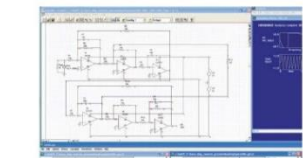
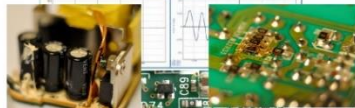


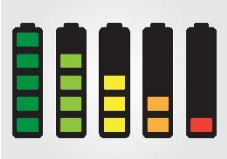




POLISH NATIONAL AGENCY
FOR ACADEMIC EXCHANGE



STER
PROGRAMME

| | | |
|---|--|--|
| nazwa jednostki: ZAKŁAD UKŁADÓW I SYSTEMÓW NIELINIOWYCH Instytut Systemów Inżynierii Elektrycznej, Politechnika Łódzka | | symbol: I-26 https://matel.p.lodz.pl/wee/isie/ |
| kierownik: dr hab. inż. Stanisław Hałas, prof. uczelni | potencjalni promotorzy: dr hab. inż. Stanisław Hałas, prof. uczelni | osoba do kontaktu: dr hab. inż. Stanisław Hałas, prof. uczelni tel: 42-631-25-22 stanislaw.halagas@p.lodz.pl |
| zakres działalności: Główne kierunki badań naukowych obejmują: <ul style="list-style-type: none">• metody diagnostyki uszkodzeń parametrycznych i katastroficznych w analogowych układach elektronicznych• metody wspomagające projektowanie układów analogowych pod kątem przyszłego testowania: dobór sygnałów testowych, dobór węzłów pomiarowych• metody analizy nieliniowych układów elektronicznych• analizę, projektowanie i optymalizację systemów zarządzania energią w pojazdach z napędem hybrydowym i elektrycznym. | |      |
| działalność obecna: Aktualnie prowadzone badania naukowe koncentrują się na dwóch zagadnieniach: metodach testowania różnych klas analogowych układów elektronicznych oraz projektowaniu i optymalizacji systemów zarządzania energią w pojazdach z napędem hybrydowym. Główny nurt badawczy dotyczy problemu identyfikacji parametrów układów elektronicznych na podstawie pomiarów wielkości obwodowych tak, aby przy uwzględnieniu rzeczywistych uwarunkowań wynikających z ograniczonego dostępu do węzłów wewnętrznych obwodu i tolerancji elementów składowych możliwa była detekcja oraz identyfikacja uszkodzeń parametrycznych i katastroficznych. Drugi obszar badawczy dotyczy systemów zarządzania energią w pojazdach z napędem hybrydowym wykorzystujących dodatkowy zasobnik energii elektrycznej w postaci superkondensatorów oraz optymalizacja parametrów tych systemów pod kątem zużycia paliwa, emisji szkodliwych substancji oraz wydłużenia czasu życia akumulatorów. | | |
| przyszłe działania: Prace ukierunkowane będą na kontynuowanie aktualnie prowadzonych badań z zakresu metod analizy i projektowania układów analogowych oraz elektromobilności. | | |
| publikacje/patenty/nagrody/granty <ul style="list-style-type: none">• M. Tadeusiewicz, S. Hałas, 'A method for local parametric fault diagnosis of a broad class of analog integrated circuits', IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, 67, 2, 328-337, 2018. | | |



POLISH NATIONAL AGENCY
FOR ACADEMIC EXCHANGE



STER
PROGRAMME

- M. Tadeusiewicz, S. Hałas, 'A method for multiple soft fault diagnosis of linear analog circuits', Measurement, 131, 714-722, 2019.
- M. Tadeusiewicz, S. Hałas, " Soft fault diagnosis of non-linear circuits having multiple DC solutions", IET Circuits, Devices & Systems, 14. 8, 1220-1227, 2020.
- The M.N.S. Swamy Best Paper Award, and The Armen H. Zemanian Best Paper Award for the year 2015 to M. Tadeusiewicz, A.Kuczyński, S. Hałas for their paper 'Catastrophic fault diagnosis of a certain class of nonlinear analog circuits'

słowa kluczowe:

elektroniczne układy analogowe, komputerowo wspomagane projektowanie układów, diagnostyka uszkodzeń, układy nieliniowe, hybrydowe zasobniki energii, pojazdy hybrydowe, pojazdy elektryczne, elektromobilność

lista propozycji staży w danej grupie badawczej:

Współpraca w badaniach nad rozwojem metod wspomagających projektowanie układów analogowych, implementacja opracowanych metod i weryfikacja ich skuteczności, badania w obszarze elektromobilności.