

Zgłoszenie tematu pracy dyplomowej :: STUDIA II STOPNIA ::

Promotor:	Dr inż. Marcin Piekarczyk
Temat pracy magisterskiej (j. polski, j.angielski):	<p>Analiza prototypu cyfrowo sterowanej podwyższającej napięcie przetwornicy DC/DC.</p> <p>The prototype-based analysis of digital-controlled DC/DC step-up voltage converter</p>
Zakres pracy i oczekiwane rezultaty praktyczne:	<p>Przegląd podstawowych zagadnień związanych z cyfrowo sterowanymi przekształtnikami napięcia i konwerterami mocy. Omówienie problematyki analizy i matematycznego modelowania tego typu układów-cyfrowo-analogowych.</p> <p>Praca wymaga skonstruowania prototypu urządzenia, zintegrowania z wybranym mikrokontrolerem oraz napisania i przetestowania odpowiedniego oprogramowania implementującego sterowanie całym systemem konwertera mocy.</p> <p>Kluczowym elementem pracy jest analiza działania systemu w praktyce, porównanie wybranych parametryzacji modelu teoretycznego i rzeczywistego urządzenia oraz próba oszacowania optymalnej konfiguracji dla przykładowego obciążenia.</p> <p>Do analizy i parametryzacji układu należy wykorzystać techniki i metody cyfrowego przetwarzania sygnałów.</p> <p>Skonstruowanie modelu teoretycznego działania systemu oraz eksperymentalne zbadanie i analiza modelu i rzeczywistego urządzenia pod kątem optymalizacji dla wybranego obciążenia.</p> <p>ANSI C, Anaconda/Python, oprogramowanie do symulacji numerycznych (Matlab, LTSpice, Wolfram Mathematica)</p> <p>Do wyboru przez dyplomanta</p> <p>Język angielski na poziomie umożliwiającym czytanie tekstów technicznych.</p>
Aspekt naukowy, problemowy, innowacyjny pracy:	
*Oprogramowanie, język programowania, środowisko systemowe:	
*Środowisko uruchomieniowe	
Dodatkowe wymagania i uwagi:	
*Literatura:	

*pola opcjonalne