

Załącznik 4

Wykaz opublikowanych prac naukowych wraz z informacją o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej, odbytych stażach i popularyzacji nauki (w języku polskim)

**Wykaz opublikowanych prac naukowych lub twórczych prac zawodowych oraz
informacja o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji
nauki**

I. Wykaz publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe, o którym mowa w art. 16 ust. 2 ustawy

A) Tytuł osiągnięcia naukowego: “Rozpoznawanie obiektów bazujące na informacji zawartej w ich formie zewnętrznej lub wewnętrznej.” (cykl publikacji powiązanych tematycznie)

B) Publikacje lub inne prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego:

I K. Nurzyńska, “Deep learning as a tool for automatic segmentation of corneal endothelium images”, *Symmetry*, vol. 10, nr 3, str. 60, 2018 /IF = 1,256; 30 pkt. MNiSW/

Artykuł jest wyłącznie mojego autorstwa.

II K. Nurzyńska, “Automatic segmentation of corneal endothelium images with convolutional neural network”, w *Beyond Databases, Architectures and Structures. Facing the Challenges of Data Proliferation and Growing Variety*, S. Kozielski et al., Eds., str. 323–333, vol. 928, Springer International Publishing Switzerland, 2018. /Web of Science 15 pkt. MNiSW/

Artykuł jest wyłącznie mojego autorstwa.

III K. Nurzyńska, A. Piórkowski, “The correlation analysis of the shape parameters for endothelial image characterisation”, *Journal of Image Analysis and Stereology*, vol. 35, nr 3, str. 149, 2016 /IF = 1,135; 15 pkt. MNiSW/

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na: (i) zaproponowaniu metod opisu kształtu komórek, (ii) przeprowadzeniu doświadczeń, (iii) analizie i interpretacji wyników, (iv) przygotowaniu 80% tekstu publikacji (v) oraz roli autora korespondencyjnego. Mój udział szacuję na 80%.

IV K. Nurzyńska, B. Smółka, “Smile veracity recognition using LBP features for image sequence processing”, w *2016 International Conference on Systems Informatics, Modelling and Simulation (SIMS)*, str. 89–93, IEEE, 2016. /Web of Science, 15 pkt. MNiSW/

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: (i) zaproponowaniu metody obliczania cech bazujących na LBP, które pozwolą na rozpoznawanie szczyrych uśmiechów, (ii) przeprowadzeniu doświadczeń, (iii) analizie uzyskanych wyników, (iv) przygotowaniu tekstu publikacji. Mój udział szacuję na 80%.

V K. Nurzyńska, B. Smółka, “Smiling and neutral facial display recognition with Local Binary Patterns operator”, *Journal of Medical Imaging and Health Informatics*, vol. 5, nr 6, str. 1–9, 2015 /IF = 0,877; 15 pkt. MNiSW/

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na: (i) określeniu metodologii przeprowadzeniu doświadczenia, (ii) przeprowadzeniu badań, (iii) analizie wyników i ich interpretacji, (iv) przygotowaniu tekstu, (v) oraz roli autora korespondencyjnego. Mój udział szacuję na 80%.

- VI K. Nurzyńska, B. Smółka, “PCA application in classification of smiling and neutral facial displays”, w *Beyond Databases, Architectures and Structures*, S. Kozłowski, D. Mrozek, P. Kasprowski, B. Małyśiak-Mrozek, D. Kostrzewa, Eds., str. 398–407, Springer International Publishing, 2015. /Web of Science, 10 pkt. MNiSW/

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na: (i) zastosowaniu redukcji wymiarów do analizy danych opisujących emocje, (ii) przeprowadzeniu doświadczeń, (iii) analizie wyników, (iv) przygotowaniu tekstu manuskryptu. Mój udział szacuję na 80%.

- VII B. Smółka, K. Nurzyńska, “Power LBP: A novel texture operator for smiling and neutral facial display classification”, *Procedia Computer Science*, vol. 51, str. 1555–1564, 2015 /Web of Science, 10 pkt. MNiSW/

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: (i) zastosowaniu metody Power LBP do analizy uśmiechów, (ii) przeprowadzeniu doświadczeń, (iii) analizie wyników, (iv) przygotowaniu treści publikacji. Mój udział szacuję na 50%.

- VIII K. Nurzyńska, M. Kubo, K. Muramoto, “Texture operator for snow particle classification into snowflake and graupel”, *Atmospheric Research*, vol. 118, str. 121–132, 2012 /IF = 2,2; 25 pkt. MNiSW/

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: (i) zaproponowaniu metody opisu płatków śniegu oraz wyborze sposobu przeprowadzenia eksperymentu, (ii) przeprowadzeniu badań, (iii) analizie wyników i ich interpretacji, (iv) przygotowaniu tekstu (v) oraz roli autora korespondencyjnego. Mój udział szacuję na 90%.

- IX K. Nurzyńska, M. Kubo, K. Muramoto, “Shape parameters for automatic classification of snow particles into snowflake and graupel”, *Meteorological Applications*, vol. 20, nr 3, str. 257–265, 2013 /IF = 1,518; 25 pkt. MNiSW/

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: (i) zaproponowaniu metody prowadzenia badań, (ii) wykonaniu doświadczeń, (iii) analizie wyników i ich interpretacji, (v) przygotowaniu tekstu (vi) oraz roli autora korespondencyjnego. Mój udział szacuję na 90%.

- X K. Nurzyńska, M. Kubo, K. Muramoto, “2D feature space for snow particle classification into snowflake and graupel”, *IEICE Transactions on Information and System*, vol. E93-D, nr 12, str. 3344–3351, 2010 /IF = 0,411; 13 pkt. MNiSW/

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: (i) zaproponowaniu metody prowadzenia badań, (ii) wykonaniu doświadczeń, (iii) analizie wyników i ich interpretacji, (iv) przygotowaniu tekstu (v) oraz roli autora korespondencyjnego. Mój udział szacuję na 90%.

II. Wykaz innych (nie wchodzących w skład osiągnięcia wymienionego w pkt I) opublikowanych prac naukowych oraz wskaźniki dokonań naukowych

A) Publikacje naukowe w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR)

1. R. Obuchowicz, K. Nurzyńska, B. Obuchowicz, A. Urbanik, A. Piórkowski, “Carries detection enhancement using texture feature maps of intraoral radiographs”, *Oral Radiology*, vol. , str. 1–13, 2018 /IF = 0,466; 15 pkt. MNiSW/

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: zaproponowaniu wykorzystanie operatorów teksturowych do reprezentacji obrazów z tomografii komputerowej w celu dokładniejszej wizualizacji zmian miejsc zaatakowanych przez próchnicę oraz przygotowaniu 30% tekstu publikacji. Mój udział szacuję na 25%.

2. K. Nurzyńska, A. Mikhalkin, A. Piórkowski, “CAS: Cell Annotation Software - research on neuronal tissue has never been so transparent”, *Neuroinformatics*, vol. 15, nr 4, str. 365-382, 2017 /IF = 3,852; 35 pkt. MNiSW/

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: (i) zaproponowaniu metod opisu kształtu komórek, (ii) opracowaniu rozwiązania programistycznego jakim jest oprogramowanie CAS, (iii) przygotowaniu 70% tekstu publikacji (iv) oraz roli autora korespondencyjnego. Mój udział szacuję na 70%.

3. A. Piórkowska, K. Nurzyńska, J. Gronkowska-Serafin, B. Selig, C. Boldak, D. Reska, “Influence of applied corneal endothelium image segmentation techniques on the clinical parameters”, *Computerized Medical Imaging and Graphics*, vol. 55, str. 13–27, 2016 /IF = 2,435; 25 pkt. MNiSW/

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: (i) zaproponowaniu metodologii prowadzenia badań, (ii) zebraniu częściowych wyników, ich analizie i interpretacji, (iii) przygotowaniu 70% tekstu publikacji (iv) oraz roli autora korespondencyjnego. Mój udział szacuję na 30%.

- ### B) Zrealizowane oryginalne osiągnięcia projektowe, konstrukcyjne i technologiczne
- Stworzenie systemu o nazwie “CAS” wspierającego analizę obrazów mikroskopowych przedstawiających między innymi komórki nerwowe. Oprogramowanie zostało stworzone w ramach współpracy z Instytutem Pawłowa w Rosji. Dostępne jest on-line pod adresem <http://home.agh.edu.pl/pioro/cas/>. Pełniona rola: kierownik projektu.

- C) Udzielone patenty międzynarodowe i krajowe
brak
- D) Wynalazki oraz wzory użytkowe i przemysłowe, które uzyskały ochronę i zostały wystawione na międzynarodowych lub krajowych wystawach lub targach
brak
- E) Monografie, publikacje naukowe w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujące się w bazie, o której mowa w pkt II A:

1. A. Piórkowski, K. Nurzyńska, C. Boldak, D. Reska, J. Gronkowska-Serafin, “Selected aspects of corneal endothelial segmentation quality”, *Journal of Medical Informatics and Technologies*, vol. 24, str. 155–164, 2015 /5 pkt. MNiSW/

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: (i) analizie danych i interpretacji wyników, (ii) przygotowaniu 80% tekstu publikacji. Mój udział szacuję na 30%.

2. K. Nurzyńska, B. Smolka, “Optimal classification method for smiling vs neutral facial display recognition”, *Journal of Medical Informatics and Technologies*, vol. 23, str. 87–94, 2014 /5 pkt. MNiSW/

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: (i) opracowaniu metodologii doświadczenia, (ii) przeprowadzeniu badań i analizie wyników, (iii) przygotowaniu treści publikacji. Mój udział szacuję na 80%.

3. K. Nurzyńska, M. Michalak, S. Iwaszenko, “Visualization of UCG process data”, *International Journal of Information and Electrical Engineering*, vol. 5, nr 1, str. 21–26, 2015

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: (i) opracowaniu koncepcji rozwiązania, (ii) przeprowadzeniu badań i analizie wyników, (iii) przygotowaniu treści publikacji. Mój udział szacuję na 80%.

4. K. Nurzyńska, M. Kubo, K. Muramoto, “Reconstruction of object surface from multi-view images improved by image forces”, *SICE Journal of Control, Measurement, and System Integration*, vol. 6, nr 4, str. 231–237, 2013

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: (i) opracowaniu koncepcji rozwiązania, (ii) przeprowadzeniu badań i analizie wyników, (iii) przygotowaniu treści publikacji. Mój udział szacuję na 90%.

5. K. Nurzyńska, M. Kubo, K-I. Muramoto, “Grey scale texture classification method comparison considering object and lighting rotation”, *International Journal of Computer Theory and Engineering*, vol. 5, nr 1, str. 19–23, 2013

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: (i) zaproponowaniu metody badań, (ii) przeprowadzeniu doświadczeń, (iii) analizie i interpretacji wyników,

(iv) przygotowaniu treści publikacji. Mój udział szacuję na 90%.

6. M. Michalak, K. Nurzyńska, A. Świtoński, “Detection of human eye components on the basis of multispectral imaging”, *Journal of Medical Informatics and Technologies*, vol. 19, str. 41–47, 2012 /6 pkt. MNiSW/

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: (i) opracowaniu koncepcji rozwiązania, (ii) przeprowadzeniu badań i analizie wyników, (iii) przygotowaniu treści publikacji. Mój udział szacuję na 40%.

7. R. Haraszczuk, K. Nurzyńska, “Photoacoustic detection of sentinel lymph node with sensor arrays”, *Journal of Medical Informatics and Technologies*, vol. 17, str. 233–238, 2011 /6 pkt. MNiSW/

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: (i) implementacji rozwiązania, (ii) analizie wyników. Mój udział szacuję na 30%.

F) Opracowania zbiorowe, katalogi zbiorów, dokumentacja prac badawczych, ekspertyz, utworów i dzieł artystycznych

1. K. Nurzyńska, M. Czardybon, “Defect detection in textiles with co-occurrence matrix as a texture model description”, w *Combinatorial Image Analysis - 19th International Workshop, IWCIA 2018, Porto, Portugal, November 22-24, 2018, Proceedings*, J. Tavarase et al., Eds., str. 216–226, Springer International Publishing Switzerland, 2018.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na (i) opracowaniu metody detekcji defektów, (ii) jej przetestowaniu na dostępnych bazach oraz (iii) przygotowaniu manuskryptu. Mój udział szacuję na 90%.

2. K. Nurzyńska, “Optimal Parameter Search for Colour Normalization Aiding Cell Nuclei Segmentation”, w *Beyond Databases, Architectures and Structures. Facing the Challenges of Data Proliferation and Growing Variety*, S. Kozielski et al., Eds., str. 349–360 vol. 928, Springer International Publishing Switzerland, 2018. /Web of Science, 15 pkt. MNiSW/

Artykuł jest wyłącznie mojego autorstwa.

3. K. Nurzyńska, A. Piórkowski, M. Bielecka, R. Obuchowicz, G. Taton, J. Sulicka, M. Korkosz, “Automatic syndesmophyte contour extraction from lateral C spine radiographs”, w *Recent Developments and Achievements in Biocybernetics and Biomedical Engineering*, P. Augustyniak, R. Maniewski, R. Tadeusiewicz, Eds., str. 164–173, Springer International Publishing, 2018.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu metody automatycznego znajdowania kręgów kręgosłupa na obrazach rentgenowskich z wykorzystaniem aktywnych modeli kształtu. Mój udział szacuję na 30%.

4. A. Młynarski, K. Nurzyńska, “Comparative analysis of JavaScript and its extensions for web application optimization”, w *Beyond Databases, Architectures and Structures. Towards Efficient Solutions for Data Analysis and Knowledge Representation*, S. Kozielski et al., Eds., str. 539–550, vol. 716, Springer International Publishing Switzerland, 2017. /Web of Science 15 pkt. MNiSW/

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na określeniu sposobu wykonania doświadczeń, analizie oraz interpretacji danych. Mój udział szacuję na 50%.

5. K. Nurzyńska, “Emotion recognition: the influence of texture’s descriptors on classification accuracy”, w *Beyond Databases, Architectures and Structures. Towards Efficient Solutions for Data Analysis and Knowledge Representation*, S. Kozielski et al., Eds., str. 427–438 vol. 716, Springer International Publishing Switzerland, 2017. /Web of Science, 15 pkt. MNiSW/

Artykuł jest wyłącznie mojego autorstwa.

6. K. Nurzyńska, B. Smółka, “Spontaneous smile detection with application of landmark points supported by visual indications”, w *5th International Conference on Signal, Image Processing and Pattern Recognition*, str. 187-194, Zurich, Switzerland, 2017.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: (i) zbudowaniu wektorów cech opisujących szczerłość uśmiechów z wykorzystaniem informacji o ułożeniu punktów charakterystycznych, (ii) przeprowadzeniu doświadczeń, (iii) analizie uzyskanych wyników, (iv) przygotowaniu tekstu publikacji. Mój udział szacuję na 80%.

7. M. Kawulok, J. Nalepa, K. Nurzyńska, B. Smółka, “In search of truth: Analysis of smile intensity dynamics to detect deception”, w *Advances in Artificial Intelligence - IBERAMIA 2016*, M. Montes y Gómez, H.J. Escalante, A Segura, J. Murillo, Eds., str. 325–337, Springer International Publishing, 2016. /Web of Science, 15 pkt. MNiSW/

Mój wkład polegał na przygotowaniu cech opisujących obrazy twarzy uśmiechniętych, które pozwoliły na obliczenie cech trenujących klasyfikatory rozpoznające szczerłość uśmiechu. Mój udział szacuję na 25%.

8. K. Wojciechowski, B. Smółka, R. Cupek, A. Ziemiński, K. Nurzyńska, M. Kulbacki, J. Sagen, M. Fojcik, P. Mielnik, S. Hein, “A machine-learning approach to the automated assessment of joint synovitis activity”, w *Computational Collective Intelligence*, N. T. Nguyen, L. Iliadis, Y. Manolopoulos, B. Trawiński, Eds., str. 440–450, Springer International Publishing, 2016. /Web of Science, 15 pkt. MNiSW/

Mój wkład polegał na opracowaniu uzyskanych wyników badań oraz przygoto-

waniu tekstu publikacji. Mój udział szacuję na 30%.

9. K. Nurzyńska, B. Smółka, "Smile veracity recognition using 3D texture features for image sequence processing", w *2016 Signal Processing: Algorithms, Architectures, Arrangements, and Applications (SPA)*, str. 125–129, IEEE, 2016.

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: (i) zaproponowaniu metody opisu tekstury bazującej na danych obliczanych na podstawie jej zmiany w kolejnych klatkach sekwencji wideo, (ii) przeprowadzeniu doświadczeń, (iii) analizie uzyskanych wyników, (iv) przygotowaniu manuskryptu. Mój udział szacuję na 80%.

10. K. Nurzyńska, B. Smółka, "Segmentation of finger joint synovitis in ultrasound images", w *2016 IEEE Sixth International Conference on Communications and Electronics (ICCE)*, str. 335–340, IEEE, 2016. /Web of Science, 15 pkt. MNiSW/

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: (i) opracowaniu metody segmentacji regionu zapalenia na obrazach USG, (ii) przeprowadzeniu doświadczeń (iii), analizie wyników, (iv) przygotowaniu manuskryptu. Mój udział szacuję na 80%.

11. S. Iwaszenko, M. Cempa-Balewicz, T. Janoszek, K. Nurzyńska, "Baza danych wspomagająca zarządzanie zawartością rtęci w produktach węglowych", w *Rtęć w polskim węglu kamiennym do celów energetycznych i w produktach jego przeróbki*, B. Białecka, I. Pyka, Eds., str. 136–149, vol. 9, Główny Instytut Górnictwa, 2016.

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na opracowaniu koncepcji gromadzenia danych dotyczących rtęci oraz określenia metod analizy zebranych danych. Mój udział szacuję na 30%.

12. K. Nurzyńska, B. Smółka, "Automatic finger joint synovitis localization in ultrasound images", w *Real-Time Image and Video Processing 2016*, N. Kehtarnavaz; M. F. Carlsohn, Eds., str. 98970N-98970N-11, vol. 9897, SPIE Proceedings, 2016. /Web of Science, 15 pkt. MNiSW/

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na: (i) zaproponowaniu automatycznej metody segmentacji obszarów zapalenia na obrazach USG, (ii) przeprowadzeniu badań, (iii) analizie wyników, (iv) przygotowaniu tekstu publikacji. Mój udział szacuję na 80%.

13. K. Nurzyńska, B. Smółka, "SNiP - Smile - Neutral facial display Intensity Predictor", w *Computational Vision and Medical Image Processing*, J.M.R.S. Tavares, A.M.J. Natal, Eds., str. 347-353, CRC Press, 2016.

Mój wkład w opracowanie tej pracy polegał na: (i) zaproponowaniu metody określającej intensywność emocji na bazie klasyfikatora SVM rozróżniającego między

daną emocją i jej brakiem, (ii) przeprowadzeniu doświadczeń, (iii) analizie uzyskanych wyników, (iv) przygotowaniu tekstu publikacji. Mój udział szacuję na 80%.

14. K. Nurzyńska, B. Smółka, "Recognition between smiling and neutral facial display with power LBP operator", w *IEEE EUROCON 2015 - International Conference on Computer as a Tool (EUROCON)*, str. 1-6, IEEE, 2015. /Web of Science, 15 pkt. MNiSW/

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na: (i) zaproponowaniu sposobu wykorzystania operatora Power LBP do opisu emocji, (ii) przeprowadzeniu doświadczeń, (iii) analizie i interpretacji wyników, (iv) przygotowaniu treści publikacji. Mój udział szacuję na 80%.

15. K. Nurzyńska, B. Smółka, "Facial displays description schemas for smiling vs. neutral emotion recognition", w *Artificial Intelligence and Soft Computing*, L. Rutkowski, M. Korytkowski, R. Scherer, R. Tadeusiewicz, L. A. Zadeh, J. M. Zurada, Eds., str. 594–605, Springer International Publishing, 2015. /Web of Science, 10 pkt. MNiSW/

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na: (i) zaproponowaniu metod analizy zdjęć twarzy w celu uzyskania znaczących cech opisujących radość, (ii) przeprowadzeniu doświadczeń, (iii) analizie uzyskanych wyników, (iv) przygotowaniu tekstu publikacji. Mój udział szacuję na 80%.

16. S. Iwaszenko, K. Nurzyńska, B. Białecka, "MercuryDb - A database system supporting management and limitation of mercury content in fossil fuels", w *Beyond Databases, Architectures and Structures*, S. Kozielski, D. Mrozek, P. Kasprowski, B. Małysiak-Mrozek, D. Kostrzewa, Eds., str. 530–539, Springer International Publishing, 2015. /Web of Science, 10 pkt. MNiSW/

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na opracowaniu koncepcji gromadzenia danych dotyczących rtęci oraz zaproponowaniu metod ich analizy. Mój udział szacuję na 40%.

17. S. Iwaszenko, K. Nurzyńska, "GPR data visualization for underground coal gasification process research", w *2014 IEEE Geoscience and Remote Sensing Symposium*, str. 1635–1638, Quebec, Kanada, 2014. /Web of Science, 10 pkt. MNiSW/

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na zaproponowaniu i implementacji metody wizualizacji danych opisujących proces podziemnego zgazowania węgla. Mój udział szacuję na 70%.

18. K. Nurzyńska, M. Michalak, S. Iwaszenko, "UCGVision: underground coal gasification process data visualization aspects", w *Proceeding of the International*

Conference on Advances in Information Processing & Communication Technology – IPCT, str. 97–101, vol. 4, nr 3, Institute of Research Engineers and Doctors, 2014.

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na analizie sposobów trójwymiarowej wizualizacji danych opisujących proces podziemnego zgazowania węgla oraz przygotowaniu tekstu publikacji. Mój udział szacuję na 50%.

19. S. Iwaszenko, K. Nurzyńska, “3D visualization of UCG process”, w *WSCG 2014 Communication Papers Proceedings*, V. Skala, Eds., str. 265–270, Vaclav Skala - Union Agency, 2014.

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na opracowaniu metody wizualizacji danych opisujących podziemne zgazowanie węgla. Mój udział szacuję na 50%.

20. K. Nurzyńska, T. Janoszek, S. Iwaszenko, “Modelling test of cavity growth during underground coal gasification process using CFD method”, w *2014 International Conference on Information Science, Electronics and Electrical Engineering*, Jiang, X; Li, S; Dai, Y; et al., Eds., str. 415–419, vol. 1, IEEE, 2014. /Web of Science, 10 pkt. MNiSW/

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na analizie poprawności zaproponowanego modelu matematycznego. Mój udział szacuję na 50%.

21. K. Nurzyńska, S. Iwaszenko, T. Choroba, “Database application in visualization of process data”, w *Beyond Databases, Architectures and Structures*, S. Kozielski, D. Mrozek, P. Kasprowski, B. Małysiak-Mrozek, D. Kostrzewa, Eds., str. 537–546, Springer International Publishing, 2014. /Web of Science, 10 pkt. MNiSW/

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na opracowaniu koncepcji gromadzenia danych dotyczących opisu modelu zgazowania. Mój udział szacuję na 40%.

22. K. Nurzyńska, S. Iwaszenko, T. Janoszek, T. Choroba, M. Michalak, “UCGVision: application for underground coal gasification process visualization, prediction, and monitoring”, w *Advances in Information Technology*, G. Lee, Eds., str. 253–259, vol. 39, Information Engineering Research Institute, 2013.

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na zaproponowaniu zakresu i możliwości analizowania i wizualizacji danych opisujących podziemne zgazowanie węgla. Mój udział szacuję na 40%.

23. M. Michalak, K. Nurzyńska, “Advanced oblique rule generating based on PCA”, w *Artificial Intelligence and Soft Computing*, L. Rutkowski, M. Korytkowski,

R. Scherer, R. Tadeusiewicz, L. A. Zadeh, J. M. Zurada, Eds., str. 561–573, Springer International Publishing, 2014. /Web of Science, 10 pkt. MNiSW/

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na opracowaniu metody opisującej skośne reguły w oparciu o analizę PCA oraz przygotowanie tekstu publikacji opisującej to zagadnienie. Mój udział szacuję na 50%.

24. M. Michalak, K. Nurzyńska, “PCA based oblique decision rules generating”, w *Adaptive and Natural Computing Algorithms*, M. Tomassini, A. Antonioni, F. Daolio, P. Beusser, Eds., str. 198–207, Springer Berlin Heidelberg, 2013. /Web of Science, 10 pkt. MNiSW/

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na opracowaniu metody opisującej skośne reguły decyzyjne tworzone w oparciu o analizę PCA oraz przygotowanie tekstu publikacji opisującej to zagadnienie. Mój udział szacuję na 50%.

25. K. Nurzyńska, S. Iwaszenko, M. Michalak, “Symulacja rozwoju kawerny w trakcie procesu podziemnego zgazowania węgla jako metoda poprawy bezpieczeństwa podczas stosowania technologii w warunkach górniczych”, w *Górnictwo naturalne 2012 – Zagrożenia i technologie*, J. Kabiesz, Eds., str. 274–279, Główny Instytut Górnictwa, 2012. /3 pkt. MNiSW/

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na analizie danych pozyskanych z symulacji, ich interpretacji oraz przygotowaniu części tekstu publikacji. Mój udział szacuję na 50%.

26. M. Michalak, K. Nurzyńska, A. Pytlik, K. Pacześniowski, “Analysis of deformation of mining chains based on motion tracking”, w *Advances in Visual Computing*, G. Bebis, R. Boyle, B. Parvin, D. Koracin, Ch. Fowlkes, S. Wang, M-H. Choi, S. Mantler, J. schulze, D. Acevedo, K. Mueller, M. Papka, Eds., str. 588–596, Springer Berlin Heidelberg, 2012. /Web of Science, 13 pkt. MNiSW/

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na opracowaniu metody śledzenia zmian położenia łańcucha na sekwencji obrazów pozyskanych z kamery przemysłowej o dużej częstotliwości oraz przygotowaniu części publikacji opisującej to zagadnienie. Mój udział szacuję na 40%.

27. K. Nurzyńska, R. Haraszczuk, “Detection and normalization of blown-out illumination areas in grey-scale images”, w *Advances in Visual Computing*, G. Bebis, R. Boyle, B. Parvin, D. Koracin, Ch. Fowlkes, S. Wang, M-H. Choi, S. Mantler, J. schulze, D. Acevedo, K. Mueller, M. Papka, Eds., str. 282–291, Springer Berlin Heidelberg, 2012. /Web of Science, 13 pkt. MNiSW/

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na: (i) zaproponowaniu metody wykrywania jaskrawych części obrazów oraz sposobu ich normalizacji, (ii) prze-

prowadzeniu doświadczeń, (iii) analizie i interpretacji wyników, (iv) przygotowaniu treści publikacji. Mój udział szacuję na 90%.

28. K. Nurzyńska, M. Kubo, K-I. Muramoto, “Object surface reconstruction from multi-view images with enhancement driven by image forces”, w *SICE Annual Conference 2011*, str. 796–801, IEEE, 2011. /2 pkt. MNiSW/

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na: (i) zaproponowaniu metody rekonstrukcji obiektów trójwymiarowych na podstawie sekwencji obrazów (ii) przeprowadzeniu doświadczeń (iii) analizie otrzymanych wyników (iv) oraz przygotowaniu tekstu publikacji. Mój udział szacuję na 90%.

29. H. Kitayama, M. Kubo, K. Nurzyńska, K-I. Muramoto, “Size distribution and snowfall rate dependence for snow particles”, w *SICE Annual Conference 2011*, str. 1861–1866, IEEE, 2011. /2 pkt. MNiSW/

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na analizie i interpretacji otrzymanych wyników. Mój udział szacuję na 30%.

30. K. Matsuda, M. Kubo, K. Nurzyńska, K-I. Muramoto, “Backscatter distribution analysis of the lower atmosphere layer with two optical lidars in the winter season”, w *SICE Annual Conference 2011*, str. 1855–1860, IEEE, 2011. /2 pkt. MNiSW/

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na analizie i interpretacji wyników. Mój udział szacuję na 30%.

31. S. Horiuchi, N. Shimaya, K. Nurzyńska, M. Kubo, K. Muramoto, Y. Fujiyoshi, “Estimation of the density of the snowfall particle using electric balances and 2DVD”, w *SICE Annual Conference 2011*, str. 1849–1854, IEEE, 2011. /2 pkt. MNiSW/

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na analizie i interpretacji wyników. Mój udział szacuję na 30%.

32. K. Nurzyńska, M. Kubo, K-I. Muramoto, “Snow particle automatic classification with texture operators”, w *2011 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, str. 2892–2895, IEEE, 2011. /Web of Science, 10 pkt. MNiSW/

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na: (i) opracowaniu systemu automatycznej klasyfikacji płatków śniegu w oparciu o analizę ich tekstury, (ii) przeprowadzeniu doświadczeń, (iii) analizie wyników i ich interpretacji, (iv) przygotowaniu tekstu publikacji. Mój udział szacuję na 90%.

33. H. Kitayama, K. Nurzyńska, M. Kubo, K-I. Muramoto, “Snow particle size

distribution associate with snowfall rate”, w *Proc. of 2010 International Symposium on Environmental Monitoring in East Asia*, str. 151–158, Kanazawa, Japonia, 2010.

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na analizie i interpretacji danych. Mój udział szacuję na 20%.

34. K-I. Muramoto, K. Nurzyńska, M. Kubo, “Introduction to the EMEA Project – Overviews of the Integrated Snowfall Measurement System and the Field Measurement Campaign in 2009”, w *Proc. of 2010 International Symposium on Environmental Monitoring in East Asia*, str. 71–73, Kanazawa, Japonia, 2010.

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na prowadzeniu pomiarów oraz przygotowaniu tekstu pracy. Mój udział szacuję na 20%.

35. J. Uotila, K. Nurzyńska, M. Kubo, K-I. Muramoto, “Using learning vector quantization in classification of snow particle images to graupel and snowflakes: performance, particle size and overlapping classes”, w *Proc. of 2010 International Symposium on Environmental Monitoring in East Asia*, str. 159–166, Kanazawa, Japonia, 2010.

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na analizie i interpretacji danych. Mój udział szacuję na 20%.

36. K. Nurzyńska, A. Sougen, M. Kubo, K-I. Muramoto, “Analysis expert system for Z-R relation and image processing of snow particles”, w *Proc. of 2010 International Symposium on Environmental Monitoring in East Asia*, str. 110–117, Kanazawa, Japonia, 2010.

Mój wkład w przygotowanie tej pracy polegał na analizie i interpretacji danych oraz przygotowaniu tekstu publikacji. Mój udział szacuję na 30%.

- G) Sumaryczny współczynnik wpływu według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania: 14,15
- H) Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS): 66 (43 bez autocytoowań)
- I) Indeks Hirsha według bazy Web of Science (WoS): 4
- J) Kierowanie międzynarodowymi i krajowymi projektami badawczymi oraz udział w takich projektach
- 1) W roku 2019 otrzymałam rektorski grant projakościowy II stopnia przyznawany przez Rektora Politechniki Śląskiej (02/020/RGJ19/0168).
 - 2) W roku 2018 otrzymałam grant habilitacyjny przyznawany przez Rektora Politechniki Śląskiej (02/020/RGH18/0151).

- 3) W roku 2010 złożyłam wniosek pt. “Wizualizacja rozwoju kawerny w procesach podziemnego zgazowania węgla kamiennego”. Wniosek uzyskał dofinansowanie w ramach projektu LIDER (II konkurs) w Narodowym Centrum Badań i Rozwoju (nr LIDER/09/30/L-2/10/NCBiR/2011) i w latach 2011–2014 kierowałam tym projektem.
- 4) “Working in a Collaborative Factory of the Flight Simulators Branch of RISE”, 2019–2023, grant z programu Marii Skłodowskiej-Curie Research and Innovation Staff Exchange, Horyzont 2020, (główny wykonawca).
- 5) “Ból zagrożonego Ja. Samoocena jawna i utajona, reakcja stresowa w obliczu zagrożenia społecznego a progi czucia i tolerancji na ból”, 2017–2020, grant w ramach programu Sonata 12 Narodowego Centrum Nauki, nr 2016/23/D/HS6/02810 (wykonawca).
- 6) “Rozpoznawanie emocji”, 2016–2017, Projekt Badań Statutowych dla Młodych Naukowców (BKM) Instytutu Informatyki Politechniki Śląskiej (kierownik projektu).
- 7) “Automated assessment of joint synovitis activity from medical ultrasound and power Doppler examinations using image processing and machine learning methods”, MEDUSA, 2009–2016, grant w ramach Polish-Norwegian Research Programme, Norwegian Financial Mechanism 2009–2014, nr Pol-Nor/204256/16/2013 (wykonawca).
- 8) “Detekcja i rozpoznawanie niewerbalnych wskaźników decepcji”, 2013–2016, grant w ramach programu Opus Narodowego Centrum Nauki, nr DEC-2012/07/B/ST6/01227 (wykonawca).
- 9) “Opracowanie bazy danych zawartości rtęci w krajowych węglach, wytycznych technologicznych jej dalszej redukcji wraz ze zdefiniowaniem benchmarków dla krajowych wskaźników emisji rtęci”, 2013–2016, grant finansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, nr PBS2/A2/14/2013 (wykonawca).
- 10) “Utworzenie nowej specjalności Studiów Doktoranckich w Dyscyplinie Informatyka, na Wydziale AEiI Politechniki Śląskiej: Eksploracja Danych (Data Mining)”, 2009–2013, grant finansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, nr UDA-POKL.04.01.01-00-106/09 (młody doktor).
- 11) “Environmental monitoring in East Asia”, 2008–2012, grant Grant-in-Aid for Scientific Research finansowany przez Japan Society for the Promotion of Science, nr 20254001 (wykonawca).

K) Międzynarodowe lub krajowe nagrody za działalność naukową albo artystyczną

1. Nagroda za najlepszą publikację: M. Kawulok, J. Nalepa, K. Nurzyńska, B. Smółka, “In search of truth: Analysis of smile intensity dynamics to detect deception”, przedstawioną na Ibero-American Conference on Artificial Intelligence (IBERAMIA 2016) (San Jose, Costa Rica), 2016.
2. Nagroda Rektora Politechniki Śląskiej (zespołowa I stopnia) za osiągnięcia naukowe (2018).
3. Nagroda Rektora Politechniki Śląskiej (zespołowa I stopnia) za osiągnięcia naukowe (2016).
4. Nagroda Rektora Politechniki Śląskiej (zespołowa II stopnia) za osiągnięcia organizacyjne (2015).

5. Nagroda Rektora Politechniki Śląskiej (zespołowa II stopnia) za osiągnięcia organizacyjne (2013).
- L) Wygłoszenie referatów na międzynarodowych i krajowych konferencjach tematycznych
1. Wygłoszone prezentacje (po nadaniu stopnia doktora):
 - i K. Nurzyńska 2018 “Defect detection in textiles with co-occurrence matrix as a texture model description” IWCIA, Porto, Portugalia.
 - ii K. Nurzyńska 2018 “Automatic segmentation of corneal endothelium images with convolutional neural network”, Beyond Databases, Architectures, and Structures (14th International conference BDAS 2018), Poznań, Polska.
 - iii K. Nurzyńska 2018 “Optimal Parameter Search for Colour Normalization Aiding Cell Nuclei Segmentation”, Beyond Databases, Architectures, and Structures (14th International conference BDAS 2018), Poznań, Polska.
 - iv K. Nurzyńska 2017 “Emotion recognition: the influence of texture’s descriptors on classification accuracy”, Beyond Databases, Architectures, and Structures (13th International conference BDAS 2017), Ustroń, Polska.
 - v K. Nurzyńska, B. Smółka 2017 “Spontaneous smile detection with application of landmark points supported by visual indications”, 5th International Conference on Signal, Image Processing and Pattern Recognition (SIPP 2017), Zurich, Szwajcaria.
 - vi K. Nurzyńska, B. Smółka 2016 “Improved finger joint synovitis localization in ultrasound images”, IEEE 6th International Conference on Communication and Electronics (ICCE 2016), Ha Long, Vietnam.
 - vii K. Nurzyńska, B. Smółka 2016 “Smile veracity recognition using LBP features for image sequence processing”, 2nd International Conference on Systems Informatics, Modelling and Simulation (SIMS 2016), Ryga, Łotwa.
 - viii K. Nurzyńska, B. Smółka 2016 “Smile veracity recognition using 3D texture features for image sequence processing”, Signal Processing, Algorithms, Architectures, Arrangements, and Applications (SPA 2016), Poznań, Polska.
 - ix K. Wojciechowski, B. Smółka, R. Cupek, A. Ziębiński, K. Nurzyńska, M. Kulbacki, J. Sagen, M. Fojcik, P. Mielnik, S. Hein 2016 “A machine-learning approach to the automated assessment of joint synovitis activity”, MEDUZA: International Conference on Computer Systems in Medicine and Health, 2016, Szczyrk, Polska.
 - x K. Nurzyńska, B. Smółka 2015 “PCA application in classification of smiling and neutral facial displays” Beyond Databases, Architectures, and Structures (11th International conference BDAS 2015), Ustroń, Polska.
 - xi B. Smółka, K. Nurzyńska 2015 “Power LBP: A novel texture operator for smiling and neutral facial display classification”, International Conference on Computational Science (ICCS 2015), Rejkiawik, Islandia.
 - xii K. Nurzyńska, B. Smółka 2015 “Recognition between smiling and neutral facial display with power LBP operator”, IEEE International Conference on Computer as a Tool (EUROCON 2015) Salamanca, Hiszpania.
 - xiii K. Nurzyńska, B. Smółka 2015 “SNIP: Smile - neutral facial display intensity predictor”, V Eccomas Thematic Conference on computational Vision and

- Medical Image Processing (VIPImage 2015), Teneryfa, Wyspy Kanaryjskie, Hiszpania.
- xiv K. Nurzyńska, B. Smółka 2014 “Optimal classification method for smiling vs neutral facial display recognition”, Medical Informatics and Technologies (MIT 2014), Szczyrk, Polska.
 - xv S. Iwaszenko, K. Nurzyńska 2014 “3D visualization of UCG process”, International Conference in Central Europe on Computer Graphics, Visualization and Computer Vision (WSCG 2014), Pilzno, Czechy.
 - xvi K. Nurzyńska, S. Iwaszenko, T. Janoszek, T. Choroba, M. Michalak 2013 “UCGVision: Application for underground coal gasification process visualization, prediction, and monitoring”, International Conference on Advances in Information Technology (ICAIT 2013), Jeju, Korea Południowa.
 - xvii K. Nurzyńska, R. Haraszczuk 2012 “Detection and normalization of blown-out illumination areas in grey-scale images”, International Symposium on Visual Computing (ISVC 2012), Rethymnon, Kreta, Grecja.
 - xviii K. Nurzyńska, M. Kubo, K-I. Muramoto 2011 “Reconstruction of object surface from multi-view images improved by image forces”, International Annual Conference organized by Society of Instruments and Control Engineers (SICE 2011), Tokyo, Japonia.
 - xix K. Nurzyńska, A. Sougen, M. Kubo, K-I. Muramoto 2011 “Analysis Expert System for Z-R Relation and Image Processing of Snow Particles”, International Symposium on Environmental Monitoring in East Asia, Kanazawa, Japonia.
 - xx K. Nurzyńska, M. Kubo, K-I. Muramoto 2010 “Grey scale texture classification method comparison considering object and lighting rotation”, International Conference on Machine Vision (ICMV 2010), Hong Kong, Chiny.
2. Prezentacja w formie plakatu (po nadaniu stopnia doktora):
- i A. Młynarski, K. Nurzyńska 2017 “Comparative analysis of JavaScript and its extensions for web application optimization”, Beyond Databases, Architectures, and Structures (13th International conference BDAS 2017), Ustroń, Polska.
 - ii K. Nurzyńska, B. Smółka 2016 “Automatic finger joint synovitis localization in ultrasound images”, Real-Time and Video Image Processing (SPIE Photonics Europe 2016), Bruksela, Belgia.
 - iii K. Nurzyńska, B. Smółka 2015 “Facial displays description schemas for smiling vs. neutral emotion recognition”, International Conference on Artificial Intelligence and Soft Computing (ICAISC 2015), Zakopane, Polska.
 - iv K. Nurzyńska, S. Iwaszenko, T. Choroba 2014 “Database application in visualization of process data”, Beyond Databases, Architectures, and Structures (10th International conference BDAS 2014), Ustroń, Polska.
 - v S. Iwaszenko, K. Nurzyńska 2014 “GPR data visualizatton for underground coal gasification process research”, International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS 2014), Quebec, Kanada.
 - vi K. Nurzyńska, M. Kubo, K-I. Muramoto 2011 “Snow particle automatic classification with texture operators”, IEEE International Geoscience and

Remote Sensing Symposium (IGARSS 2011), Vancouver, Kanada.

3. Wygłoszone prezentacje (przed nadaniem stopnia doktora):
 - i K. Nurzyńska 2009 “Dynamic surface reconstruction method from unorganized point cloud”, International Conference on Computer Recognition Systems (CORES 2009), Jelenia Góra, Polska.
 - ii K. Nurzyńska 2008 “3D object reconstruction from parallel cross-sections”, International Conference on Computer Vision and Graphics, (ICCVG 2008), Warszawa, Polska.
 - iii K. Nurzyńska 2008 “Substitute contours method for object reconstruction from parallel contours”, Annual Conference on Teaching and Learning through Gaming and Simulation (SAGSET 2008), Nottingham, Wielka Brytania.
 - iv K. Nurzyńska 2008 “Static methods for object reconstruction overview: for medical diagnosis use”, Informatyka – Badania i Zastosowania, (IBIZA 2008), Kazimierz Dolny, Polska.
 - v S. Fudickar, K. Nurzyńska 2007 “A user-friendly sign language chat”, Interactive Computer Aided Learning, (ICL 2007), Villach, Austria.
 - vi K. Nurzyńska, A. Duszeńko 2007 “An overview of Polish sign language learning tool with sign recognizer feedback”, International Conference on Interactive Mobile and Computer Aided Learning, (IMCL 2007), Amman, Jordania.
 - vii K. Nurzyńska 2006 “Are the skin colour detectors stable in changing lighting conditions? (Comparison of skin colour detectors for signed language recognition)”, International Workshop for Candidates for a Doctor’s Degree, (OWD 2006), Wisła, Polska.
 - viii K. Nurzyńska 2006 “Porównanie metod detekcji skóry (jako wstępny etap rozpoznawania twarzy i gestów)”, Systemy czasu rzeczywistego, (SCR 2006), Ustroń, Polska.

III. Dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz informacja o współpracy międzynarodowej habilitanta

- A) Uczestnictwo w programach europejskich oraz innych międzynarodowych i krajowych
Realizacja projektów wymienionych w punkcie II J.
- B) Aktywny udział w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych
Udział w konferencjach wymienionych w punkcie II L
- C) Udział w komitetach organizacyjnych międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych
 1. Beyond Databases, Architectures and Structures (BDAS 2018), Poznań, Polska.
 2. 20th International Conference on Digital Information Management (ICDIM 2018), Tokyo, Japonia.
 3. 7th International Conference on Communications and Electronics (ICCE 2018), Hue City, Wietnam.

4. International Symposium on Environmental Monitoring in East Asia, 2010, Kanazawa, Japonia.
- D) Otrzymane nagrody i wyróżnienia inne niż w pkt II K
brak
- E) Udział w konsorcjach i sieciach badawczych
1. Współpraca z dr Ewą Wojtyną z Wydziału Psychologii i Pedagogiki Uniwersytetu Śląskiego dotycząca analizy bólu (od 2018).
 2. Współpraca z dr. inż. Arkadiuszem Gertychem z Department of Surgery, Department of Pathology and Laboratory Medicine, Cedars-Sinai Medical Center, Los Angeles, USA, dotycząca segmentacji komórek nowotworowych (od 2017).
 3. Współpraca z dr. n. med. Rafałem Obuchowiczem z Katedry Diagnostyki Obrazowej, Jagiellońskiej Akademii Medycznej dotycząca zastosowania komputerowych metod analizy obrazu w celu polepszenia interpretacji obrazów rentgenowskich (od 2017).
 4. Współpraca z mgr. Aleksandrem Mikhalkinem z Laboratory of Neuromorphology, Pavlov Institute of Physiology RAS, St. Petersburg, Rosja dotycząca opracowania rozwiązania umożliwiającego analizę komórek nerwowych (2016–2017).
 5. Współpraca z dr. hab. inż. Adamem Piórkowskim z Katedry Geoinformatyki i Informatyki Stosowanej, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica dotycząca analizy obrazów medycznych – w wyniku wspólnie prowadzonych prac powstało wiele publikacji (od 2016 roku).
 6. Współpraca z pracownikami Głównego Instytutu Górnicztwa (m.in. prof. dr hab. M. Jacek Łączny, dr inż. Sebastian Iwaszenko, dr inż. Tomasz Janoszek) dotycząca prac badawczych prowadzonych w ramach projektu LIDER (II konkurs) pt. “Wizualizacja rozwoju kawerny w procesach podziemnego zgazowania węgla kamiennego” finansowanych przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (2011–2014).
 7. Współpraca z pracownikami Głównego Instytutu Górnicztwa (m.in. prof. dr hab. inż. Barbarą Białecką i dr inż. Sebastianem Iwaszenko) dotycząca prac związanych z badaniami prowadzonymi w ramach projektu pt. “Opracowanie bazy danych zawartości rtęci w krajowych węglach, wytycznych technologicznych jej dalszej redukcji wraz ze zdefiniowaniem benchmarków dla krajowych wskaźników emisji rtęci”, finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (2013–2016).
- F) Udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism
Associate Editor w Central European Journal of Computer Science (2010–2015)
- G) Osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki lub sztuki
1. Przygotowanie i przeprowadzenie wykładu “Czy komputery potrafią rozpoznawać emocje?” w celu popularyzacji osiągnięć informatyki:
 - wśród uczniów szkół licealnych w ramach “Wszechnicy Informatyki” organizowanej przez Centrum Popularyzacji Nauki Politechniki Śląskiej.
 - wśród nauczycieli matematyki w ramach finału Ogólnopolskiego Konkursu M@tando 2018 organizowanego w Centrum Edukacyjno - Kongresowym Politechniki Śląskiej.

- wśród uczniów szkoły średniej w ramach konferencji naukowej “Blżej STEM!” organizowanej w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 5 w Zabrze i objętej honorowym patronatem Pani Prezydent Miasta Zabrze Małgorzaty Mańki-Szulik (2017).
2. Opracowanie oraz prowadzenie przedmiotu pt. “Programowanie Komputerów 2” na kierunku Informatyka dla studentów studiów zaocznych pierwszego stopnia.
 3. Opracowanie oraz prowadzenie przedmiotu pt. “Programowanie Komputerów 3” na kierunku Informatyka dla studentów studiów zaocznych pierwszego stopnia.
 4. Opracowanie materiałów dydaktycznych do ćwiczeń laboratoryjnych prowadzonych z przedmiotu pt. “Fundamentals of Computer Programming” na kierunku Makrokierunek (język angielski).
 5. Opracowanie materiałów dydaktycznych do ćwiczeń laboratoryjnych prowadzonych z przedmiotów pt. “Wprowadzenie do Kompilatorów” na kierunku Informatyka (język polski) oraz “Introduction to Compilers” na Makrokierunku (język angielski).
 6. Prowadzenie ćwiczeń laboratoryjnych z przedmiotu pt. “Podstawy Programowania” na kierunku Informatyka.
 7. Prowadzenie ćwiczeń laboratoryjnych z przedmiotu pt. “Programowanie Komputerów 4” na kierunku Informatyka.
 8. Opracowanie materiałów dydaktycznych do ćwiczeń laboratoryjnych prowadzonych z przedmiotów pt. “Grafika komputerowa” na kierunku Informatyka (język polski) oraz “Computer Graphics” na Makrokierunku (język angielski).
 9. Opracowanie oraz prowadzenie przedmiotu pt. “Image Analysis” dla studentów studiów doktoranckich (język angielski).

H) Opieka naukowa nad studentami

1. Prowadzenie prac dyplomowych magisterskich (7 prac) i inżynierskich (17 prac) na wydziale Automatyki, Elektroniki i Informatyki Politechniki Śląskiej na kierunku Informatyka w latach 2013–2019.
2. Świadczenie usług mentorskich przez mentora akademickiego realizowanych w ramach projektu “ZIP – Zostań Inżynierem Przyszłości” na wydziale Automatyki, Elektroniki i Informatyki, Politechnika Śląska. Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach europejskiego funduszu społecznego POKL-04.01.02-00-133/12 (2 projekty, rok akademicki 2014/2015).
3. Opieka nad studentami w czasie szkoły letniej realizowanej w ramach projektu “ZIP – Zostań Inżynierem Przyszłości”. Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach europejskiego funduszu społecznego POKL-04.01.02-00-133/12 (2014, 2015).
4. Opieka nad studentami międzynarodowymi w trakcie stażu w Kanazawa University (2009–2011).

I) Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego

Opieka naukowa nad projektami realizowanymi przez doktorantów biorących udział w projekcie “Utworzenie nowej specjalności Studiów Doktoranckich w Dyscyplinie Informatyka, na Wydziale AEiI Politechniki Śląskiej: Eksploracja Danych (Data

Mining)” finansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego (UDA-POKL.04.01.01-00-106/09) (2011–2013)

J) Staże w zagranicznych i krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich

- Dwutygodniowy staż na stanowisku Visiting Observer w Department of Pathology and Laboratory Medicine i Department of Surgery w ośrodku Cedars-Sinai Medical Center, Los Angeles, California, USA (styczeń 2019).
- Ponad dwuletnia praca na stanowisku Postdoctoral Fellow w Laboratory of Image Information Science, Division of Electrical Engineering and Computer Science, Graduate School of Natural Science and Technology, Kanazawa University, Kanazawa, Japonia (2009–2011).

K) Recenzowanie publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych

1. Czasopisma z listy JCR:

- i EURASIP Journal on Image and Video Processing, 2018, 2 recenzje.
- ii Remote Sensing, 2018, 2 recenzje.
- iii Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering, 2018, 3 recenzja.
- iv Mathematical Problems in Engineering, 2018, 2 recenzje.
- v International Journal of Machine Learning and Cybernetics, 2017, 1 recenzja.
- vi Neuroinformatics, 2017, 1 recenzja.
- vii IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics, 2016, 1 recenzja.
- viii IET Computer Vision, od 2012, 2 recenzje.
- ix Atmospheric Research, 2011, 1 recenzja.
- x Meteorological Applications, 2011, 2 recenzje.

2. Czasopisma spoza listy JCR:

- i Studia Informatica, 2018, 1 recenzja.
- ii MDPI Computers, 2018, 1 recenzja.
- iii Information Processing in Agriculture, 2018, 1 recenzja.
- iv Journal of Medical Information Technology, 2016, 1 recenzja.
- v Mining - Informatics, Automation and Electrical Engineering, 2016, 1 recenzja.

L) Inne osiągnięcia nie wymienione w pkt III A) – K):

1. Recenzowanie artykułów konferencyjnych

- i International Conference on Teaching, Assessment and Learning for Engineering (TALE 2018).
- ii Beyond Databases, Architectures and Structures (BDAS 2018).
- iii Beyond Databases, Architectures and Structures (BDAS 2017).
- iv International Conferences in Central Europe on Computer Graphics, Visualization and Computer Vision (WSCG 2015).
- v Beyond Databases, Architectures and Structures (BDAS 2015).
- vi Medical Information and Technology (MIT 2014).
- vii International Conference on Teaching, Assessment and Learning for Engineering (TALE 2014).

- viii Beyond Databases, Architectures and Structures (BDAS 2014).
 - ix Annual Conference of the Society of Instrument and Control Engineers of Japan (SICE 2012).
 - x International Conference on Interactive Mobile and Computer Aided Learning (IMCL 2012).
 - xi International Conference on Teaching, Assessment and Learning for Engineering (TALE 2012).
 - xii Annual Conference of the Society of Instrument and Control Engineers of Japan (SICE 2011).
 - xiii International Conference on Computer Vision (MIRAGE 2009).
2. Kierowanie zespołem przygotowującym tzw. "Activity Report" Instytutu Informatyki za lata 2010–2011, 2012–2013, 2014–2015, 2016–2017, w wyniku prac powstały publikacje o charakterze popularyzatorskim:
- i K. Nurzyńska (Ed.), J.Flak, E. Lach, M. Michalak, A. Opara, E. Płuciennik, R. Starosolski, *Institute of Informatics Activity Report 2016-2017*, 221 stron, bibliografia 322 pozycje, ISBN 978-83-7880-535-9 Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2018.
 - ii K. Nurzyńska (Ed.), J.Flak, E. Lach, M. Michalak, A. Opara, E. Płuciennik, R. Starosolski, *Institute of Informatics Activity Report 2014-2015*, 208 stron, bibliografia 368 pozycji, ISBN 978-83-7880-342-3, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2016.
 - iii K. Nurzyńska (Ed.), J.Flak, E. Lach, M. Michalak, A. Opara, E. Płuciennik, R. Starosolski, *Institute of Informatics Activity Report 2012-2013*, 199 stron, bibliografia 271 pozycji, ISBN 978-83-7880-195-5, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2014.
 - iv K. Nurzyńska (Ed.), H. Josiński, M. Kolano, M. Michalak, A. Opara, A. Ziębiński, *Institute of Informatics Activity Report 2010-2011*, 200 stron, bibliografia 353 pozycji, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2012.

