

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Realizace dynamometru pomocí systému dSpace
Jméno autora:	Josef Bráza
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektrických pohonů a trakce
Vedoucí práce:	Ing. Jan Bauer Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra elektrických pohonů a trakce

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce bylo za pomoci systému Matlab/Simulink/dSpace vytvořit laboratorní pracoviště elektronicky řízené zátěže různých typů. Diplomant sám téma rozvinul a doplnil možnost automatického měření momentové charakteristiky.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Všechny body zadání byly splněny.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Diplomant v průběhu řešení práce pracoval samostatně. Chodil pravidelně konzultovat konkrétní problémy, které při řešení práce vyvstaly. Samostatně přistupoval i k jejich řešení. Zadání rozpracoval a doplnil o možnost automatického měření charakteristiky zatěžovaného stroje.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je na vysoké odborné úrovni. Všechny části pracoviště a jejich využití jsou v práci detailně rozebrány a popsány.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je logicky členěna do kapitol a podkapitol, které popisují danou problematiku. Kosmetickou vadou práce jsou občasné nejasné formulace v textu, které by šlo odstranit delším a několikanásobným čtením čistopisu.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Autor vhodně volil literaturu, ze které čerpal vědomosti a vhodným způsobem z ní citoval.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Cílem práce bylo vytvořit nejprve simulační model a na jeho základě realizovat programovatelnou elektronickou zátěž, za použití SS stroje, pro pracoviště v laboratoři H26. Diplomant proto po vytvoření modelu a prozkoumání možností měničů v laboratoři H26 navrhl výsledné řešení za pomoci využití univerzálního 8 tranzistorového měniče Looser. Řízení elektronického dynamometru doplnil o potřebné ochrany na nadproud v kotvě, nepřítomnost buzení, zvýšení napětí v DC meziobvodu měniče Looser, atd.. V systému Control Desk vytvořil přehledné GUI pro ovládání a monitorování stavu dynamometru včetně měřených elektrických veličin a odhadovaného mechanického momentu dynamometru. Zadání si samostatně rozšířil o realizaci automatického měření a záznam momentové charakteristiky zatěžovaného stroje.

K řešení problému diplomant přistupoval velmi svědomitě a samostatně. Při realizaci a ladění regulačních smyček kotevního a budicího obvodu trávil v laboratoři velké množství času, dokud řízení nechodilo podle jeho představ. Zároveň nad rámec zadání jako validaci navrženého pracoviště provedl testování na několika různých motorech a proměřil momentové charakteristiky všech typů motorů na studentském pracovišti v H26. Diplomant tak prokázal vysokou schopnost samostatné práce a schopnost syntézy a aplikace získaných teoretických znalostí z různých oborů do praxe.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 8.6.2016

Podpis: