenic phosphinous acid amides and phosphine-boranes, *European Journal of Organic Chemistry*, (2018) 1589-1600
6. S. Sowa, M. Stankevič, A. Flis, K. M. Pietrusiewicz, Reduction of phosphine oxides by BH₃ assisted by neighboring activating groups, *Synthesis*, **50** (2018) 2106-2118
7. M. Janeczko, K. Kubiński, A. Martyna, A. Muzyczka, A. Boguszevska-Czubara, S. Czernik, M. Tokarska-Rodak, M. Chwedczuk, O. M. Demchuk, H. Golczyk, M. Masłyk, 1,4-Naphthoquinone derivatives potently suppress *Candida Albicans* growth, inhibit formation of hyphae and show no toxicity toward zebrafish embryos, *Journal of Medicinal Microbiology*, **67** (2018) 598-609
8. A. L. Dawidowicz, K. Bernacik, R. Typek, M. Stankevič, Possibility of quinine transformation in food products: LC-MS and NMR techniques in analysis of quinine derivatives, *European Food Research and Technology*, **244** (2018) 105-116
9. O. M. Demchuk, R. Jasiński, D. Strzelecka, K. Dziuba, K. Kula, J. Chrzanowski, D. Krasowska, A clean and simple method for deprotection phosphines from borane complexes, *Pure and Applied Chemistry*, **90** (2018) 49-62
10. M. Masłyk, M. Janeczko, O. M. Demchuk, A. Boguszevska-Czubara, H. Golczyk, A. Sierosławska, A. Rymuszka, A. Martyna, K. Kubinski, A representative of arylcyanomethylenequinone oximes effectively inhibits growth and formation of hyphae in *Candida albicans* and influences the activity of protein kinases in vitro, *Saudi Pharmaceutical Journal*, **26** (2018) 244-252

11. A. Maleki, J. Rahimi, O. M. Demchuk, A. Z. Wilczewska, R. Jasiński, Green in water sonochemical synthesis of tetrazolopyrimidine derivatives by a novel core-shell magnetic nanostructure catalyst, *Ultrasonics Sonochemistry*, **43** (2018) 262-271

Department for the Modelling of Physico-Chemical Processes

1. J.M. Ilnytskyi, A. Slyusarchuk, S. Sokołowski, Gelation of patchy ligand shell nanoparticles decorated by liquid-crystalline ligands: computer simulation study, *Soft Matter*, **14** (2018) 3799-3810.
2. M. Borówko, W. Rżysko, S. Sokołowski, T. Staszewski, Self-assembly of hairy disks in two dimensions - insights from molecular simulations, *Soft Matter*, **14** (2018) 3115-3126.
3. M. Borówko, S. Sokołowski, T. Staszewski, O. Pizio, Adsorption of hairy particles with mobile ligands: Molecular dynamics and density functional study, *Journal of Chemical Physics*, **148** (2018) art. no. 044705.
4. M. Cruz Sanchez, J. Gujt, S. Sokołowski, O. Pizio, Effects of ion concentration and solvent composition on the properties of water-methanol solutions of NaCl. NPT molecular dynamics computer simulation results, *Condensed Matter Physics*, **21** (2018) art. no. 23601.
5. A. Patrykiewicz, Non-additive symmetric mixtures at selective walls, *Condensed Matter Physics*, **21** (2018) art. no. 23602.
6. V.M. Trejos, O. Pizio, S. Sokołowski, On the theoretical description of the liquid-vapor coexistence of water-like models with square-well attraction and site-site chemical association, *Fluid Phase Equilibria*, **473** (2018) 145-153.
7. A. Patrykiewicz, Highly non-additive symmetric mixtures at a wall, *Physical Chemistry Chemical Physics*, **20** (2018) 9228-9240.
8. V.M. Trejos, S. Sokołowski, O. Pizio, Adsorption and phase behavior of water-like fluid models with square-well attraction and site-site association in slit-like pores: Density functional approach, *Journal of Chemical Physics*, **149** (2018) art. no. 134701.
9. A. Patrykiewicz, The interplay between wetting and demixing in non-additive symmetric mixtures at selective walls, *European Physical Journal B*, **91** (2018) art. no. 210.
10. S. Furmaniak, P.A. Gauden, A. Patrykiewicz, R. Miskiewicz, P. Kowalczyk, Carbon Nanohorns as Reaction Nanochambers - a Systematic Monte Carlo Study, *Scientific Reports*, **8** (2018) art. no. 15407.
11. T. Staszewski, M. Borówko, Molecular dynamics simulations of mono-tethered particles at solid surfaces, *Physical Chemistry Chemical Physics*, **20** (2018) 20194-20204.
12. D. Nieckarz, W. Rżysko, P. Szabelski, On-surface self-assembly of tetratopic molecular building blocks, *Physical Chemistry Chemical Physics*, **20** (2018) 23363-23377.

13. P. Szabelski, W. Rżysko, D. Nieckarz, Dichotomous On-Surface Self-Assembly of Tripod Molecules with Anchor Like Interaction Pattern, *Topics in Catalysis*, **61** (2018) 1218-1226.
14. E. Słyk, R. Roth, P. Bryk, Microscopic density functional theory for monolayers of diblock copolymers, *Journal of Chemical Physics*, **149** (2018) art. no. 064902.
15. M. Borówko, W. Rżysko, S. Sokołowski, O. Pizio, Molecular dynamics and density functional study of the structure of hairy particles at a hard wall, *Journal of Molecular Liquids*, **270** (2018) 191-202.
16. V.M. Trejos, O. Pizio, S. Sokołowski, Towards the description of adsorption of water in slit-like pores with walls covered by molecular brushes, *Journal of Chemical Physics*, **149** (2018) art. no. 234703.
17. V.M. Trejos, S. Sokołowski, O. Pizio, On the phase behavior of model fluids with square-well attraction in slit-like pores. Density functional approach , *Fluid Phase Equilibria*, <https://doi.org/10.1016/j.fluid.2018.11.005>.
18. A. P. Terzyk, G. S. Szymański, E. D. Korczeniewski, P. Bryk, A. Bieniek, P. Bolibok, M. Chodkowski, P. Kowalczyk, M. Wiśniewski, P. Ferrer, I. da Silva, Testing the self-cleaning properties of a coordination polymer surface, *Adsorption*, <https://doi.org/10.1007/s10450-018-9987-5>
19. W. Rżysko, D. Nieckarz, P. Szabelski, Modeling of the 2D self-assembly of tripod-shaped functional molecules with patchy interaction centers, *Adsorption*, <https://doi.org/10.1007/s10450-018-9993-7>
20. Ł. Baran, M. Borówko, W. Rżysko, S. Sokołowski, Self-organisation in two dimensional system involving patchy and isotropic disks, *Molecular Physics*, <https://doi.org/10.1080/00268976.2018.1554196>

Department of Adsorption

1. P. Krasucka, P. Mergo, G. Wójcik, J. Goworek, Mechanical experiments as a tool for study of swelling-deswelling and structural properties of porous polymers, *Chemical Engineering Science*, **190** (2018) 21-27.
2. A. Sienkiewicz, A. Kierys, J. Goworek, Polymer-hybrid silica composite for the azo dye removal from aqueous solution, *Journal of Dispersion Science and Technology*, 2018, <https://doi.org/10.1080/01932691.2018.1515024>
3. A. Kierys, A. Sienkiewicz, M. Grochowicz, R. Kasperek, Polymer-amino-functionalized silica composites for the sustained-release multiparticulate system, *Materials Science and Engineering: C*, **85** (2018) 114-122.
4. W. Gac, W. Zawadzki, G. Słowik, A. Sienkiewicz, A. Kierys, Nickel catalysts supported on silica microspheres for CO₂ methanation, *Microporous and Mesoporous Materials*, **272** (2018) 79–91.
5. Ł. Zimmer, R. Kasperek, A. Kierys, M. Grochowicz, E. Poleszak, The effect of polymer properties on the release mechanisms of diclofenac sodium from

- controlled release matrix tablets, *Acta Poloniae Pharmaceutica*, **75** (2018) 169-182.
6. A. Kierys, P. Borowski, R. Zaleski, M. Barczak, Formation of polysilsesquioxane network by vapor-phase method in the spatially limited system of cross-linked polymer pores, *Polymer*, **141** (2018) 202-212.
 7. A. Sienkiewicz, S. Losada-Barreiro, C. Bravo-Díaz, Partitioning of aryl radicals in micellar systems, *Journal of Physical Organic Chemistry*, <https://doi.org/10.1002/poc.3817>

Department of Physicochemistry of Solid Surface

1. M. Błachnio, T.M. Budnyak, A. Deryło-Marczewska, A.W. Marczewski, V.A. Tertykh, Application of chitosan-silica hybrid composites for the removal of dyes from aqueous solutions, *Langmuir*, **34** (2018), 2258–2273.
2. P. Klonos, I.Y. Sulym, D. Sternik, P. Konstantinou, O.V. Goncharuk, A. Deryło-Marczewska, V.M. Gun'ko, P. Pissis, A. Kyritsis, Morphology, crystallization and rigid amorphous fraction in PDMS adsorbed onto carbon nanotubes and graphite, *Polymer*, **139** (2018) 130-144.
3. R. Kozakevych, A. Korobeinyk, Y. Bolbukh, V. Tertykh, L. Mikhalovska, M. Zienkiewicz-Strzałka, A. Deryło-Marczewska, Preparation and characterization of nanocomposite polyvinyl chloride films with NO generating activity, *Applied Nanoscience*, (2018) 1-8.
4. P. Klonos, Yu. Bolbukh, C.S. Koutsiara, K. Zafeiris, O.D. Kalogeri, D. Sternik, A. Deryło-Marczewska, V. Tertykh, P. Pissis, Morphology and molecular dynamics investigation of lowmolecular weight PDMS adsorbed onto Stöber, fumed, and solgel silica nanoparticles, *Polymer*, **148** (2018) 1-13.
5. V.M. Gun'ko, E.M. Pakhlov, O.V. Goncharuk, L.S. Andriyko, Yu.M. Nychiporuk, D.Yu. Balakin, D. Sternik, A. Deryło-Marczewska, Nanosilica modified by polydimethylsiloxane depolymerized and chemically bound to nanoparticles or physically bound to unmodified or modified surfaces: Structure and interfacial phenomena, *Journal of Colloid and Interface Science*, **529** (2018) 273-282.
6. M. Zienkiewicz-Strzałka, Chitosan/silver biocomposites. Synthesis and morphological properties, *Materials Science and Technology* (2018).
7. M. Zienkiewicz-Strzałka, A. Deryło-Marczewska, R. Kozakevych, Silica nanocomposites based on silver nanoparticles-functionalization and pH effect, *Applied Nanoscience*, **8** (2018) 1649-1668.
8. M. Blachnio, A. Deryło-Marczewska, A.W. Marczewski, M. Seczkowska, Phenoxyacid pesticide adsorption on activated carbon – equilibrium and kinetics, *Chemosphere*, **214** (2019) 349-360.
9. A. Sterczyńska, M. Zienkiewicz-Strzałka, A. Deryło-Marczewska, M. Śliwińska-Bartkowiak, Surface properties of synthesized nanoporous carbon

- and silica matrices; the melting behaviour of deuterated water confined inside these matrices, *JOVE, Journal of Visualized Experiments*, 2019.
10. A. Gładysz-Płaska, A. Lipke, D. Sternik, M. Trytek, M. Majdan, Spectroscopic, thermal and equilibrium characterization of U(VI) ions sorption on inulin in the presence of phosphates, *Journal of Molecular Structure*, **1166** (2018) 169-182.
 11. A. Gładysz-Płaska, M. Majdan, B. Tarasiuk, D. Sternik, E. Grabias, The use of halloysite functionalized with isothiuronium salts as an organic/inorganic hybrid adsorbent for uranium(VI) ions removal, *Journal of Hazardous Materials*, **354** (2018) 133-144.
 12. J. Pagacz, E. Hebda, B. Janowski, D. Sternik, M. Jancia, K. Pielichowski, Thermal decomposition studies on polyurethane elastomers reinforced with polyhedral silsesquioxanes by evolved gas analysis, *Polymer Degradation and Stability*, **149** (2018) 129-142.
 13. T.M. Budnyak, A. Gładysz-Płaska, A.V. Strizhak, D. Sternik, I.V. Komarov, M. Majdan, V.A. Tertykh, Imidazole-2-yl-phosphonic acid derivative grafted onto mesoporous silica surface as a novel highly effective sorbent for uranium(VI) ion extraction, *ACS Applied Materials and Interfaces*, **10** (7) (2018) 6681–6693.
 14. T.M. Budnyak, S. Aminzadeh, I.V. Pylypchuk, D. Sternik, V.A. Tertykh, M.E. Lindström, O. Sevastyanova, Methylene Blue dye sorption by hybrid materials from technical lignins, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, **6** (2018) 4997–5007.
 15. D. Sternik, A. Gładysz-Płaska, E. Grabias, M. Majdan, W. Knauer, Study of effect of phosphate and uranium ions on the thermal properties of surfactant-modified natural red clay using TG-FTIR-MS techniques, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, (2018) <https://doi.org/10.1007/s10973-018-7616-x>
 16. Y. Bolbukh, S. Sevostianov, B. Podkoscielna, D. Sternik, P. Klonos, P. Pissis, B. Gawdzik, V. Tertykh, Bifunctional Silicas with Immobilized Lignin, *Springer Proceedings in Physics*, **214** (2018) 407-425.
 17. I. Savchenko, E. Yanovska, D. Sternik, O. Kychkyruk, L. Ol'khovik, Y. Polonska, In situ immobilization on the silica gel surface and adsorption capacity of polymer-based azobenzene on toxic metal ions, *Applied Nanoscience*, (2018) <https://doi.org/10.1007/s13204-018-0734-8>
 18. M. Zienkiewicz-Strzałka, Composites based on silver nanoparticles as functional nanosystems, Slovak University of Agriculture, Nitra, Slovak Republic and Institute of Agrophysics and Polish Academy of Science 2018, pp. 68-69.
 19. M. Zienkiewicz-Strzałka, World Academy of Science, Engineering and Technology, Conference Proceedings 2018, 20 (9) Part VIII, p. 976.
 20. M. Zienkiewicz-Strzałka, Chitosan-silver biocomposites – synthesis and morphological properties, in: The XXIV Conference on Applied Crystallography (University of Silesia Institute of Materials Science, Ed), 2018, pp. 181-182.

21. M. Błachnio, D. Puźniak, A. Deryło-Marczewska, Materiały kompozytowe chitozanowo- krzemionkowe o usieciowanej strukturze – synteza i badanie właściwości, in: Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce. Nowe wyzwania i możliwości (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 475-478.
22. M. Błachnio, A. Deryło-Marczewska, R. Bondyra, Adsorpcja błękitu bromofenolowego i bromotymolowego na węglu aktywnym z roztworów wodnych o różnym pH, in: Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce. Nowe wyzwania i możliwości (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 479-482.
23. M. Sęczkowska, A.W. Marczewski, A. Deryło-Marczewska, A. Chrzanowska, Badanie kinetyki adsorpcji błękitu metylenowego na węglu aktywnym z wykorzystaniem spektrofotometrii UV-Vis, in: Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce. Nowe wyzwania i możliwości (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 471-474.
24. M. Sęczkowska, A. Pasek, A. Deryło-Marczewska, A. Chrzanowska, Synteza oraz badanie właściwości strukturalnych i adsorpcyjnych mezoporowatych materiałów krzemionkowych domieszkowanych jonami metalu, in: Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce. Nowe wyzwania i możliwości (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 467-470.
25. M. Zienkiewicz-Strzałka, A. Deryło-Marczewska, Nanocząstki srebra w układach nanokompozytowych, in: Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce. Nowe wyzwania i możliwości (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 462-466.
26. M. Zienkiewicz-Strzałka, P. Puculek, A. Deryło-Marczewska, Oznaczanie cholesterolu w mleku i produktach mlecznych, in: Nauka i przemysł – metody spektroskopowe w praktyce. Nowe wyzwania i możliwości (Z. Hubicki, Ed.), UMCS Lublin 2018, pp. 458-461.

Department of Planar Chromatography

1. M. Studziński, Forced flow and physical field enhanced chromatography, *Journal of Liquid Chromatography & Related Technologies*, **41** (2018) 301-308.
2. I. Malinowska, M. Studziński, H. Malinowski, J. Matysiak, Thin-Layer Chromatography of Some Derivatives of 2-(2,4-Dihydroxyphenyl)-1,3,4-Thiadiazoles in Magnetic Field, *JPC-Journal of Planar Chromatography Modern TLC*, **31** (2018) 48-56.