

dr hab. inż. Ryszard Beniak, prof. PO

Ukończone studia

Wyższa Szkoła Inżynierska w Opolu, 1986, mgr inż. Elektryk.

Dyscyplina naukowa

Elektrotechnika

Specjalność

Automatyzacja napędu elektrycznego

Awans naukowy

- dr – 1994, Politechnika Śląska w Gliwicach,

Wydział Elektryczny

- hab – 2014, Politechnika Opolska, Wydział

Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki

Obszar badań naukowych – Pierwszym z obszarów aktualnie wykonywanych badań są zagadnienia dotyczące napędów przekształtnikowych. Obejmują one: metody sterowania napędów w tym metody sterowania przemienników częstotliwości zawierających falowniki wielopoziomowe, metody stymulacji rozbudowanych napędów za pomocą własnych programów napisanych w języku FORTRAN oraz metody estymacji parametrów tego typu napędów. W procesie estymacji wykorzystywane są własne programy estymacyjne. W symulacji napędów i estymacji ich parametrów wykorzystywane są własne półtransformowane nieliniowe modele maszyn elektrycznych. Drugim z obszarów badań jest robotyka, a ściślej roboty mobilne. Prowadzone badania dotyczą właściwości robotów mobilnych, metod sterowania robotów oraz wpływu wykorzystania nowych zawansowanych dynamicznych modeli robotów mobilnych na możliwości ich sterowania.

Najważniejsze publikacje:

- MENDRELA E., BENIAK R., WRÓBEL R.: *Influence of Stator Structure on Electromechanical Parameters of Torus-Type Brushless DC Motor*, IEEE Transactions on Energy Conversion, vol. 18, No. 2, July 2003, pp. 231-237.
- BENIAK R., WAINDOK A., ZIMON J.: *Application of minimization methods in modeling of converter drives*, Electrical Review, (11)/2007 pp. 231-234.
- BENIAK R., GARDECKI A., SKOMUDEK W.: *Three-phase load imbalance enhances voltage fluctuations in distribution network*, Electrical Review, R.85, nr 3/2009, pp. 75-78.
- BENIAK R.: *A formalised variable structure method of modelling converter drives*, Electrical Review R.85, (3)/2009, pp. 83-87.
- BENIAK R.: *Influence of Frequency Decision Taking and Torque Hysteresis on Accuracy of Trajectory in Industrial Manipulator with Direct Torque Control of Induction Motor Drives*, Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics, Computer Field Models of Electromagnetic Devices, 2010 IOS Press BV, vol. 34, Amsterdam, Holland, pp. 459-468.
- BENIAK R.: *Estimation of parameters of selected converter drives*, Archives of Electrical Engineering, vol. 61 (4)/2012, pp. 533-565.
- BENIAK R., GARDECKI A.: *Computationally efficient method of simulation of an electric drive impact on the power grid*, Archives of Electrical Engineering, vol. 62 (1)/2013, pp. 77-90.
- BENIAK R., PYKA T.: *An energy-consumption analysis of a tri-wheel mobile robot*, International Journal of Robotics and Automation, vol. 31, (1)/2016, pp. 8-15.

Stanowiska związane z działalnością naukową:

- adiunkt od 1994 r. do 2014 r.,
- członek Wydziałowej Komisji ds. Programów Kształcenia na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki Politechniki Opolskiej (2012 – nadal),
- profesor nadzwyczajny Politechniki Opolskiej od 2015 r.

Stypendia i staże:

- Uniwersytet w Ostrawie - 2001 r. – Krótkoterminowy staż naukowy Politechnika Ostrawa (Vysoká Škola Báňská - Technická Univerzita Ostrava) Wydział Elektrotechniki i Informatyki (Fakulta Elektrotechniky a Informatiky)

Członkowsko w prestiżowych instytucjach i organizacjach naukowych:

- Członek Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej,
- Komisja Elektroniki Oddziału Katowickiego PAN,
- Stowarzyszenie Elektryków Polskich.

Najważniejsze nagrody i odznaczenia:

- 1996 – Nagroda Rektora PO - indywidualna II stopnia za osiągnięcia naukowe,
- 2009 – Medal komisji Edukacji Narodowej,
- 2012 - Nagroda Rektora PO - zespołowa II stopnia za działalność organizacyjną,
- 2012 – Medal Srebrny Za Długoletnią Służbę,
- 2013 – Złota Odznaka Honorowa SEP,
- 2017 – Złota Odznaka Honorowa NOT.

Współpraca:

Weegree Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, Spółka komandytowa

Inne istotne informacje:

- promotor w jednym zakończonym obroną doktoratu przewodzie doktorskim,
- promotor bądź opiekun naukowy pięciu doktorantów.