

PUBLIKACJE za 2017 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. Rotkegel, Z. Ziobrowski, Chapter I. Safety carbon dioxide removal from MEA-water solution on PDMS tubular membrane, in Manufacturing Processes. Actual Problems – 2017 Vol. III edited by O. Hachkevych, A. Stanik-Besler, T. Wołczański, Opole, 2017, 19-30, ISBN 978-83-65235-95-4

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. M.Jaschik, D.Piech, K.Warmuziński, J.Jaschik: Prediction of gas solubility in ionic liquids using the COSMO-SAC model. Chemical and Process Engineering – Inżynieria Chemiczna i Procesowa, **38**, (1), 19-30 (2017).
2. A.Ciemiega, K.Maresz, J.J.Malinowski, J.Mrowiec-Białoń: Continuous-flow monolithic silica microreactors with arenesulphonic acid groups: structure-catalytic activity relationships. Catalysts, **7**, (9), DOI: 3390/catal7090255, Nr 255, 1-10 (2017).
3. M.Piątek, A.Gancarczyk, M.Iwaniszyn, P.J.Jodłowski, J.Łojewska, A.Kołodziej: Gas-Phase Flow Resistance of Metal Foams: Experiments and Modeling. AIChE Journal, **63**, 1799-1803 (2017).
4. Z.Ziobrowski, A.Rotkegel: The influence of water content in imidazolium based ILs on carbon dioxide removal efficiency. Separation and Purification Technology, **179**, 412-419, (2017).
5. M.Madej-Lachowska, M.Kulawska, J.Słoczyński: Methanol as high purity hydrogen source for fuel cells: A brief review of catalysts and rate expressions. Chemical and Process Engineering - Inżynieria Chemiczna i Procesowa, **38** (1), 147-162 (2017).
6. A.Ptaszek, P.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 **12** (2) DOI:10.1371/journal.pone.0171109 (2017).

7. M.Marków, D.Janecki, B.Orecka, M.Misiołek, K.Warmuziński: Computational fluid dynamics in the assessment of the patients' postoperative status after glottis-widening surgery. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, **26**, 947-952 (2017).
8. A.Ciemięga, K.Maresz, J.Mrowiec-Białoń: Continuous-flow chemoselective reduction of cyclohexanone in a monolithic silica-supported Zr(OPri)₄ multichannel microreactor. *Microporous and Mesoporous Materials*, **252**, 140-145 (2017).
9. A.Gancarczyk, M.Piątek, M.Iwaniszyn, P.J.Jodłowski, J.Łojewska, J.Kowalska, A.Kołodziej: In Search of Governing Gas Flow Mechanism through Metal Solid Foams. *Catalysts*, **7**, (4), DOI: 3390/catal7040124, Nr 124, 1-11 (2017).
10. D.Nikolaeva, I.Azcune, E.Sheridan, M.Sandru, A.Genua, M.Tanczyk, M.Jaschik, K.Warmuzinski, J.C.Jansen, I.F. J.Vankelecom: Poly(vinylbenzyl chloride)-based poly(ionic liquids) as membranes for CO₂ capture from flue gas. *Journal of Materials Chemistry A*, **5**, 19808–19818 (2017).
11. M.Iwaniszyn, M.Piątek, A.Gancarczyk, P.J.Jodłowski, J.Łojewska, A.Kołodziej: Flow resistance and heat transfer in short channels of metallic monoliths: Experiments versus CFD. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, **109**, 778–785 (2017).
12. Ł.Hamryszak, M.Grzesik: Estry kwasu lewulinowego. Otrzymywanie, zastosowanie oraz badania kinetyczne. *Przemysł Chemiczny* **96** (2), 327-331 (2017).
13. P.J.Jodłowski, R.J.Jędrzejczyk, D.Chlebda, J.Tyczkowski, J.Kryca, A.Kołodziej, J.Łojewska: Structure Effects on Activity of Plasma Deposited Cobalt Oxide Catalysts for VOC Combustion. *Topics in Catalysis*, **60**, 318-325 (2017).
14. K.Zielińska, K.Szymańska, R.Mazurkiewicz, A.Jarzębski: Batch and in-flow kinetic resolution of racemic 1-(N-acylamino)alkylphosphonic and 1-(N-acyloamino)alkylphosphinic acids and their esters using immobilized penicillin G acylase. *Tetrahedron: Asymmetry*, **28**, 146-152 (2017).
15. P.J.Jodłowski, Ł.Kuterasinski, R.J.Jędrzejczyk, D.Chlebda, A.Gancarczyk, S.Basąg, L.Chmielarz: DeNO_x abatement modelling over sonically prepared copper USY and ZSM5 structured catalysts. *Catalysts*, **7**, (7), DOI: 3390/catal7070205, Nr 205, 1-14 (2017).
16. 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*, **315**, 18-24 (2017).
17. P.J.Jodłowski, R.J.Jędrzejczyk, A.Gancarczyk, J.Łojewska, A.Kołodziej: New method of determination of intrinsic kinetic and mass transport parameters from typical catalyst

- activity tests: Problem of mass transfer resistance and diffusional limitation of reaction rate. *Chemical Engineering Science*, **162**, 322–331 (2017).
18. K.Odrozek, K.Szymańska, M.Lewańczuk, G.Dzido, W.Pudło, J.Bryjak, A.Jarzębski: Aerobic enzymatic oxidation of benzoic acid derivatives in a rotating bed reactor with hierarchically structured packing – demonstration of high efficacy of a novel system for three phase reaction. *Przemysł Chemiczny* **96**, 2446-2449 (2017).
 19. P.J.Jodłowski, R.J.Jędrzejczyk, D.K.Chlebda, A.Dziedzicka, Ł.Kuterasinski, A.Gancarczyk, M.Sitarz: Non-noble metal oxide catalysts for methane catalytic combustion: sonochemical synthesis and characterization. *Nanomaterials*, **7**, (7) DOI: 10.3390/nano7070174, Nr 174, 1-17 (2017).
 20. A.Zniszczoł, K.Szymańska, J.Kocurek, J.Bryjak, K.Walczak, A.Jarzębski: Kinetics of enantiomerically enriched synthesis of Solketal esters using native and SBA-15 supported P. Fluorescena Lipase. *Chemical and Process Engineering - Inżynieria Chemiczna i Procesowa*, **38** (2), 209-215 (2017).

3.4.2. w innych czasopismach zagranicznych

1. M.Kulawska, M.Organek, W.Organek: Catalytic esterification of medium-chain fatty acids. Kinetic investigations. *International Journal of Organic Chemistry* **7** (4) 336-345 (2017).

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

1. M.Jaschik, M.Tańczyk, A.Wojdyła, A.Janusz-Cygan, K.Warmuziński, E.Śołyś: Zastosowanie separacji membranowej do zateżnienia metanu pochodzącego z powietrza wentylacyjnego kopalń. *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **21**, 5-14 (2017).
2. W.Piekarczyk, K.Gosiewski: Wytwarzanie energii elektrycznej, ciepła i chłodu z metanu zawartego w powietrzu wentylacyjnym kopalń węgla kamiennego. *Wiadomości Górnicze*, Nr **11** (2017).
3. Z.Ziobrowski, A.Rotkegel, M.Tańczyk, R Krupiczka: Pochłanianie ditlenku węgla w cieczach jonowych [emim][Ac] i [bmim][Ac]. *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii, Nauk* **21**, 119-128 (2017).

4. A.Ciemięga, K.Maresz, J.J.Malinowski, J.Mrowiec-Białoń: Nowe, efektywne katalizatory funkcjonalizowane palladem do reakcji sprzęgania Suzukiego. *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **21**, 33-44 (2017).
5. A.Gancarczyk, K.Sindera, M.Piątek, M.Iwaniszyn, M.Korpyś, M.Jaroszyński, B.Janus, T.Kleszcz, A.Kołodziej: Liquid axial mixing in solid foams. *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **21**, 81-97 (2017).
6. A.Rotkegel Z.Ziobrowski: Rozdział mieszanin gazowych przy wykorzystaniu ciekłych membran na podłożu ceramicznym impregnowanym cieczami jonowymi. *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **21**, 65-79 (2017).
7. A.Gąszczak, R.Sarzyński, H.Kolarczyk, G.Bartelmus: Metody intensyfikacji procesów biooczyszczania powietrza prowadzonych w bioreaktorach strużkowych. *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **21**, 45-64 (2017)
8. A.Burghardt: Teoria dyfuzji wieloskładnikowej w ośrodkach płynnych: Część II Zastosowanie konstytutywnych równań dyfuzji wieloskładnikowej. *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk*, **21**, 15-32 (2017).
9. M.Madej-Lachowska, H.Moroz, H.Wyżgoł, Ł.Hamryszak: Badania aktywności katalizatorów opartych o tlenki Ni, Co oraz Ce w procesie produkcji wodoru na drodze parowego reformingu etanolu (ESR). *Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk* **21**, 99-117 (2017).

3.4.4. w polskich czasopismach umieszczonych na liście MniSW (lista C) – aktualny wykaz

3.4.5. w innych czasopismach polskich nie umieszczonych na liście MniSW

1. K.Gosiewski, A.Pawlaczyk-Kurek, M.Jaschik, L.Michalski, T.Machej: Termiczne spalanie metanu z powietrza wentylacyjnego kopalń węgla kamiennego z możliwością odzysku energii. *Power & Industry – Energetyka i Przemysł*, Nr 1, 56-58 (2017).

3.4.6. w recenzowanych materiałach konferencji międzynarodowej uwzględnionej w uznanej bazie publikacji o zasięgu międzynarodowym wskazanej przez MniSW

1. R.Sarzyński, A.Gąszczak, D.Janecki, G.Bartelmus: Air purification from a mixture VOCs in the pilot-scale trickle-bed bioreactor (TBB). *Proc. of International Conference Energy, Environment and Material Systems (EEMS 2017) E3S Web of Conferences, Polanica – Zdrój*, 19, 02001, 1-4 (2017).

3.4.7. w innych materiałach konferencji międzynarodowych

1. K.Warmuziński: Current trends in CO₂ capture. Proc. of the 10th International Scientific Conference on Energy and Climate Change, Athens, 87 (2017).
2. A.Ciemięga, K.Maresz, J.Mrowiec-Białoń: Silica-based hybrid monolithic materials for CO₂ sorption. Proc. of the 5th International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials, Lizbona, P1.119 (2017).
3. A.Ciemięga, K.Maresz, J.Mrowiec-Białoń: Selective reduction of cyclohexanone in monolithic microreactors modified with various Lewis acid centres. Proc. of the 5th International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials, Lizbona, P.1026 (2017).
4. A.Ciemięga, K.Maresz, J.J.Malinowski, J.Mrowiec-Białoń: Monolithic microreactors – effective tool for flow chemistry. Proc. of the II Symposium „Modern Problems of Nanocatalysis” NanoCat 2017, Kijów, 3 (2017).
5. A.Rotkegel, Z.Ziobrowski: Ciecze jonowe jako bezpieczny zamiennik roztworów amin w procesie usuwania CO₂ z gazów. Proc. of the 15th International Ergonomics Conference “Man-Science-Environment” MSE 2017, Karpacz, 35 (2017).
6. A.Rotkegel, Z.Ziobrowski: Bezpieczne usuwanie CO₂ z wodnych roztworów amin poprzez zastosowanie rurowych membran PDMS. Proc. of the International Scientific Seminar Optimization of the Structures of Manufacturing Processes – 2017, Opole, 76, (2017).
7. S.Champet, A.Godula-Jopek, D.Gregory: Ammonia borane confinement in graphene oxide 3D structures for H₂ storage. Proc. of the Energy and Materials Research Conference, EMR 2017, Lizbona, 81 (2017).

3.4.8. w materiałach konferencji krajowych

1. S.Nawrat, K.Gosiewski, A.Pawlaczyk-Kurek, S.Napieraj: Wykorzystanie metanu z powietrza kopalnianego w świetle doświadczeń. AGH i Instytut Inżynierii Chemicznej. Materiały 4 Polski Kongres Górniczy, Kraków, 1407 (2017).

4. Publikacje przyjęte do druku (autorzy, tytuł publikacji, czasopismo, przypuszczalny termin druku.

1. 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 centre. *Chemical and Processing Engineering – Inżynieria Chemiczna i Procesowa*, I kwartał 2018.
2. A.Gąszczak, G.Bartelmus, I.Greń, D.Janecki: Kinetics of vinyl acetate biodegradation by *Pseudomonas fluorescens* PCM 2123. *Ecological Chemistry and Engineering S*, III kwartał 2018.
 3. D.Janecki, G.Bartelmus, A.Burghardt: The application of CFD methods for modeling of three-phase fixed-bed reactor. in: *Practical Aspects of Chemical Engineering, Lecture Notes on Multidisciplinary Industrial Engineering*, Springer, 2018 (rozdział w monografii) marzec 2018.

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

1. M.Tanczyk, M.Jaschik, J.Jaschik, K.Warmuzinski, R.Lin, S.Fantini, F.Malbosc, S.Loïs: Transport and separation of carbon dioxide and nitrogen in a novel composite poly(ionic liquid)/ionic liquid/Zn[NTf₂]₂. *J.Membr.Sci*, grudzień 2017.
2. A.Gancarczyk, M.Iwaniszyn, P.J.Jodłowski, M.Piątek, M.Korpyś, K.Sindera, A.Kołodziej: Heat and momentum transfer analogies: the past and the new perspectives of the Lévêque analogy. *Heat and Mass Transfer*, wrzesień 2017.
3. Z.Ziobrowski, A.Rotkegel: Application of hydrophobic polymeric membrane for carbon dioxide desorption from MEA-water solution. *Hungarian Journal Of Industry And Chemistry*, grudzień 2017.
4. E.Szczyrba, A.Gąszczak, G.Bartelmus, D.Janecki: Modeling of the process of cometabolic decomposition of 4-chlorophenol (4-cp) by the *Stenotrophomonas maltophilia* KB2 strain in the presence of phenol as the growth substrate. *Proceedings of ECOpole*, wrzesień 2017.