

**Prof. dr hab. inż. Andrzej Sikorski** uzyskał stopień magistra inżyniera, doktora, doktora habilitowanego w dyscyplinie naukowej elektrotechnika, odpowiednio na Politechnice Białostockiej (1980 r.), Politechnice Warszawskiej (1989 r.) i Politechnice Poznańskiej (2000 r.). W 2011 roku Prezydent RP nadał mu tytuł profesora nauk technicznych.

Prof. dr hab. inż. Andrzej Sikorski od 1980 roku jest pracownikiem Wydziału Elektrycznego Politechniki Białostockiej. W latach 1989-2003 pełnił funkcję kierownika Zakładu Energoelektroniki, a w okresie 2008-2016 kierował Katedrą Energoelektroniki i Napędów Elektrycznych na Wydziale Elektrycznym Politechniki Białostockiej. W 2016 roku prof. A. Sikorski objął funkcję Prorektora ds. Nauki Politechniki Białostockiej.

Prof. dr hab. inż. Andrzej Sikorski jest członkiem Sekcji Energoelektroniki i Napędu Elektrycznego Polskiej Akademii Nauk od 2003 r., zaś w 2013 r. i w 2016 r. został wybrany do Komitetu Elektrotechniki PAN. Od 2018 r. jest członkiem Akademii Inżynierskiej w Polsce.

Główne kierunki badań naukowych prof. dr hab. inż. A. Sikorskiego obejmują:

- sterowanie wektorowe cyklokonwerterów;
- przekształtniki rezonansowe AC/DC/AC w zastosowaniach napędowych;
- nieliniowe sterowanie przekształtników AC/DC i DC/AC z minimalizacją częstotliwości przełączania i strat tranzystorów przekształtnika;
- prostowniki aktywne z sinusoidalnym poborem prądu i jednostkowym współczynnikiem mocy;
- tablicowe metody sterowania przekształtnika DC/AC zasilającego silnik indukcyjny;
- nieliniowe sterowanie przekształtnika 3-poziomowego z minimalizacją strat przełączania;
- predykcyjne sterowanie 2- i 3- poziomowych przekształtników AC/DC i DC/AC;
- przekształtniki łączące odnawialne źródła energii z siecią i ich sterowanie;
- przekształtniki energoelektroniczne używane do kondycjonowania energii w systemie elektroenergetycznym;
- sterowanie predykcyjne przekształtników AC/DC/AC w zastosowaniach napędowych, współpracujących z siecią elektroenergetyczną i odnawialnymi źródłami energii.

Prof. dr hab. inż. Andrzej Sikorski opublikował ponad 140 prac naukowych, które ukazały się m.in. w czasopiśmie: IEEE Transaction on Industrial Electronics, Compel, Automatyka, Bulletin of Polish Academy of Science, Archives of Electrical Engineering. Jest także autorem lub współautorem 3 monografii wydanych m.in. w wydawnictwie Springer.

Prof. Andrzej Sikorski wypromował 6 doktorów. Pięć prac doktorskich uzyskało wyróżnienie. Aktualnie jest promotorem dwóch prac doktorskich.

Prof. Andrzej Sikorski był recenzentem 8 prac doktorskich, 14 prac habilitacyjnych i dwóch wniosków o nadanie tytułu profesora. Był również recenzentem wielu artykułów w czasopiśmie krajowych i zagranicznych, m.in.:

- IEEE Transactions on Industrial Electronics;
- IEEE Transactions on Informatics;
- Bulletin of the Polish Academy of Sciences;
- Automatyka - Journal for Control;
- Measurement;
- Electronics;
- Computing and Communications;
- Archives of Electrical Engineering;
- Przegląd Elektrotechniczny.

Prof. A. Sikorski był również recenzentem ponad 80 referatów na cyklicznych konferencjach krajowych i międzynarodowych, m.in.: International Symposium on Industrial Electronics, International Conference Power Electronics and Motion Control, European Conference on Power Electronics and Applications, International Conference-Workshop "Compatibility in Power Electronics", Konferencja Naukowa „Sterowanie w Energoelektronice i Napędzie Elektrycznym”.

Prof. dr hab. inż. A. Sikorski był dotychczas wykonawcą i kierownikiem wielu prac badawczych i projektów realizowanych na rzecz firm. Tytuły wybranych projektów:

- układ napędowy z niskoobrotowym silnikiem dużej mocy zasilanym poprzez bezpośredni przemiennik częstotliwości z komutacją naturalną;
- analiza i synteza układów napędowych z maszyną prądu przemiennego zasilanych z bezpośrednich przemienników częstotliwości z komutacją wymuszoną;
- tranzystorowe falowniki napięcia z pośrednim obwodem rezonansowym;
- napęd prądu przemiennego z przemiennikiem częstotliwości zasilanym przez obwód rezonansowy;
- zintegrowany system sterowania przekształtnikiem AC/DC/AC;
- odtwarzanie składowych strumienia magnetycznego w silniku asynchronicznym z wykorzystaniem techniki mikroprocesorowej;
- układy rezonansowe w energoelektronice - metody analizy i projektowania;
- optymalizacja metody bezpośredniej regulacji momentu (DTC) silnika indukcyjnego;
- analiza ekonomiczno-techniczna stosowania zasobników energii elektrycznej na lokalnym rynku energii elektrycznej;
- nowe algorytmy predykcyjnych metod regulacji prądów przekształtników AC/DC i DC/AC;
- nowe algorytmy bezpośredniej regulacji momentu i strumienia silnika indukcyjnego — analiza porównawcza;
- przekształtnik AC/DC — regulatory predykcyjne;
- nowe algorytmy bezpośredniej regulacji momentu i strumienia silnika indukcyjnego zasilanego z trójpoziomowego przekształtnika DC/AC;
- właściwości wieloelektrodowych generatorów plazmy ślizgającego się łuku elektrycznego zasilanych z energoelektronicznych wielofazowych źródeł napięcia i prądu;
- automatyczna ocena stanu układów napędowych z maszyną asynchroniczną zasilaną z falownika napięcia;
- przekształtnik energoelektroniczny AC/DC/AC umożliwiający współpracę generatora asynchronicznego z turbiną wodną lub wiatrową;
- opracowanie przekształtników AC/DC dla rozproszonych źródeł energii o zwiększonej odporności na zakłócenia i zmniejszonym negatywnym oddziaływaniu na sieć;
- przekształtniki zasilające układy napędowe maszyn włókienniczych;
- przekształtniki tranzystorowe do napędu pomp lakierniczych;
- opracowanie układu napędowego do automatycznej regulacji ciśnienia wody;
- wykonanie układu przekształtnikowego do napędu silnika prądu stałego;
- system programowania, sterowania i kontroli zespołu napędowego wirówki przeciążeniowej;
- sterownik mocy sześciopasmowego silnika klatkowego.

*Białystok, 27 maja 2019 r.*