

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh variant buzení synchronního generátoru
Jméno autora:	Vít Machalický
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd
Oponent práce:	Doc. Ing. Pavel Pivoňka, CSc.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra elektrických pohonů a trakce (K13114)

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání považuji za průměrně náročné, protože vyžaduje pouze přehled a výběr z existujících řešení a následnou aplikaci běžných postupů. Přínosem diplomanta má být aplikace na konkrétní podmínky určité elektrárny.	

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>	
Zadání bylo splněno ve všech bodech, i když zejména body týkající se popisu a výběru variant buzení synchronního generátoru mohly být propracovány do větší hloubky.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení odpovídá cílům zadání. Je však vidět, že diplomant vychází především ze své praktické činnosti. Mnohdy je to na úkor přehlednosti textu a jasnosti informací. Zejména se to podle mého názoru týká kapitol 2 a 3.	

Odborná úroveň	E - dostatečně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Diplomant rozdělil práci na část s technickým popisem a část týkající se ekonomického hodnocení, které doplnil přílohou s podrobnými výpočty k jednotlivým variantám řešení. Využil zde jak znalosti ze studia a literatury, tak i zejména znalosti ze své praxe. Použil firemní podklady a podklady od zákazníka. To jej vedlo k popisu zcela konkrétních zařízení pro buzení konkrétního synchronního generátoru s menší možností všeobecných úvah. Také popisy funkce buzení a budících soustav jsou poměrně strohé. Ekonomická část osahuje již obsáhlejší popis standardních postupů hodnocení a aplikaci na vybrané řešení. Není zřejmé, proč se autor zabývá poměrně obsáhle vývojem ceny elektřiny pro odběratele, když z hlediska uvažované aplikace je důležitější výkupní cena a její vývoj, které ale nezmiňuje. Závažným nedostatkem, daným zřejmě nepozorností, jsou tvrzení na str. 11 a str. 16, že „budící proud se dodává do statoru generátoru“ nebo na str. 14, že otáčením magnetického pole buzení vznikne točivé magnetické pole.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce obsahuje řadu překlepů i několik typografických nedostatků, jako např. znak navíc v rovnici na str. 32 či „sirotky“ na konci stránek. Grafická úprava je vyhovující. Některé gramatické prohřešky, např. vynutí místo vinutí nebo budící místo budící, vyplývají spíše z nepozornosti a nevyužití jazykové kontroly. Rozsahem práce odpovídá zvyklostem.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

D - uspokojivě

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.

Seznam použité literatury diplomant rozšířil oproti zadání o další publikace a řadu internetových zdrojů, z nichž většinu využil. Použitá fakta jsou označena odkazy na tento seznam, ve kterém jsou publikace citovány, i když některé citace nejsou přesně dle citačních zvyklostí ČVUT (např. [8], [9], [10]).

Vlastní přínos diplomanta vidím v ekonomických výpočtech na základě známých vztahů a v porovnání výsledků, z čehož vyplývá jednoznačné oddělení převzatých prvků a vlastních úvah. Domnívám se tedy, že citační etika nebyla nijak porušena.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Diplomant pracoval dobře s literaturou, zejména firemní. Těžiště práce položil do ekonomické části práce. Výsledky odpovídají výsledkům dodavatele i odběratele vybrané varianty budící soustavy. Lze tedy konstatovat, že výsledky práce našly uplatnění v praxi a popsané kroky hodnocení mohou být využité i jinými uživateli.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Výše uvedené nedostatky a výtky, zejména z oblasti odborné úrovně (bez ekonomické části) významně ovlivnily celkové hodnocení. Rád bych se proto v dotazech vrátil ještě k některým vyjádřením v textu, která podle mého názoru potřebují vysvětlení:

1. Ke str. 13: jaké jiné typy synchronního generátoru, než hydroalternátory a turboalternátory měl autor na mysli?
2. Ke str. 16: jak vypadá buzení asynchronního generátoru?
3. K obr. 10: nepodařilo se mi najít položky A03 a A13 (zdvojení kontroly rotujících diod)
4. Jaký je rozdíl mezi magnetickým polem otáčejícího se magnetu a točivým magnetickým polem?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **E - dostatečně**.

Datum: 3.6.2024

Podpis: