

Dr inż. Krzysztof Penkala  
tytuł, imię i nazwisko opiekuna

## Recenzja pracy dyplomowej (opiekun)

Temat pracy: **Projekt i realizacja odtwarzacza audio formatów bezstratnych do współpracy z układem graficznym FPGA**

Imię i nazwisko: **Daniel Szot**

Nr albumu: **16118** Imię i nazwisko promotora: **Krzysztof Penkala**

Wydział/Instytut (Katedra): **Wydział Elektryczny/Katedra Inżynierii Systemów, Sygnałów i Elektroniki**

1. Czy treść pracy odpowiada tematowi określoneemu w tytule: Odpowiada; jednocześnie należy podkreślić, że Autor znacznie rozszerzył ujęty w tytule merytoryczny zakres realizowanego zadania projektowego, tworząc na jego potrzeby własny, uniwersalny system operacyjny dla urządzeń wbudowanych; tym samym przedmiotowa realizacja odtwarzacza audio przyjęła rolę demonstracji możliwości autorskiego SO.
2. Ocena układu pracy struktury podziału treści kolejności rozdziałów, kompletności też itp.: Praca inżynierska liczy 75 stron, zawiera wprowadzenie ze sformułowaniem celu pracy i określeniem jej zakresu, trzy rozdziały merytoryczne, zakończenie, bibliografię, spisy: tabel (5), rysunków (15), i kodów źródłowych (35) oraz dodatek, przedstawiający zawartość dołączonej do pracy płyty CD (kompletny, rozbudowany kod źródłowy) oraz sposób kompilacji i uruchomienia projektu w wybranym środowisku programistycznym (firmy Microchip). Elementy struktury pracy są prawidłowe.
3. Merytoryczna ocena pracy: Od strony merytorycznej praca prezentuje bardzo wysoki poziom. Autor wykazał się ponadprzeciętną wiedzą i umiejętnościami inżynierskimi z zakresu technologii informacyjnych, architektury oprogramowania, systemów operacyjnych czasu rzeczywistego, urządzeń wbudowanych, a także doskonałą znajomością najnowszych osiągnięć w dziedzinie mikrokontrolerów.

4. Inne uwagi: Brak.
5. Czy i w jakim zakresie praca stanowi nowe ujęcie problemu: Niewątpliwie dużym osiągnięciem Autora jest stworzenie oryginalnego, uniwersalnego (zawiera m.in. warstwę abstrakcji sprzętu HAL) systemu operacyjnego dla nieskomplikowanych urządzeń wbudowanych, m.in. mobilnych, tym samym świetnie się wpisując w najnowsze trendy w dziedzinie IT. Stworzony SO charakteryzuje się prostotą pisania aplikacji dla takich urządzeń. Autor zaprojektował demonstracyjną aplikację pod stworzony system w postaci odtwarzacza audio, który działa zgodnie z przyjętymi w pracy założeniami. Praca ma bez wątpienia charakter nowatorski i innowacyjny, o dużych możliwościach wdrożeniowych.
6. Charakterystyka doboru i wykorzystania źródeł: Bibliografia obejmuje 15 pozycji, które stanowią dwie książki i 13 źródeł internetowych (publikacje elektroniczne oraz materiały firmowe - dokumentacja techniczna produktów HD i SW). Źródła zostały wykorzystane w pracy w sposób prawidłowy. W niektórych partiach tekstu wskazane byłoby zamieszczenie dodatkowych odsyłaczy, takich uzupełnień należałoby dokonać przed ewentualną publikacją pracy.
7. Ocena formalnej strony pracy (poprawność języka, opanowanie techniki pisania pracy, spis rzeczy, odsyłacze): Formalna strona pracy nie budzi zastrzeżeń, edycja pracy jest bardzo staranna, choć Autor nie ustrzegł się drobnych błędów redakcyjnych (także językowych, które należałoby poprawić przed ewentualną publikacją pracy).
8. Sposób wykorzystania pracy (publikacja, udostępnienie instytucjom, materiał źródłowy): Materiał przydatny w dydaktyce; materiał źródłowy do dalszych prac rozwojowych; istnieje możliwość opublikowania pracy w czasopiśmie naukowym bądź fachowym, a także – z uwagi na niewątpliwie walory innowacyjności i potencjalne zastosowania – uzyskania funduszy z właściwych programów bądź innych mechanizmów wspierania komercjalizacji badań i wdrożenia wyników pracy (np. w spółce typu *spin-off*).
9. Pracę oceniam jako:    b a r d z o   d o b r a   (5,0)

Szczecin, 10.02.2013

.....  
data

.....  
podpis