



Centrum vedecko-technických informácií SR

Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava

Tel: +421 2/6925 3102, fax: +421 2/6925 3180

www.vysokoskolacidopraxe.sk, vysokoskolacidopraxe@cvtisr.sk

SPRÁVA

o vzdelávaní v podnikovej praxi

Táto správa sa predkladá za obdobie od: 1.8.2015		do: 31.8.2015
ŠTUDENT		
Meno a priezvisko:	Bc. Miroslav Pavlišin	Kód ponuky: <i>0273-2</i>
Vysoká škola:	Žilinská univerzita v Žiline	Vzdelávanie v podnikovej praxi sa realizuje v podniku: Elteco, a.s. Žilina
Správa študenta (v krátkosti popíšte, ako prebiehalo vzdelávanie v podmienkach podnikovej praxe v sledovanom období, získané, príp. rozvinuté kompetencie, skúsenosti, nedostatky...):		
<p>Na začiatku praxe po oboznámení sa so štruktúrou podniku a požiadavkách na obsah praxe, a tiež po absolvovaní školenia BOZP som preštudoval podstatu zadania realizačného projektu. V ďalšej etape praxe som si začal upravoval a vytvárať novu simuláciu v PCspice. Bolo potrebne, aby som nahradil výkonové schottky diódy na sekundárnej časti výkonovými tranzistormi a naštudoval princíp riadenia synchronného usmerňovača. Po odskúšani a odladení simulácií som mohol pristúpiť ku modifikácii už existujúcej doske. Doska už bola pripravená na synchronný usmerňovač, stačilo už iba naspájkovať vhodne budiče, rezistory, tlmivky a napočítať oneskorenie. Následne sme mohli meniť začať testovať. Zistil som, že aj keď mam správne napočítane a odsimulované oneskorenie v reálnom plnom výkone, mi ukazuje nedostatočne oneskorenie. Po niekoľkých pokusoch zmenšovaní/zväčšovaní rezistorov a kondenzátorov na RC členy som dosiahol vhodne oneskorenie. Cela výkonová doska bola riadená pomocou DSP, ktorú mi obsluhuoval študent EF ŽU v Žiline Bc. Michal Tisovsky (absoluje prax v spoločnosti Elteco, a.s.). Ku konci mesiaca sme po niekoľkých odstránených chybách sme mohli začať merať účinnosť už so synchrónnym usmerňovačom. Účinnosť bola vyššia ako pri diódovom usmerňovači, čo potvrdilo teoretické vedomosti. Zistili sme, že aj keď máme už osadený synchronný usmerňovač, na účinnosti môžem ešte zapracovať. Pri vstupnom napäti 400V nám začína mäkkoo spínať pri 1000W, čo je 50 percent. Po dôkladnom preštudovaní celej topológie a nových simuláciach bolo zistene, akým spôsobom môžem zlepšiť spínanie v nule napäti ZVS.</p> <p>V ďalšej fáze praxe som začal osadzovať novu dosku, všetko po vzore už realizovanej dosky, okrem rezonančnej cievky a VF transformátorov. Menič (dvojitý polomost) je zložený z vedúcej vetvy a zaostavajúcej. Každá z nich využíva inú energiu na vybijanie výstupných kapacít tranzistora. Vedúca vetva využíva rezonančnú indukčnosť a zaostavajúca vetva využíva magnetizačnu indukčnosť transformátora. Bola navynutá nová rezonačná cievka s rovnakou indukčnosťou, ja som v nej musel zmeniť vzduchovu medzeru, aby som zváčšil indukčnosť. V prípade transformátorov bolo potrebné prepočítať počet závitov, aby zostal zachovaný transformačný pomer. Taktiež boli navinuté nove transformatory z nižšou indukčnosťou. Momentálne ožívujem novu dosku a nastavujem oneskorenie RC členov. V blízkej buducnosti budem robiť nove riadenie s analogovym obvodom UCC3895. Začal som robiť aj simuláciu s týmto obvodom v Pspice, zatiaľ ešte nemám všetko odladene a produkt nefunguje podľa mojich predstav. Priebežne študujem a využívam poznatky z diplomovej práce(M.Pridala, EF UNI ZA) a patentu, podľa ktorého sa riadim.</p> <p>Oceňujem v rámci NP možnosť realizačnej praxe, ako aj významnú podporu lektora z praxe v oblasti riadenia realizačného projektu a nemenej aj lektora z univerzity z oblasti efektívneho formovania individualných teoretických poznatkov konfrontovaním s praktickými kompetenciemi vo fáze riešenia technického projektu.</p>		

Národný projekt „Vysoké školy ako motory rozvoja vedomostnej spoločnosti“

ITMS kód projektu 26110230120

Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť/Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ
Centrum vedecko-technických informácií SR, Staré Grunty 52, 842 44 Bratislava 4

VYSOKOŠKOLÁCIDO PRAXE



Európska únia
Európsky sociálny fond