

PUBLIKACJE za 2014 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

3.3.redakcja monografii naukowej wieloautorskiej

3.4.publikacje recenzowane

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

1. I.Azcune, I.Garcia, P.M.Carrasco, A.Genua, M.Tańczyk, M.Jaschik, K.Warmuziński, G.Cabanero, I.Odriozola: Facile and Scalable Synthesis of Nanoporous Materials Based on Poly(ionic liquid)s. *ChemSusChem*, **7**, 3407–3412 (2014).
2. D.Janecki, A.Burghardt, G.Bartelmus: Influence of porosity profile and sets of Ergun constants on the main hydrodynamic parameters in the trickle-bed reactors, *Chemical Engineering Journal*, **237**, 176-188 (2014).
3. K.Gosiewski, A.Pawlaczyk: Catalytic or thermal reversed flow combustion of coal mine ventilation air methane: What is better choice and when? *Chemical Engineering Journal*, **238**, 78-85 (2014).
4. A.Burghardt: Eulerian three-phase flow model applied to trickle-bed reactors. *Chemical and Process Engineering* **35** (1), 75-96 (2014).
5. P.J.Jodłowski, R.J.Jędrzejczyk, A.Rogulska, A.Wach, P.Kuśtrowski, M.Sitarz, T.Łojewski, A.Kołodziej, J.Łojewska, Spectroscopic characterization of Co_3O_4 catalyst doped with CeO_2 and PdO for methane catalytic combustion, *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, **131**, 696-701 (2014).
6. A.Gancarczyk, D.Janecki, G..Bartelmus, A.Burghardt: Analysis of the hydrodynamics of a periodically operated trickle-bed reactor – a shock wave velocity, *Chemical Engineering Research and Design*, **92**, 2609-2617 (2014).
7. K.Odrozek, K.Maresz, A.Koreniuk, K.Prusik, J.Mrowiec-Białoń: Amine-stabilized small gold nanoparticles supported on AISBA-15 as effective catalysts for aerobic glucose

- oxidation, *Applied Catalysis A: General*, **475**, 203–210 (2014).
8. D.Żmudziński, A.Ptaszek, M.Grzesik, J.Kruk, K.Kaczmarczyk, M.Liszka-Skoczylas: Influence of the starch acetylation on the selected rheological properties of pastes. *Starch - Starke*, **66**, (3/4), 303 – 315 (2014).
 9. Z.Hrydziusko, A.Dmytryk, P.Majewska, K.Szymańska, J.Liesiene, A.B.Jarzębski, J.Bryjak: Screening of lipase carriers for reactions in water, biphasic and pure organic solvent systems, *Acta Biochimica Polonica*, **61**, 1-6 (2014).
 10. E.Szczyrba, I.Greń, G.Bartelmus: Enzymes involved in vinyl acetate decomposition by *Pseudomonas fluorescens* PCM 2123 strain. *Folia Microbiologica* **59**, 99-105 (2014).
 11. D.Żmudziński, P.Ptaszek, J.Kruk, K.Kaczmarczyk, W.Roźnowski, W.Berski, A.Ptaszek, M.Grzesik: The role of hydrocolloids in mechanical properties of fresh foams based on egg white proteins. *Journal of Food Engineering*, **121**, 128 -134 (2014).
 12. M.Oelschlagel, A.Riedel, A.Zniszczol, K.Szymańska, A.B.Jarzębski, M.Schlomann, D.Tischler: Immobilization of an integral membrane protein for biotechnological phenylacetaldehyde production, *Journal of Biotechnology*, **174**, 7-13 (2014).
 13. M.Kulawska, M.Organek, W.Organek: Badania kinetyczne estryfikacji kwasu kaprylowego alkoholem izooktylowym. *Przemysł Chemiczny*, **93**, (6), 1016-1019 (2014).
 14. J.Breternitz, L.J.Farrugia, A.Godula-Jopek, D.H.Gregory: Room temperature formation of $[\text{Ni}(\text{NH}_3)_6](\text{NO}_3)_2$; unusual crystal growth reactions. *Zeitschrift fuer anorganische und allgemeine chemie*, **640**, (11), 2326 (2014).
 15. G.Kowalski, J.Pielichowski, M.Grzesik: Characteristics of Polyaniline Cobalt Supported Catalysts for Epoxidation Reactions, *Scientific World Journal*, Article Number: 648949 DOI: 10.1155/2014/648949 (2014).
 16. A.Koreniuk, K.Maresz, K.Odrozek, A.B.Jarzębski, J.Mrowiec-Białoń: Highly effective continuous-flow monolithic silica microreactors for acid catalyzed processes, *Applied Catalysis A: General*, DOI:org/10.1016/j.apcata.2014.10.047.
 17. 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 & Biotechnology*, DOI:10.1002/jctb.4610(2014).
 18. J.Breternitz, L.J.Farrugia, A.Godula-Jopek, S.Saremi-Yarahmadi, I.E.Malka, T.K.A.Hoang, D.H.Gregory: Reaction of $[\text{Ni}(\text{H}_2\text{O})_6](\text{NO}_3)_2$ with gaseous NH_3 ; crystal growth via in-situ solvation. *Journal of Crystal Growth*, DOI: 10.1016/j.jcrysgro.2014.11.021.

3.4.2. w innych czasopismach zagranicznych

–

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

1. Z.Ziobrowski, R.Krupiczka, A.Rotkegel: Zwiększenie selektywności rozdziału mieszanin ciekłych w procesie destylacji dyfuzyjnej, *Inżynieria i Aparatura Chemiczna*, **53** (1), 48-50 (2014).
2. M.Madej-Lachowska, A.Kasprzyk-Mrzyk, H.Moroz, A.Lachowski, H.Wyżgoł: Synteza metanolu z ditlenku węgla i wodoru na bazie katalizatora CuO/ZnO/ZrO₂ z dodatkami. *Chemik*, **68** (1), 61-68 (2014).

3.4.4. w innych czasopismach polskich nie umieszczonych na liście MNiSW

1. A.Szczotka, A.Gąszczak, G.Bartelmus: Substancje pochodzenia farmaceutycznego jako wyłaniające się zagrożenie dla środowiska wodnego, *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **18**, 5-16 (2014).
2. A.Janusz-Cygan, K.Warmuziński, M.Jaschik, M.Tańczyk: Badanie procesów rozdziału mieszanin azot – ditlenek węgla – para wodna w module membranowym. *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **18**, 17-25 (2014).
3. K.Odrozek, K.Maresz, A.Koreniuk, J.Malinowski, J.Mrowiec-Białoń: SBA-15 modyfikowany tlenkiem glinu jako nośnik nanocząstek złota, *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **18**, 27-37 (2014).
4. M.Tańczyk, M.Jaschik, K.Warmuziński: Zastosowanie wieloskładnikowej izotermy Langmuira-Freundlicha do opisu mieszanin CO₂/N₂/O₂ na ZSM 13X. *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **18**, 39-49 (2014).
5. M.Piątek, A.Gancarczyk, M.Iwaniszyn, M.Jaroszyński, B.Janus, R.Pędrys, T.Kleszcz, J.Kryca, F.Owczarek, A.Kołodziej: Parametry morfologiczne i współczynniki transportowe szklistych pian węglowych (RVC). *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **18**, 51-64 (2014).
6. D.Piech, K.Warmuziński: Wpływ stopnia usieciowania membran z cieczy polijonowych na dyfuzyjność i rozpuszczalność gazów. *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **18**, 65-71 (2014).
7. R.Sarzyński, J.Kaleta, H.Kolarczyk: Usprawnienie biofiltracji LZO w bioreaktorach zawierających fazę podziałową o charakterze hydrofobowym, *Prace Naukowe Instytutu*

Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk, **18**, 73-92 (2014).

8. W.Krajewski, K.Kalinowski, W.Turek: Wpływ odchyłeń parametrów procesu od parametrów optymalnych na pracę nośników katalizatorów w reaktorach wielorurowych, Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk, **18**, 93-110 (2014).
9. K.Warmuziński, M.Jaschik, M.Tańczyk, A.Wojdyła: A hybrid separation process for the removal of CO₂ from flue gas. Annual Report 2014. Polish Academy of Sciences, 69-70 (2014).

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

3.4.6. w innych materiałach konferencji międzynarodowych

1. K.Gosiewski, A.Pawlaczyk, M.Jaschik: "Green energy" from the hard coal mine ventilation air methane. Proc. of the 12th International Conference on Boiler Technology, Szczyrk, **35**, 227-228 (2014).
2. J.Jaschik, M.Jaschik, K.Warmuziński: The use of alkaline industrial waste in the capture of carbon dioxide. Proc. of the 7th International Scientific Conference on Energy and Climate Change, Athens (Grecja), 83-88 (2014).
3. A.Kołodziej, A.Burghardt, M.Iwaniszyn, J.Kryca, P.Jodłowski, J.Łojewska: Structured reactors optimization: entropic approach. Book of Abstracts of XXI International Conference on Chemical Reactors CHEMREACTOR-21, Delft (Holandia), 60 (2014).
4. M.Iwaniszyn, J.Łojewska, A.Kołodziej: Flow resistance and heat transfer in short channels of metallic monoliths: experiments versus CFD. Book of Abstracts of International Conference on Chemical Reactors CHEMREACTOR-21, Delft (Holandia), 62 (2014).
5. A.Gancarczyk, M.Piątek: Solid foams: novel catalyst support in trickle bed reactors. Book of Abstracts of XXI International Conference on Chemical Reactors CHEMREACTOR-21, Delft (Holandia), 222 (2014).
6. J.Kryca, P.J.Jodłowski, R.Jędrzejczyk, M.Iwaniszyn, M.Piątek, M.Sitarz, A.Kołodziej, J.Łojewska: Characterization and kinetic studies of deNO_x reaction over Cu-SSZ-13 synthesized on metallic foams. Book of Abstracts of XXI International Conference on Chemical Reactors CHEMREACTOR-21, Delft (Holandia), 262 (2014).
7. M.Piątek, M.Iwaniszyn, A.Gancarczyk, S.Kolaczkowski, A.Kołodziej: Flow resistance, transport and morphology of metallic foams applied as catalyst carrier. Book of Abstracts

- of XXI International Conference on Chemical Reactors CHEMREACTOR-21, Delft (Holandia), 304 (2014).
8. P.J.Jodłowski, R.J.Jędrzejczyk, J.Ochońska-Kryca, A.Knapik, A.Wach, P.Kuśtrowski, P.Stelmachowski, A.Kołodziej, J.Łojewska: Reaction rate in structured reactors: analytical methods for determination of catalyst amount. Book of Abstracts of XXI International Conference on Chemical Reactors CHEMREACTOR-21, Delft (Holandia), 244 (2014).
 9. J.Mrowiec-Białoń, M.Berdys, A.Koreniuk, K.Maresz, W.Pudło, A.B.Jarzębski: Scale up and performance of monolithic con-flow silica microreactor. Proc. of the XXI International Conference on Chemical Reactors, Delft (Holandia), 290-291 (2014).
 10. K.Szymańska, M.Pietrowska, J.Kocurek, K.Maresz, A.Koreniuk, J.Mrowiec-Białoń, E.Magner, A.B.Jarzębski: Low backpressure monolithic enzymatic microreactor for protein digestion. Proc. of the XXI International Conference on Chemical Reactors, Delft (Holandia), 292-293 (2014).
 11. B.Leszczyński, A.Wróbel, A.Gancarczyk, M.Piątek, R.Pędrys: Morphology of carbon foams. Book of Abstracts of Annual Bruker Micro-CT User Meeting 2014, Ostend (Belgia), 223 (2014).
 12. M.Iwaniszyn, J.Łojewska, A.Kołodziej: Novel intense metallic monolith for automotive applications: experimental versus numerical studies. Book of Abstracts of International Symposium on Air & Water Pollution Abatement Catalysis AWPAC, Kraków, 23 (2014).
 13. J.Kryca, M.Iwaniszyn, M.Piątek, P.J.Jodłowski, R.Jędrzejczyk, A.Kołodziej, J.Łojewska: Structured foam reactor with Cu-SSZ-13 catalyst for SCR of NO_x with ammonia. Book of Abstracts of International Symposium on Air & Water Pollution Abatement Catalysis AWPAC, Kraków, 34 (2014).
 14. P.Jodłowski, R.Jędrzejczyk, J.Kryca, A.Knapik, K.Kurleto, A.Kołodziej, J.Łojewska: Methane catalytic combustion over structured reactors: kinetics and reaction mechanisms. Book of Abstracts of International Symposium on Air & Water Pollution Abatement Catalysis AWPAC, Kraków, 95 (2014).
 15. W.Krajewski, W.Turek, J.Strzeżik, A.Krowiak, M.Radlik: Afterburning of aromatic hydrocarbons on catalysts deposited on metal structural carriers and monoliths: Proc. of the 21th International Congress of Chemical and Process Engineering, CHISA 2014, Praha (Czechy), P3.5:1 - 3 (2014).
 16. M.Radlik, P.Da Costa, M.Adamowska, A.Krztoń, K.Kozieł, W.Krajewski, W.Turek: Dry reforming of methane over Ni/CeZrO₂ catalysts: effect of Ni loading on the catalytic

activity and H₂/CO ratio, Proc. of the 3rd International Symposium on Air & Water Pollution Abatement Catalysis, AWPAC 2014, Kraków, 140 (2014).

17. A.Krowiak, J.Strzezik, M.Radlik, W.Turek, W.Krajewski: Influence of the synthesis conditions of Co₃O₄ prepared by sol-gel method on its catalytic properties, Proc. of the 41st International Conference of Slovak Society of Chemical Engineering, Tatranske Matliare (Słowacja), 29 (2014).
18. A.Żelazny, K.Samson, R.Grabowski, M.Ruggiero-Mikołajczyk, M.Śliwa, D.Rutkowska – Żbik, A.Kornas, M.Lachowska: Hydrogenolysis of glycerol to propylene glycol over Cu-Ag/oxides catalysts – role of the support and reaction conditions, Proc. of the International Symposium on Air & Water Pollution Abatement Catalysis, Kraków, 146 (2014).
19. A.Żelazny, K.Samson, R.Grabowski, M.Ruggiero-Mikołajczyk, M.Śliwa, D.Rutkowska-Żbik, A.Kornas, M.Lachowska: Influence of the carrier on physicochemical and catalytic properties of Cu-Ag/oxide catalysts for selective hydrogenolysis of glycerol to propylene glycol, Proc. of the 12th Pannonian Symposium on Catalysis, Trest (Czechy) O54 (2014).

3.4.7. w materiałach konferencji krajowych

1. A.Koreniuk, K.Maresz, K.Odrozek, J.Mrowiec-Białoń: Esterification of lactic acid in monolithic continuous microreactor. Mat. XLVI Ogólnopolskiego Kolokwium Katalitycznego, Kraków, 60-61 (2014).
2. A.Koreniuk, K.Maresz, M.Berdys, A.B.Jarzębski, J.Mrowiec-Białoń: Performance of monolithic con-flow microreactors. Comparative study. Mat. XLVI Ogólnopolskiego Kolokwium Katalitycznego, Kraków, 120-121 (2014).
3. K.Szymańska, M.Pietrowska, J.Kocurek, K.Maresz, A.Koreniuk, J.Mrowiec-Białoń, A.B.Jarzębski: Mikroreaktory strukturalne o niskich oporach przepływu do ciągłej proteolizy białek. Mat. XLVI Ogólnopolskiego Kolokwium Katalitycznego, Kraków, 296-297 (2014).
4. K.Szymańska, A.Zniszczoł, J.Kocurek, W.Pudło, A.B.Jarzębski: High Performance continuous microreactors for enzymatic biotransformations, Mat. konferencji Biotransformations for Pharmaceutical and cosmetics industry, Warszawa, 38 (2014).
5. W.Krajewski, K.Kalinowski, W.Turek: Dobór najlepszych warunków pracy dla metalowych nośników katalizatorów, Mat. XLVI Ogólnopolskiego Kolokwium Katalitycznego, Kraków, 285 (2014)
6. M.Radlik, M.Adamowska, A.Krztoń, P.Da Costa, W.Krajewski, W.Turek: Evaluation of acid-base and oxidation-reduction properties of nickel oxide supported ceria-zirconia

- mixed oxide catalysts, *Mat. XLVI Ogólnopolskiego Kolokwium Katalitycznego, Kraków*, 45 (2014)
7. A.Krowiak, J.Strzeżik, W.Turek, W.Krajewski: Zastosowanie spektroskopii Ramana w badaniach spineli, *Mat. XLVI Ogólnopolskiego Kolokwium Katalitycznego, Kraków*, 243 (2014)
 8. M.Radlik, P.Da Costa, M.Adamowska, K.Kozieł, A.Krztoń, W.Krajewski, W.Turek: Catalytic dry reforming of methane to syngas over Ni/CZ and Rh-Ni/Cz, *Mat. 57 Zjazdu Polskiego Towarzystwa Chemicznego i Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego, Częstochowa*, 214 (2014).
 9. M.Radlik, B.Liszka, W.Krajewski, W.Turek: Badania właściwości kwasowych katalizatorów NiO/CZ za pomocą reakcji testowej, *Mat. 57 Zjazdu Polskiego Towarzystwa Chemicznego i Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego, Częstochowa*, 215 (2014).
 10. K.Samson. A.Żelazny, M.Ruggiero-Mikołajczyk, R.Grabowski, M.Lachowska, M.Śliwa, Ł.Mokrzycki, A.Kornas: Wpływ nośnika na właściwości fizykochemiczne i katalityczne katalizatorów Cu-Ag/nośnik tlenkowy do reakcji selektywnej hydrogenolizy glicerolu. *Mat. XLVI Ogólnopolskiego Kolokwium Katalitycznego, Kraków*, 163 (2014).

4. Publikacje przyjęte do druku

1. G.Dzido, P.Markowski, A.Małachowska-Jutcz, K.Prusik. A.B.Jarzębski: Rapid continuous microwave-assisted synthesis of silver nanoparticles to achieve very high productivity and full yield: from mechanistic study to optimal fabrication strategy, *Journal of Nanoparticle Research*, 2015.
2. A.Godula-Jopek (Ed.): *Hydrogen Production by Electrolysis*. Wiley-VCH (redakcja monografii naukowej).

5. Publikacje wysłane do druku

1. A.Pawlaczyk, K.Gosiewski: Combustion of lean methane-air mixtures in monolith beds: kinetic studies in low and high temperatures. *Chemical Engineering Journal* 15.11.2014.
2. K.Gosiewski, A.Pawlaczyk, M.Jaschik: "Green energy" from the hard coal mine ventilation air methane. *Energy*, 4.12.2014.
3. A.Janusz-Cygan, M.Jaschik, K.Warmużński, M.Tańczyk: Koszty usuwania ditlenku węgla ze spalin w instalacji adsorpcyjno-membranowej. *Przemysł Chemiczny* 11.12.2014.
4. M.Kycia-Marków, D.Janecki, B.Orecka, M.Misiołek, K.Warmużński: Computational Fluid

- Dynamics in the assessment of the postoperative status in patients after glottis widening surgeries. *Acta Oto-Laryngologica* październik 2014.
5. K.Warmuziński, M.Tańczyk, M.Jaschik: Experimental study on the capture of CO₂ from flue gas using adsorption combined with membrane separation. *International Journal of Greenhouse Gas Control* 28.11.2014.
 6. A.Kołodziej, A.Burghardt, M.Iwaniszyn, J.Kryca, P.Jodłowski, J.Łojewska: Structured reactors optimization: entropic approach. *Chemical Engineering Journal*, 12.11.2014.
 7. A.Gancarczyk: Solid foams: novel catalyst support in trickle bed reactors. *Chemical Engineering Journal*, 15.11.2014.
 8. P.J.Jodłowski, R.J.Jędrzejczyk, J.Kryca, A.Knapik, K.Kurleto, A.Kołodziej, J.Łojewska: Methane catalytic combustion over structured reactors: kinetics and reaction mechanisms. *Catalysis Today*, 5.11.2014.
 9. J.Kryca, M.Iwaniszyn, M.Piątek, P.J.Jodłowski, R.Jędrzejczyk, R.Pędrys, A.Wróbel, J.Łojewska, A.Kołodziej: Structured foam reactor with Cu-SSZ-13 catalyst for SCR on NO_x with ammonia. *Catalysis Today*, 5.11.2014.
 10. M.Iwaniszyn, J.Kryca, P.J.Jodłowski, J.Łojewska, A.Kołodziej: Flow resistance and heat transfer in short channels of metallic monoliths: experiments versus CFD. *Chemical Engineering Journal*, 4.11.2014.
 11. J.Ochońska-Kryca, P.J.Jodłowski, M.Iwaniszyn, B.Gil, M.Sitarz, A.Kołodziej, T.Łojewski, J.Łojewska: Cu SSZ-13 zeolite on metallic foam support for SCR of NO_x with ammonia: from catalyst in situ preparation to active sites determination. *Catalysis Communications*, 9.12.2014.
 12. M.Iwaniszyn, J.Kryca, P.J.Jodłowski, M.Piątek, A.Gancarczyk, J.Łojewska, A.Kołodziej: Novel intense metallic monolith for automotive applications: experimental versus numerical studies. *Comptes Rendus Chimie*, 28.10.2014.
 13. P.Wichowski, G.Rutkowska, M.Piątek: Analiza wpływu wybranych nośników energii na koszty ogrzewania obiektu agroturystycznego oraz emisję szkodliwych substancji do atmosfery. *Europa Regionum*, 21.11.2014.
 14. B.Leszczyński, A.Gancarczyk, A.Wróbel, M.Piątek, J.Łojewska, A.Kołodziej, R.Pędrys, Global vs. local thresholding method in quantitative analysis of the open-cell metallic foams using the X-ray microtomography, *Materials Characterization*, 05.11.2014.
 15. A.Koreniuk, K.Maresz, J.Mrowiec-Białoń: Supported zirconium propoxide continuous-flow microreactor for effective Meerwein-Ponndorf-Verley reduction of cyclohexanone, *Catalysis Communications*, listopad 2014.

16. M.Berdys, A.Koreniuk, K.Maresz, W.Pudło, A.B.Jarzębski, J.Mrowiec-Białoń: Scale up and performance of monolithic continuous-flow silica microreactor, *Chemical Engineering Journal*, październik 2014.
17. K.Samson, A.Żelazny, R.Grabowski, M.Ruggiero-Mikołajczyk, M.Śliwa, K.Pamin, A.Kornas, M.Lachowska, Influence of the carrier and composition of active phase on physicochemical and catalytic properties of CuAg/oxide catalysts for selective hydrogenolysis of glycerol, *Research on Chemical Intermediates*, październik 2014.
18. K.Samson, A.Żelazny, M.Ruggiero-Mikołajczyk, R.Grabowski, M.Śliwa, K.Pamin, A.Kornas, M.Lachowska, Hydrogenolysis of glycerol to propylene glycol over Cu/oxides catalysts – influence of the support and reaction conditions, *Catalysis Today*, październik 2014.