**BAZA PROMOTORÓW SZKOŁY DOKTORSKIEJ W ZUT W SZCZECINIE**

**Tytuł/stopień**

prof., dr hab. inż.

**Imię i nazwisko pracownika**

Aleksandr Cariow

**Wydział/Katedra**

WI/KAKIT

**Dane do kontaktu (e-mail; tel. służb.)**

acariow@wi.zut.edu.pl, tel. 91 449 55 73

**Reprezentowana dziedzina/dziedziny/ dyscyplina/dyscypliny nauki**

Nauki Inżynieryjno-techniczne/Informatyka techniczna i telekomunikacja

**Proponowane robocze tematy prac doktorskich**

1. Opracowanie i implementacja zracjonalizowanych algorytmów cyfrowego przetwarzania sygnałów oraz obrazów.
2. Opracowanie algorytmów szybkich dyskretnych transformacji w hybrydowych bazach ortogonalnych.
3. Opracowanie i realizacja w mikroelektronicznej platformie implementacyjnej splotowej sieci neuronowej na potrzeby analizy sygnałów oraz obrazów.

**Aktualne kierunki prac naukowo-badawczych**

Cyfrowe przetwarzanie sygnałów i obrazów. Inteligencja obliczeniowa.

**Czy pracownik jest zainteresowany podjęciem współpracy w ramach projektu „Doktorat wdrożeniowy”?**

tak

**Uzyskane granty badawcze (ostatnie 10 lat)**

brak

**Jednostki polskie i zagraniczne z którymi pracownik prowadzi współpracę naukową**

1. Akademia Górniczo Hutnicza, Poland;
2. University of Zilina, Slovakia;
3. Berufsakademie Sachsen – Staatliche Studienakademie Dresden. University of Cooperative Education, Germany;
4. Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, Ukraine;
5. Odessa State Polytechnic University. Ukraine.

**Liczba doktorantów, którzy zakończyli cykl kształcenia pod opieką pracownika/liczba doktorantów aktualnie przygotowujących rozprawę pod opieką pracownika**

6/0

**Wykaz najważniejszych publikacji pracownika z ostatnich 5 lat (max. 10)**

1. Fast Algorithms for Quaternion-Valued Convolutional Neural Networks, IEEE Trans Neural Netw Learn Syst. (Tom: 32, Zeszyt: 1, strony: 457-462). 2021, A: 200 pkt.
2. Discrete Pseudo-Fractional Hadamard Transform and its Fast Algorithm", IEEE Signal Processing Letters, (Tom: 27, strony: 1195-1199) 2020. A: 100 pkt.
3. Some Algorithms for Computing Short-Length Linear Convolution, Electronics (Tom: 9 (12), 2115). 2020 A: 100 pkt.
4. An algorithm for quaternion-based 3D rotation, Int. J. Appl. Math. Comput. Sci., 2020, vol. 30, No. 1, pp. 149–160, A: 100 pkt.
5. A New Fast Algorithm for Discrete Fractional Hadamard Transform. IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers. 2019, pp. 2584 – 2592., vol. 66, no 7, A: 140 pkt.
6. Some Structures of Parallel VLSI-Oriented Processing Units for Implementation of Small Size Discrete Fractional Fourier Transforms, Electronics (Tom: 8 (5), 509) 2019. A: 100 pkt.
7. A low-complexity approach to computation of the discrete fractional Fourier transform. CIRCUITS SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING, (Tom: 36, Zeszyt: 10, Strony: 4118-4144), 2017, A: 25.0 pkt. (obecnie 70 pkt.)
8. An Algorithm for Multiplication of Two Biquaternions. APPLIED MATHEMATICS & INFORMATION SCIENCES, (Tom: 10, Zeszyt: 1, Strony: 63-70), 2016, A: 30.0 pkt. (obecnie 40 pkt.)
9. Fast algorithm for discrete fractional Hadamard transform. Numerical Algorithms, (Tom: 68, Zeszyt: 3, Strony: 585-600), 2015, A: 35.0 pkt. (Obecnie 100 pkt.)
10. An Algorithm for Fast Multiplication of Pauli Numbers. Advances in Applied Clifford Algebras, (Tom: 25, Zeszyt: 1, Strony: 53-63), 2015, A: 20.0 pkt. (obecnie 70 pkt.)

**Dodatkowe informacje (np. baza socjalna, zaplecze aparaturowe, źródło finasowania badań, hobby pracownika i in.)[[1]](#footnote-1)**

brak

1. nieobowiązkowe [↑](#footnote-ref-1)