

Tomasz Bałkowiec

Energoelektronik | Adiunkt badawczo-dydaktyczny

+48 508 950 117
Warszawa, Polska

tomasz.balkowiec@gmail.com

linkedin.com/tomasz.balkowiec



Podsumowanie

Jestem absolwentem elektrotechniki na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej oraz doktorem nauk technicznych. Obecnie pracuję jako energoelektronik w firmie Nevomo Poland oraz adiunkt badawczo-dydaktyczny na Politechnice Warszawskiej. W pracy zawodowej zajmuje się głównie badaniami różnego rodzaju przekształników oraz implementacją algorytmów sterowania na mikrokontrolerze sygnałowym. Do najciekawszych aplikacji przy których miałem okazję brać udział są prace nad przekształnikami opartymi na tranzystorach SiC/GaN oraz napęd z silnikiem liniowym wykorzystywanym w aplikacji kolejowej.

Doświadczenie zawodowe

Energoelektronik - Nevomo Poland Sp. z o.o.

09.2022 - obecnie

- Badania symulacyjne układów przekształtnikowych - prostowników oraz falowników wraz z układami sterowania.
- Implementacja algorytmów sterowania na mikrokontrolerze sygnałowym z serii C2000.
- Uruchomienia przekształników napędowych z silnikiem liniowym.

Adiunkt badawczo-dydaktyczny - Politechnika Warszawska

02.2025 - obecnie

- Realizacja badań naukowych, przygotowywanie publikacji naukowych oraz udział w konferencjach naukowych związanych głównie z tematyką rozprawy doktorskiej.
- Przygotowywanie materiałów dydaktycznych oraz prowadzenie wykładów oraz zajęć laboratoryjnych.

Asystent badawczo-dydaktyczny - Politechnika Warszawska

02.2021 - 01.2025

- Realizacja badań naukowych, przygotowywanie publikacji naukowych oraz udział w konferencjach naukowych związanych głównie z tematyką rozprawy doktorskiej.
- Przygotowywanie materiałów dydaktycznych oraz prowadzenie wykładów oraz zajęć laboratoryjnych.

Wykonawca projektu w ramach Konsorcjum - Politechnika Warszawska

2024 - 2025

- Implementacja algorytmów synchronizacji przekształników z siecią elektroenergetyczną.
- Opracowanie modelu symulacyjnego integrującego string'i przekształnikowe współpracujące z siecią elektroenergetyczną.

Wykonawca projektu NCBR - Politechnika Warszawska

2018 - 2021

- Projektowanie oraz wykonanie przekształników opartych na tranzystorach GaN oraz SiC.
- Modelowanie dwu- i trójwymiarowe budowanych przekształników z wykorzystaniem oprogramowania Autodesk Fusion/Inventor.

Wykonawca projektu NCN - Politechnika Warszawska

2014 - 2017

- Realizacja badań naukowych związanych z układami wytwarzania energii o regulowanej predkości.
- Przygotowywanie publikacji naukowych oraz uczestnictwo w konferencjach naukowych.

Wykształcenie

Doktor nauk technicznych - Politechnika Warszawska

12.2025

- Temat rozprawy doktorskiej: "Jednokierunkowy przekształtnik AC/DC o zmodyfikowanej topologii łącznika dwukierunkowego zasilany z trójfazowego czteroprzewodowego źródła napięcia".
- Opracowałem, zbudowałem i wykonałem badania naukowe układu przekształtnikowego umożliwiającego pracę w zarówno w trybie obniżającym jak i podwyższającym napięcie.

Magister inżynier - Politechnika Warszawska

07.2014

- Temat pracy magisterskiej: "Jednokierunkowy przekształtnik AC/DC o zmodyfikowanej topologii łącznika dwukierunkowego zasilany z trójfazowego czteroprzewodowego źródła napięcia".
- Opracowałem, zbudowałem i wykonałem badania naukowe układu przekształtnikowy umożliwiający pracę w zarówno w trybie obniżającym jak i podwyższającym napięcie.

Inżynier - Politechnika Warszawska

02.2013

- Temat pracy inżynierskiej: "Projekt układu zasilania domu jednorodzinnego energią elektryczną pozyskiwaną z energii słonecznej".
- Opracowałem, zbudowałem i wykonałem badania naukowe układu przekształtnikowy umożliwiający pracę w zarówno w trybie obniżającym jak i podwyższającym napięcie.

Umiejętności

- Języki programowania: C, C++.
- Znajomość oprogramowania inżynierskiego: Autodesk Inventor, Autodesk Fusion, Octave, Matlab.
- Znajomość programów symulacyjnych: PLECS PSIM, Simulink.
- Znajomość programów do tworzenia oprogramowania: Microsoft Visual Studio, Microsoft Visual Studio Code, Code Composer Studio.

Osiągnięcia

Publikacje naukowe -

- Współautorstwo 9 artykułów w czasopismach naukowych.
- Współautorstwo 20 publikacji naukowych w materiałach konferencji międzynarodowych oraz krajowych.

Patenty -

- Współautorstwo patentu "Prostownik sterowany" o numerze PL 228952.

Nagrody i wyróżnienia -

- Nagroda zespołowa I stopnia JM Rektora PW za osiągnięcia naukowe w latach 2020-2021.
- Nagroda zespołowa II stopnia JM Rektora PW za osiągnięcia naukowe w latach 2017-2018.
- Nagroda "Best Paper Award" na konferencji EVER 2017.
- Nagroda zespołowa III stopnia JM Rektora PW za osiągnięcia naukowe w latach 2015-2016.
- Drugie miejsce w Konkursie dla Młodych Naukowców na konferencji naukowej CPE-POWERENG 2016.