



Posudek oponenta diplomové práce

Název diplomové práce:

Návrh knihovny standardních buněk v technologii STSCL pro proces AMS 180nm

Jméno a příjmení studenta:

Bc. Gordon Neue

Jméno a příjmení oponenta diplomové práce včetně titulů a pracoviště:

Ing. Přemysl Žiška, Ph.D.; ASICentrum s.r.o., Novodvorská 994, Praha 4, 142 21

1) Náročnost zadání:

velmi vysoká průměrná
 vysoká podprůměrná

5) Odborná úroveň:

výborná uspokojivá
 velmi dobrá dostatečná
 dobrá nedostatečná

2) Zvolené metody a postupy při řešení práce:

výborné uspokojivé
 velmi dobré dostatečné
 dobré nedostatečné

6) Jazyková a textová úroveň:

výborná uspokojivá
 velmi dobrá dostatečná
 dobrá nedostatečná

3) Správnost názvosloví:

výborná uspokojivá
 velmi dobrá dostatečná
 dobrá nedostatečná

7) Grafická úprava:

výborná uspokojivá
 velmi dobrá dostatečná
 dobrá nedostatečná

4) Správnost předložených výsledků:

výborná uspokojivá
 velmi dobrá dostatečná
 dobrá nedostatečná

8) Student splnil zadání:

úplně
 částečně
 nesplnil

9) Dosažené výsledky, vlastní přínos a praktická využitelnost práce*:

Na další straně.

10) Připomínky k práci*:

- oceňuji, že je práce v angličtině, nicméně bych ještě doporučil další korekturu, protože práce obsahuje větší množství formálních chyb v textu.

- méně přehledné je zpracování některých obrázků (např. str. 65 - obr. 48, str. 80 - obr. 60).

11) Otázky ke studentovi vztahující se k práci (budou zodpovězeny při obhajobě)*:

- můžete vysvětlit, jaké opatření jste udělal pro dobrou odolnost Vašeho bloku proti latchupu?

- můžete vysvětlit, jaké opatření jste udělal pro dobrou odolnost Vašeho bloku proti ESD?

Klasifikace diplomové práce:

A - výborně (1,0) C - dobře (2,0) E - dostatečně (3,0)
 B - velmi dobře (1,5) D - uspokojivě (2,5) F - nedostatečně (4,0)

Datum: 28.1.2016

Podpis:

zaškrtněte odpovídající odpověď

* v případě nedostatku místa použijte zadní stranu formuláře

9) Dosažené výsledky, vlastní přínos a praktická využitelnost práce*:

- diplomant se v práci zaměřil na návrh knihovny standardních buněk STSCL pro proces AMS 180nm se šesti vrstvami kovu. Knihovna obsahuje obvyklé logické obvody včetně layoutu bez DRC a LVS chyb. Layout buněk je navržen tak, aby buňky bylo možné skládat vedle sebe, přičemž napájecí vodiče na sebe navazují. Jsou zde také navržené obvody pro převod signálu mezi STSCL a CMOS úrovněmi. Využitelnost knihovny je prokázána návrhem 40-ti bitového čítače a 8 bitového SAR ADC převodníku.

- výsledky prezentované v práci prokazují praktickou využitelnost knihovny pro návrh ASIC obvodů pro detektory ionizujícího záření a další nízko šumové aplikace.