

Dariusz Borkowski



Stopnie i tytuły: dr hab. inż.

Stanowisko: profesor PK

Dziedzina nauk inżynieryjno - technicznych

Dyscyplina Automatyka, Elektronika, Elektrotechnika i Technologie Kosmiczne

Funkcje akademickie:

Przedstawiciel Wydziału Elektrotechniki i Informatyki w zespole TECH FELLOWS w celu prowadzenia wspólnych działań CTT i Katedr ds. komercjalizacji

Przynależność do organizacji zawodowych i akademickich:

Członek: IEEE, Stowarzyszenie Elektryków Polskich (SEP), Polskie Towarzystwo Elektryków Teoretycznych i Stosowanych (PTETiS)

Dorobek naukowy:

Autor monografii naukowej (w języku angielskim): „Matrix Converter As Power Flow Controller In Transmission Line - Operation Analysis In Frequency Domain”, 60 recenzowanych publikacji w czasopismach krajowych i międzynarodowych. Uczestnik i współautor artykułów na 30 konferencjach naukowych. Kierownik sześciu projektów przemysłowych, wykonawca w 12 grantach i współautor 9 opinii eksperckich.

Uprawnienia zawodowe / znajomość języków obcych

Uprawnienia elektryczne; angielski - bardzo dobry, niemiecki - podstawowy

Obszar badań:

Badania dotyczą analizy pracy wybranych układów wytwórczych stosowanych w elektrowniach wodnych małej mocy oraz optymalizacji zarządzania wytwarzaną energią elektryczną. Badania obejmują poprawę parametrów wytwarzanej energii elektrycznej poprzez dobór odpowiednich rozwiązań technicznych i algorytmów sterowania. Dotyczy to zarówno układów przetwarzania energii pracujących ze stałą prędkością obrotową, jak i układów ze zmienną prędkością obrotową. W szczególności analizowany jest układ składający się z generatora synchronicznego z magnesami trwałymi i przekształtnika energoelektronicznego AC/AC. Badania koncentrują się na optymalnym dostosowaniu układu wytwarzania energii do specyfiki źródła energii (np. turbiny wodnej) w celu uzyskania maksymalnej sprawności układu przetwarzania energii. Wyniki tych badań są wdrażane w rzeczywistych obiektach MEW, np. zawierających dwa hydrozespoły o innowacyjnej konstrukcji (zintegrowana turbina z generatorem) o łącznej mocy 150 kW. Obiekt ten opracowano z wdrożeniem strategii sterowania zapewniającej maksymalną sprawność całościową i bezobsługową pracę. W obszarze prac badawczych znajduje się również odzysk energii z redukcji ciśnienia w sieciach dystrybucji wody (np. ciepłownictwo miejskie). Prototypowy układ reduktora o mocy 5 kW z przekształtnikiem, który przekazuje energię do sieci, został zaprojektowany i przetestowany w rzeczywistej stacji wymiany ciepła.

Dane teleadresowe

Politechnika Krakowska, Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej
ul. Warszawska 24
31-155 Kraków, Polska
tel. +48 12 628 25 29
e-mail: dariusz.borkowski@pk.edu.pl

Przydatne linki:

<https://cris.pk.edu.pl/info/author/CUT293ac2356e0e468b8f10cc2dc548310e?r=author&tab=&title=Pr ofil%2Bosoby%2B%25E2%2580%2593%2BDariusz%2BBorkowski%2B%25E2%2580%2593%2BPoli technika%2BKrakowska&lang=pl>

