Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Ondřej RŮŽIČKA**

Název práce: **Redundantní struktury v integrovaných obvodech FPGA v prostředí ionizujícího záření**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Práce se vyznačuje komplexním přístupem k návrhu a realizaci zařízení pro testování redundantních struktur v integrovaných obvodech FPGA v prostředí ionizujícího záření. Jednotlivé kapitoly jsou logicky seřazeny, dobře popisují řešenou problematiku a jsou v souladu se zadáním práce. Experimentální část práce realizovaná ve výzkumných pracovištích LANL a CERN byla následována dostatečně detailní analýzou výsledků a především vyhodnocením efektivity první generace redundantních struktur implementovaných do DUT. Vhodnou součástí práce je pak i poukázání na nedostatky zvoleného řešení pro testování redundantních struktur a návrh na jejich úpravu. Návrh a realizaci řešení jako celku (tj. obvodové řešení, PCB, firmware) včetně analýzy výsledků považuji za velmi zdařilé. Práce jako celek je na vysoké úrovni.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Práce je po formální stránce v pořádku z hlediska rozsahu, úpravy i podoby vložených grafických materiálů. Použitá literatura je zvolená vhodně svou úrovní i počtem zdrojů.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Dotazy k práci

Jakým způsobem jste aplikoval rozdělení redundantních struktur do clusterů v chip planneru? Vymezuje se výrobce testovaného FPGA explicitně vůči SET? Dle kategorizace uvedené v teoretické části práce spadá SET rovněž mezi SEE, proti kterým by mělo být použité FPGA imunní.

Hodnocení: 1 - Výborně

V ---------- dne ----------

Ing. Jan Zich, Ph.D., MBA