



Hodnocení bakalářské práce vedoucím

Název práce:	Obvody typu VTCMOS		
Student:	Jakub KONÍČEK	Std. číslo:	E14B0142P
Vedoucí:	Ing. Lukáš Paločko		

Kritéria hodnocení práce vedoucím	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce	40	35
Aktivita studenta během zpracování práce (využití konzultací, práce s literaturou, aktivní přístup, ...)	30	25
Formální zpracování práce	15	10
Dodržení termínů (plynulost zpracování během ak. roku, dodržení termínu odevzdání, prodloužení studia)	15	12

Hodnocení činnosti studenta, připomínky, dotazy:

Predkladaná práca sa zaoberá diskusiou, návrhom a simuláciami obvodov typu VTCMOS. Práca je delená na 5 kapitol, Úvod, Techniky znižovania spotreby v digitálnych IO, Technika VTCMOS, Knižnica GDK, Návrh základných buniek knižnice. V prvej kapitole, študent sa až príliš zaoberá technologickými aspektami pri miniaturizácii el. obvodov. V kapitole II, študent už diskutuje techniky pre znižovanie statickej spotreby číslicových obvodov a v kapitole III sa zameriava na techniku VTCMOS, kde prezentuje vlastnosti tranzistoru (NMOS i PMOS) na danej technológii pre určité rozmery kanálu na vlastných príkladoch. V kapitole V, je popísaný návrh vybraných štandardných buniek, kde študent diskutuje vlastnosti medzi technikami "static CMOS a VTCMOS".

Po praktickej stránke si študent osvojil základne postupy návrhu (a verifikácií) štandardných buniek v programu LTspice na submikrónovej technológii.

Pripomienky k práci:

- kvalita obrázkov,
- kvalita popisu rovníc, rovnica č. 1 je chybné interpretovaná,
- problematické (kostrbaté) prenesenie myšlienok z anglickej literatúry do písanej formy v češtine,
- z práce nie je jasné, ktorý model tranzistoru (na akej technológii) bol použitý pre simulácie,
- v práci, kapitola IV, nie je názorne a jasne popísane simuláciou získané oneskorenia (tpdd, tpdu, ...).

Predkladaná práca po rozsahovej a technickej stránke splňuje atribúty kvalifikačnej práce. A i cez vyššie uvedené výhrady prácu doporučujem k obhajobe a hodnotím ju kvalifikačným stupňom veľmi dobre.

Tato kvalifikační práce byla, v souladu s Pokynem děkana č. 6D/2017 - Postup při ověřování původnosti kvalifikačních prací, prověřena systémem pro odhalování plagiatů Theses.cz, který vykázal shodu s jinými díly 0% - tato shoda je nevýznamná a je způsobena ustálenými formulacemi, které se vyskytují v mnoha podobných pracích, nejedná se o odborné stěžejní části práce, případně jde o řádně označené citace.

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **velmi dobře** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 20.6.2017

.....
podpis vedoucího práce