

# dr Anna Cena

---

email	cena@rexamine.com
www	cena.rexamine.com
ORCID	0000-0001-8697-5383

## 1. Wykształcenie

---

14.12.2018	Instytut Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk Doktorat w dziedzinie <i>nauki techniczne</i> , dyscyplina <i>informatyka</i> <i>Adaptacyjne algorytmy hierarchicznej analizy skupień oparte na metodach agregacji danych</i> , promotor: dr hab. inż. M. Gągolewski
2013 – 2015	Interdyscyplinarne Studia Doktoranckie <i>Technologie informacyjne: Badania i ich interdyscyplinarne zastosowania</i> Instytut Podstaw Informatyki PAN, Instytut Badań Systemowych PAN, Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN
2010 – 2012	Studia magisterskie na kierunku Matematyka w specjalności statystyka matematyczna i analiza danych Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych PW
2007 – 2010	Licencjat na kierunku Matematyka, Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych PW

## 2. Zatrudnienie

---

01.05.2019 –	Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych PW <b>adiunkt</b> w Zakładzie Równań Całkowych
2012 – 2019	Instytut Badań Systemowych PAN, Warszawa <b>asystent</b> w Zakładzie Metod Stochastycznych

## 3. Zainteresowania Naukowe

---

- Algorytmy maszynowego uczenia się i analizy danych
- Statystyka matematyczna i stosowana
- Metody agregacji i fuzji danych
- Obliczenia miękkie (*soft computing*)

## 4. Lista Publikacji

---

- **Podręczniki akademickie**

1. Gągolewski M., Bartoszek M., **Cena A.**, *Przetwarzanie i analiza danych w języku Python*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2016, s. 369, ISBN: 978-83-01-18940-2.

- **Artykuły w czasopismach punktowanych**

2. **Cena A.**, Gągolewski M., Genie+OWA: Robustifying Hierarchical Clustering with OWA-based Linkages, *Information Sciences* **520**, 2020, s. 324-336.
  3. Markiewicz J., Pilarska M., Łapiński S., Kaliszewska A., Bieńkowski R., **Cena A.**, Quality assessment of the use of a medium format camera in the investigation of wall paintings: An image-based approach, *Measurement* **132**, 2019, s. 224–237.
  4. Gągolewski M., Bartoszek M., **Cena A.**, Genie: A new, fast, and outlier-resistant hierarchical clustering algorithm, *Information Sciences* **363**, 2016, s. 8–23.
  5. Żogała-Siudem B., Siudem G., **Cena A.**, Gągolewski M., Agent-based model for the h-index – Exact solution, *European Physical Journal B* **89**(21), 2016.
  6. **Cena A.**, Gągolewski M., Mesiar R., Problems and challenges of information resources producers' clustering, *Journal of Informetrics* **9**(2), 2015, s. 273–284
  7. **Cena A.**, Gągolewski M., OM3: Ordered maxitive, minitive, and modular aggregation operators – axiomatic and probabilistic properties in an arity-monotonic setting, *Fuzzy Sets and Systems* **264**, 2015, s. 138-159
- **Rozdziały w książkach, prace publikowane w materiałach konferencyjnych**
    8. **Cena A.**, Gągolewski M., *OWA-based linkage and the Genie correction for hierarchical clustering*, W: Proc. FUZZ-IEEE '17, 2017, 8015582.
    9. Gągolewski M., **Cena A.**, Bartoszek M., *Hierarchical clustering via penalty-based aggregation and the Genie approach*, W: Torra V. i in. (red.), *Modeling Decisions for Artificial Intelligence (Lecture Notes in Artificial Intelligence 9880)*, Springer, 2016, s. 191–202.
    10. **Cena A.**, Gągolewski M., *Fuzzy k-minpen clustering and k-nearest-minpen classification procedures incorporating generic distance-based penalty minimizers*, W: Carvalho J.P. i in. (red.), *Information Processing and Management of Uncertainty in Knowledge-Based Systems, Part II (Communications in Computer and Information Science 611)*, Springer, 2016, s. 445–456.
    11. **Cena A.**, Gągolewski M., *Clustering and aggregation of informetric data sets*, W: *Computational Methods in Data Analysis (Proc. ITRIA'15 vol. 1)*, IPI PAN, Warszawa, 2015, s. 5–26.
    12. **Cena A.**, Gągolewski M., *Aggregation and soft clustering of informetric data*, W: Baczyński M., De Baets B., Mesiar R. (red.), *Proc. 8th International Summer School on Aggregation Operators (AGOP 2015)*, University of Silesia, ISBN:978-83-8012-519-3, 2015, s. 79-84.
    13. **Cena A.**, Gągolewski M., *A K-means-like algorithm for informetric data clustering*, W: Alonso J.M., Bustince H., Reformat M. i in. (red.), *Proc. IFSA/EUSFLAT 2015*, Atlantic Press, 2015, s. 536-543.
    14. **Cena A.**, Gągolewski M., *OM3: Ordered maxitive, minitive, and modular Aggregation Operators – Part II: A simulation study*, W: Bustince H. i in. (red.), *Aggregation Functions in Theory and in Practise (Advances in Intelligent Systems and Computing 228)*, Springer, 2013, s. 105-115.
    15. **Cena A.**, Gągolewski M., *OM3: ordered maxitive, minitive, and modular aggregation operators – Part I: Axiomatic analysis under arity-dependence*, W: Bustince H. i in. (red.), *Aggregation Functions in Theory and in Practise (Advances in Intelligent Systems and Computing 228)*, Springer, 2013, s. 93-103.
  - **Podsumowanie:**

	Web of Science	Scopus	Google Scholar
Indeks <i>h</i>	3	4	5
Sumaryczna liczba punktów	250		
Sumaryczny <i>Impact Factor</i> publikacji	11,999		

## 5. Granty, stypendia, staże, nagrody

- Narodowe Centrum Nauki (NCN), projekt badawczy 2014/13/D/HS4/01700, *Konstrukcja i analiza narzędzi zarządzania jakością producentów zasobów informacyjnych*, Instytut Badań Systemowych, wykonawca, 2015 – 2017 (Kierownik: dr hab. inż. M. Gągolewski)
- Staż na Wydziale Matematyki i Nauk Informacyjnych PW w ramach projektu *Technologie informacyjne: Badania i ich interdyscyplinarne zastosowania* (IPI PAN, IBS PAN, IBIB PAN), 2.07.2015–31.12.2015 (Opiekun: prof. dr hab. P. Grzegorzewski)

- Stypendium dla najlepszych doktorantów za wyniki w nauce (2013/2014, 2014/2015)
- Nagroda III stopnia Rektora Politechniki Warszawskiej za osiągnięcia dydaktyczne w roku akademickim 2015/2016 (zespołowa)

## 6. Działalność Dydaktyczna

---

### Prowadzone zajęcia:

- *Podstawy programowania i przetwarzania danych* (2017/2018, 2018/2019), Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych PW, inżynieria i analiza danych inż, laboratoria, ćwiczenia
- *Algorytmy i podstawy programowania* (2016/2017, 2017/2018, 2018/2019), Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych PW, matematyka lic, laboratoria, ćwiczenia
- *Przetwarzanie danych ustrukturyzowanych* (2017/2018, 2018/2019), Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych PW, inżynieria i analiza danych inż, laboratoria
- *Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna* (2014/2015, 2015/2016, 2016/2017), Wydział Informatyki WSISiZ, informatyka inż, ćwiczenia
- *Statystyczne metody wspomaganie decyzji*, (2014/2015, 2015/2016, 2016/2017), Wydział Informatyki WSI-SiZ, informatyka inż, laboratorium, wykład
- *Programowanie i analiza danych w R* (2013/2014), Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych PW, matematyka mgr, laboratoria
- *Statystyka matematyczna I* (2012/2013), Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych PW, matematyka lic, laboratoria

### Prace dyplomowe:

- Konsultant pracy inżynierskiej pt. *System do wizualizacji i analizy trendów w e-handlu na przykładzie danych z Allegro*, Konrad Kostrzewa, informatyka inż, WSISiZ, promotor dr inż. Waldemar Jęda

## 7. Udział w konferencjach

---

- *IEEE International Conference on Fuzzy Systems, Neapol (Włochy), 2017*  
Wygłoszony referat: „OWA-based linkage and the Genie correction for hierarchical clustering”
- *16th International on Information Processing and Management of Uncertainty in Knowledge-Based Systems, Eindhoven (The Netherlands), 2016*  
Wygłoszony referat: „Fuzzy k-minpen clustering and k-nearest-minpen classification procedures incorporating generic distance-based penalty minimizers”
- *8th International Summer School on Aggregation Operators, Katowice (Polska), 2015*  
Wygłoszony referat: „Aggregation and soft clustering of informetric data”
- *16th World Congress of the International Fuzzy Systems Association and 9th Conference of the European Society for Fuzzy Logic and Technology IFSA-EUSFLAT, Gijon (Hiszpania), 2015*,  
Wygłoszony referat: „A K-means-like algorithm for informetric data clustering”
- *7th International Summer School on Aggregation Operators, Pamplona (Hiszpania), 2013*.  
Wygłoszony referat: „OM3: ordered maxitive, minitive, and modular aggregation operators – Part II: A simulation study”
- Szkoła Letnia „*Technologie Informacyjne: Badania i ich Interdyscyplinarne Zastosowania*” (Instytut Podstaw Informatyki PAN, Instytut Badań Systemowych PAN, Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN), 2013, 2014, 2015

## 8. Działalność organizacyjna i pozostała

---

- Członek Samorządu Doktorantów (2014/2015)
- Członek komitetu organizacyjnego konferencji:
  - 37. Konferencja „*Statystyka Matematyczna*” 2011, Wisła
  - „*7th International Conference on Soft Methods in probability and statistics*” SMPS 2016, Warszawa

– „10th Conference of the European Society for Fuzzy Logic and Technology” EUSFLAT 2017, Warszawa

- Recenzentka 7 publikacji, w tym 5 artykułów konferencyjnych (EUSFLAT 2015, IPMU 2016, AGOP 2019) oraz 2 prac dla czasopism (m.in. Fuzzy Sets and Systems).
- Współautor pakietu R-a *TurtleGraphics* (A. Cena, M. Gągolewski, M. Kosiński, N. Potocka, B. Żogała-Siudem)

## 9. Wybrane Kursy

---

- Advanced software development data analysis with R, Instytut Podstaw Informatyki PAN
- Introduction to machine learning, Instytut Podstaw Informatyki PAN
- Advanced topics in machine learning, Instytut Podstaw Informatyki PAN
- Statistical machine learning, Instytut Podstaw Informatyki PAN
- Biological inspirations in computational intelligence algorithms, Instytut Podstaw Informatyki PAN
- Mining massive datasets, Instytut Podstaw Informatyki PAN
- Information theory and statistics, Instytut Podstaw Informatyki PAN
- Statystyczne sterowanie jakością, Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych PW

## 10. Inne

---

- Biegła znajomość języka angielskiego.
- Znajomość języków R, Python, C++,  $\LaTeX$ , HTML, Markdown, SAS.