

PUBLIKACJE za 2016 rok

1. Publikacje wydane drukiem

3.1.wykaz monografii autorstwa pracowników Instytutu lub powstałych przy udziale innych współautorów - opublikowanych osobno, w postaci oddzielnego tomu

3.2. rozdziały w monografiach

1. A.Godula-Jopek, A.Westenberger (autorzy rozdziału), tytuł rozdziału: Hydrogen-fueled aeroplanes, 67-85 (2016), liczba arkuszy wydawniczych 1,19. Monografia: Compendium of Hydrogen Energy, Volume 4: M.Ball, A.Basile, T.N.Veziroglu (redaktorzy), Hydrogen Use, Safety and the Hydrogen Economy, Elsevier (2016), język angielski, ISBN: 978-1-78242-364-5.
2. A.Rotkegel, Z.Ziobrowski (autorzy rozdziału), tytuł rozdziału: Ionic liquids as a safety replacement of commonly used amines in the process of CO₂ absorption, 59-71 (2016), liczba arkuszy wydawniczych: 0,81. Monografia: Manufacturing Processes. Actual problems, M.Gajek, O.Hachkevych, A.Stanik-Besler, T.Wołczański (redaktorzy), Vol III – Safety engineering in manufacturing processes. Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej, (2016), język angielski, ISBN: 978-83-65235-68-8,.

3.3.redakcja monografii naukowej wieloautorskiej

3.4.publikacje recenzowane

3.4.1. w czasopiśmie z tzw. „listy filadelfijskiej” umieszczonych na liście czasopism MNiSW (JCR, lista A) aktualny wykaz

1. J.Jaschik, M.Jaschik, K.Warmuziński: The utilisation of fly ash in CO₂ mineral carbonation. Chemical and Process Engineering – Inżynieria Chemiczna i Procesowa, **37**, (1), 29-39 (2016).
2. D.Janecki, A.Burghardt, G.Bartelmuś: Parametric sensitivity of a CFD model concerning the hydrodynamics of trickle-bed reactor (TBR), Chemical of Process Engineering - Inżynieria Chemiczna i Procesowa, **37** (1), 97-107 (2016).
3. A.Koreniuk, K.Maresz, K.Odrozek, J.Mrowiec-Białoń: Titania-silica monolithic multichannel microreactors. Proof of concept and fabrication/structure/catalytic properties in the oxidation of 2,3,6-trimethylphenol. Microporous and Mesoporous Materials, **229**, 98-105 (2016).
4. B.Leszczynski, A.Gancarczyk, A.Wróbel, M.Piątek, J.Łojewska, A.Kołodziej, R.Pędrys: Global and Local Thresholding Methods Applied to X-ray Microtomographic Analysis of

- Metallic Foams, *Journal of Nondestructive Evaluation* DOI: 10.1007/s10921-016-0352-x, **35**, 1-9 (2016).
5. D.Janecki, A.Szczotka, A.Burghardt, G.Bartelmus: Modelling wet-air oxidation of phenol in a trickle-bed reactor using active carbon as a catalyst, *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, **91**, 596-607 (2016).
 6. A.Zniszczoł, A.Herman, K.Szymańska, J.Mrowiec-Białoń, K.Walczak, A.Jarzębski, S.Boncel: Covalently immobilized lipase on aminoalkyl-, carboxy- and hydroxy-multi-wall carbon nanotubes in the enantioselective synthesis of Solketal esters. *Enzyme and Microbial Technology*, **87**, 61-69 (2016).
 7. J.Kryca, P.J.Jodłowski, M.Iwaniszyn, B.Gil, M.Sitarz, A.Kołodziej, T.Łojewska, J.Łojewska: Cu SSZ-13 zeolite catalyst on metallic foam support for SCR of NO_x with ammonia: Catalyst layering and characterisation of active sites, *Catalysis Today* **268**, 142-149 (2016).
 8. K.Szymańska, M.Pietrowska, J.Kocurek, K.Maresz, A.Koreniuk, J.Mrowiec-Białoń, P.Widłak, E.Magner, A.Jarzębski: Low back-pressure hierarchically structured multichannel microfluidic bioreactors for rapid protein digestion – Proof of concept. *Chemical Engineering Journal*, **287**, 148-154 (2016).
 9. A.Janusz-Cygan, M.Jaschik, M.Tańczyk, K.Warmuziński, A.Wojdyła, R.Pawelczyk: Wydzielanie ditlenku węgla ze spalin energetycznych w komercyjnych modułach membranowych z włóknami pustymi. *Przemysł Chemiczny*, **95**, (9) 1833-1837 (2016).
 10. A.A.Drożdż, U.Hanefeld, K.Szymańska, A.Jarzębski, A.Chrobok: A robust chemo-enzymatic lactone synthesis using acyltransferase from *Mycobacterium smegmatis*. *Catalysis Communications*, **81**, 37-40 (2016).
 11. Z.Ziobrowski, R.Krupiczka, A.Rotkegel: Carbon dioxide absorption in a packed column using imidazolium based ionic liquids and MEA solution, *International Journal of Greenhouse Gas Control*, **47**, 8-16 (2016).
 12. J.Kryca, M.Iwaniszyn, M.Piątek, P.J.Jodłowski, R.Jędrzejczyk, R.Pędrys, A.Wróbel, J.Łojewska, A.Kołodziej: Structured Foam Reactor with CuSSZ-13 Catalyst for SCR of NO_x with Ammonia, *Topics in Catalysis* **59**, 887-894 (2016).
 13. K.Szymańska, K.Odrozek, A.Zniszczoł, G.Torllo, V.Resch, U.Hanefeld, A.Jarzębski: MsAcT in siliceous monolithic microreactor enables quantitative ester synthesis in water. *Catalysis Science and Technology*, **6**, 4882-4888 (2016).
 14. M.Organek, M.Kulawska, W.Organek, B.Koreń-Szwarc. Badania kinetyczne procesu estryfikacji bezwodnika maleinowego *n*- i *sec*-butanolem w obecności wybranych

- katalizatorów. *Przemysł Chemiczny* **95** (7) 1385-1387 (2016).
15. A.Rugor, M.Tataruch, J.Staroń, A.Dudzik, E.Niedzialkowska, P.Nowak, A.Hogendorf, A.Michalik-Zym, D.Napruszewska, A.Jarzębski, K.Szymańska, W.Białas, M.Szaleniec: Regioselective Hydroxylation of Cholecalciferol, Cholesterol and Other Sterol Derivatives by Steroid C25 Dehydrogenase. *Applied Microbiology and Biotechnology*. doi.org/10.1007/s00253-016-7880-2.
 16. K.Zielińska, K.Szymańska, R.Mazurkiewicz, A.Jarzębski: Batch and in-flow kinetic resolution of racemic 1-(N-acylamino)alkylphosphonic and 1-(N-acylamino)alkylphosphinic acids and their esters using immobilized penicillin G acylase. *Tetrahedron-Asymmetry*. doi.org/10.1016/j.tetasy.2016.11.007.
 17. P.J.Jodłowski, D.Chlebda, E.Piwowarczyk, M.Chrzan, R.J.Jędrzejczyk, M.Sitarz, A.Węgrzynowicz, A.Kołodziej, J.Łojewska: In situ and operando spectroscopic studies of sonically aided catalysts for biogas exhaust abatement, *Journal of Molecular Structure* **1126**, 132-140 (2016).
 18. Z.Ziobrowski, A.Rotkegel: Pochłanianie ditlenku węgla w kolumnie wypełnionej zraszanej cieczą jonową, *Przemysł Chemiczny*, **95** (9), 1828-1832 (2016).
 19. K.Matuszek, A.Chrobok, P.Latos, M.Markiton, K.Szymańska, A.Jarzębski, M.Swadźba-Kwaśny: Silica-supported chlorometallate(III) ionic liquids as recyclable catalysts for Diels–Alder reaction under solventless conditions. *Catalysis Science and Technology*, **6**, 8129-8137 (2016).
 20. J.Breternitz, Y.J.Vilk, E.Giraud, H.Reardon, T.K.A.Hoang, A.Godula-Jopek, and D.H.Gregory, Facile Uptake and Release of Ammonia by Nickel Halide Ammines, *ChemSusChem* **9**, 1-11 (2016).
 21. M.Madej-Lachowska, M.Kulawska, Ł.Hamryszak: Badania kinetyczne procesu parowego reformingu metanolu na katalizatorze Cu/Zn/Zr/Ce/Cr. *Przemysł Chemiczny*, **95** (11), 2281-2284 (2016).
 22. K.Szymańska, K.Odrozek, A.Zniszczoł, W.Pudło, A.B.Jarzębski: A novel hierarchically structured siliceous packing to boost the performance of rotating bed enzymatic reactors. *Chemical Engineering Journal*, doi.org/10.1016/j.cej.2016.12.131.
 23. P.J.Jodłowski, R.J.Jędrzejczyk, D.Chlebda, J.Tyczkowski, J.Kryca, A.Kołodziej, J.Łojewska: Structure Effects on Activity of Plasma Deposited Coalt Oxide Catalysts for VOC Combustion, *Topics in Catalysis* DOI 10.1007/s11244-016-0618-7, **59**, 1-8 (2016).
 24. A.Rotkegel, Z.Ziobrowski: Removal of carbon dioxide from flue gases in packed column using ionic liquids, *Separation Science and Technology*, **51** (18), 2913-2924 (2016).

25. M.Kulawska, M.Organek, M.Michalec, W.Organek. Synteza kaprylanów *n*-oktylowych w obecności różnych katalizatorów. *Przemysł Chemiczny* **95** (12) 2319-2321 (2016).
26. A.Stępień, T.Witczak, M.Witczak, M.Grzesik, Ł.Hamryszak: Właściwości skrobiowych estrów kwasów tłuszczowych. *Żywność, Nauka, Technologia, Jakość*, **109** (6), 28-40 (2016).

3.4.2. w innych czasopismach zagranicznych

3.4.3. w polskich czasopismach umieszczonych na liście MNiSW (lista B) – aktualny wykaz

1. M.Marków, D.Janecki, M.Misiołek, K.Warmuziński: Zastosowanie CFD w ocenie drożności górnych dróg oddechowych. *Polski Przegląd Otorynolaryngologiczny*, **5**, 24-27 (2016).
2. E.Szczyrba, A.Szczotka, G.Bartelmus: Modelling of aerobic biodegradation of phenol by *Stenotrophomonas maltophilia* KB2 strain, *Proceedings of ECOpole*, **10** (2), 533-543 (2016).
3. A.Ciemięga, K.Maresz, J.J.Malinowski, J.Mrowiec-Białoń: Monolityczne hybrydowe sorbenty ditlenku węgla. *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **20**, 127-136 (2016).
4. D.Janecki, A.Gąszczak, G.Bartelmus: Modelling of the air purification from volatile organic compounds in a trickle-bed bioreactor, *Proceedings of ECOpole*, **10** (2), 423-431 (2016).
5. M.Tańczyk, M.Jaschik, K.Warmuziński: Impact of the heat capacity of adsorbed phase on process performance in the capture of CO₂ from flue gas using pressure swing adsorption. *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **20**, 7-15 (2016).
6. D.Janecki, G.Bartelmus, A.Burghardt: Modelling of the hydrodynamics of cocurrent gas and liquid flow through packed bed, *Technical Sciences*, **19** (3) 267-284 (2016).
7. K.Gosiewski: Ocena możliwości utylizacji energii spalania metanu z powietrza wentylacyjnego kopalń węgla kamiennego do odsalania ścieków. *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **20**, 91-115 (2016).
8. K.Warmuziński, M.Jaschik, M.Tańczyk, A.Wojdyła, A.Janusz-Cygan, E.Sołtys: Badania procesu rozdziału mieszaniny metan – azot w komercyjnych modułach membranowych. *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **20**, 117-125 (2016).
9. A.Burghardt: Teoria dyfuzji wieloskładnikowej w ośrodkach płynnych, *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **20**, 17-61 (2016).

10. D.Janecki, G.Bartelmus, A.Gancarczyk: Procesy transportu masy w reaktorze trójfazowym, pracującym w reżimie ciągłych fal uderzeniowych, *Inżynieria i Aparatura Chemiczna*, **55** (2), 56-57 (2016).
11. A.Rotkegel, Z.Ziobrowski: Pochłanianie ditlenku węgla w kolumnie zraszanej cieczą jonową. Część I – Badania doświadczalne, *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **20**, 189-202 (2016).
12. A.Gancarczyk, M.Iwaniszyn, M.Piątek, B.Leszczyński, G.Ziółkowski, D.Piech, B.Janus, T.Kleszcz, A.Kołodziej: Parametry morfologiczne pian stałych – metody i wyzwania. *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **20**, 63-75 (2016).
13. M.Madej–Lachowska, H.Moroz, H.Wyżgoł, Ł.Hamryszak: Zastosowanie katalizatorów miedziowych w procesie rozkładu metanolu. *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk* **20**, 175-188 (2016).
14. R.Sarzyński, G.Bartelmus, A.Gąszczak: Oczyszczanie powietrza z dwuskładnikowej mieszaniny lotnych związków organicznych w bioreaktorze strużkowym, *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **20**, 77-89 (2016).
15. M.Kulawska, W.Organek. Estryfikacja kwasu oktanowego alkoholem *n*-oktylowym w obecności katalizatorów enzymatycznych. *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **20**, 167-173 (2016).
16. A.Rotkegel, Z.Ziobrowski: Pochłanianie ditlenku węgla w kolumnie zraszanej cieczą jonową. Część II – Model matematyczny i wyniki obliczeń, *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **20**, 203-215 (2016).
17. E.Szczyrba, A.Szczotka, G.Bartelmus, A.Gąszczak, I.Greń, H.Kolarczyk: Kometaboliczna biodegradacja 4-chlorofenolu przez szczep *Stenotrophomonas maltophilia* KB2. *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **20**, 137-154 (2016).
18. A.Gancarczyk, M.Iwaniszyn, Ł.Mokrzycki, W.Rojek, D.Duraczyńska, T.Machej, J.Kowalska, M.Jaroszyński, A.Kołodziej: VOC combustion on ceramic foam supported catalyst. *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **20**, 155-165 (2016).

3.4.4. w innych czasopismach polskich nie umieszczonych na liście MNiSW

3.4.5. w recenzowanych materiałach konferencji międzynarodowej uwzględnionej w Web of Science

3.4.6. w innych materiałach konferencji międzynarodowych

1. J.Jaschik, K.Warmuziński, M.Jaschik: Mineral sequestration of CO₂ by indirect aqueous

- carbonation of fly ash from fluidized-bed combustion of lignite. Abstract nr 465, 6th EuCheMS Chemistry Congress, Seville (Spain) (2016).
2. S.Champet, A.Godula-Jopek, D.H.Gregory: Graphene based materials for hydrogen storage. Abstract nr 1763, 6th EuCheMS Chemistry Congress, Seville (Spain) (2016).
 3. W.Piekarczyk, K.Gosiewski, P.Gładysz, W.Stanek: Combined cooling, heat and power from ventilation air methane - an energy and thermo-ecological analysis. 4th International Conference on Contemporary Problems of Thermal Engineering CPOTE. Katowice (Poland), dysk optyczny (CD-ROM) s. 835-848 (2016).
 4. A.Gancarczyk, M.Piątek, M.Iwaniszyn, B.Leszczczyński, Ł.Mokrzycki, W.Rojek, T.Machej, J.Łojewska, A.Kołodziej: Single-phase fluid flow through the solid foams - hydrodynamics and catalytic reaction, Proc. of the 5th International Conference on Structured Catalysts and Reactors, San Sebastian, 72-73, (2016).
 5. M.Piątek, A.Gancarczyk, M.Iwaniszyn, J.Kryca, B.Leszczczyński, A.Wróbel, J.Łojewska, A.Kołodziej: Flow resistance and heat transfer study for Aluminium foams: experimental and modeling, Proc. of the 5th International Conference on Structured Catalysts and Reactors, San Sebastian, 191-192 (2016).
 6. A.Koreniuk, K.Maresz, J.Malinowski, J.Mrowiec-Białoń, A.Jarzębski: Continuous-flow transition metal modified silica-based monolithic microreactors. Proc. of 4th Zing Continuous Flow Chemistry Conference, Albufeira, Portugalia, 67 (2016).
 7. K.Szymańska, K.Odrozek, A.Zniszczoł, U.Hanefeld, A.Jarzębski: Continuous-flow hierarchically structured multichannel enzyme microreactors for practical application. Proc. of 4th Zing Continuous Flow Chemistry Conference, Albufeira, Portugalia, 73 (2016).
 8. A.Koreniuk, K.Maresz, J.Mrowiec-Białoń: Fabrication of silica supported $Zr(OPr^i)_4$ monoliths and application in continuous flow chemoselective reduction of carbonyl compounds. Proc. of the 43rd Conference of Slovak Society of Chemical Engineering, Tatranske Matliare, Słowacja, 144 (2016).
 9. K.Maresz, A.Koreniuk, J.Mrowiec-Białoń: Aluminum-containing silica monoliths as microreactors for the Meerwein-Ponndorf-Verley reaction. Proc. of the 43rd Conference of Slovak Society of Chemical Engineering, Tatranske Matliare, Słowacja, 32 (2016).

3.4.7. w materiałach konferencji krajowych

1. A.Gąszczak, G.Bartelmus, R.Sarzyński: Removal of styrene from air streams in the pilot-scale trickle-bed bioreactor (TBB), Book of Abstracts of the 22nd Polish Conference of Chemical and Process Engineering, Spała, 78 (2016).

2. A.Gancarczyk, M.Piątek, M.Iwaniszyn, Ł.Mokrzycki, J.Łojewska, A.Kołodziej, Prospect of solid foams as structured catalyst support, Book of Abstracts of the 22nd Polish Conference of Chemical and Process Engineering, Spała, 77 (2016).
3. M.Piątek, A.Gancarczyk, M.Iwaniszyn, J.Łojewska, A.Kołodziej, Study on the morphology and transport phenomena of the Reticulated Vitreous Carbon (RVC) foams, Book of Abstracts of the 22nd Polish Conference of Chemical and Process Engineering, Spała, 179 (2016).
4. Ł.Hamryszak, M.Grzesik: Study on kinetics of esterification of levulinic acids with selected aliphatic alcohols in nonisothermal conditions. Book of abstracts of the 22nd Polish Conference of Chemical and Process Engineering, Spała, 82 (2016).
5. A.Koreniuk, K.Maresz, J.Mrowiec-Białoń: Badania właściwości kompleksów cyrkonu immobilizowanych na monolitach krzemionkowych. Materiały II Seminarium Analizy Termicznej, Zakopane, 30 (2016).
6. A.Koreniuk, K.Maresz, J.Mrowiec-Białoń: Comparative study of continuous-flow microreactors based on silica monoliths modified with Lewis acid centres. Book of Abstracts of the 22nd Polish Conference of Chemical and Process Engineering, Spała, 107 (2016).
7. K.Szymańska, J.Mrowiec-Białoń, A.Jarzębski: Continuous hierarchically structured multichannel microreactor – engineering and performance. Book of Abstracts of the 22nd Polish Conference of Chemical and Process Engineering, Spała, 223 (2016).
8. K.Szymańska, K.Odrozek, A.Zniszczoł, W.Pudło, J.Bryjak, A.Jarzębski: Novel hierarchically structured packing rotating bed reactors. Proof of concept and viability studies in the enzyme-catalysed reactions. Book of Abstracts of the 22nd Polish Conference of Chemical and Process Engineering, Spała, 224 (2016).

4. Publikacje przyjęte do druku (autorzy, tytuł publikacji, czasopismo, przypuszczal...)

1. M.Marków, D.Janecki, B.Orecka, M.Misiołek, K.Warmuziński: Computational Fluid Dynamics in the assessment of the postoperative status in patients after glottis widening surgery. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, DOI: 10.17219/acem/64235.

5. Publikacje wysłane do druku (autorzy, tytuł publikacji, czasopismo, data wysłania)

1. W.Piekarczyk, K.Gosiewski, P.Gładysz, W.Stanek: Combined cooling, heat and power from ventilation air methane - an energy and thermo-ecological analysis. *Journal of*

Sustainable Mining, listopad 2016.

2. A.Ciemięga, K.Maresz, J.J.Malinowski, J.Mrowiec-Białoń: Comparative study of the continuous-flow microreactors based on silica monoliths modified with Lewis acid centres. *Chemical and Process Engineering*, wrzesień 2016.
3. A.Ciemięga, K.Maresz, J.Mrowiec-Białoń: Continuous-flow chemoselective reduction of cyclohexanone in monolithic silica-supported $Zr(OPr^i)_4$ microreactor – effect of surface acidity and texture. *Microporous and Mesoporous Materials*, grudzień 2016.
4. M.Madej-Lachowska, M.Kulawska, J.Słoczyński: Methanol as high purity hydrogen source for fuel cells. A review. *Chemical a. Process Engineering*. Październik 2015.
5. Ł.Hamryszak, M.Grzesik: Estry kwasu lewulinowego – otrzymywanie, zastosowanie oraz badania kinetyczne. *Przemysł Chemiczny*. Lipiec 2016.
6. P. Ptaszek, A. Ptaszek, M. Dziubiński, M. Grzesik, M. Liszka-Skoczylas, The effect of structural properties on rheological behaviour of starches in binary dimethyl sulfoxide-water solutions, *PLOS ONE* 2016.