

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Automatický testovací systém pro elektrochemické zdroje
Jméno autora:	Tomáš Tvaroužek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektrotechnologie
Oponent práce:	Ing. Matěj Kmínek
Pracoviště oponenta práce:	ASE, s.r.o., Sadová 95, Bořanovice

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	lehčí
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání jsem ohodnotil jako lehčí, neboť se jedná o technologii velice dobře popsanou v mnoha dostupných zdrojích a na katedře již byla problematika častokrát zpracovávána v nejrůznějších závěrečných či semestrálních pracích.	

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>	
Práce odpovídala zadání v plném rozsahu	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zadání jednoznačně definovalo postup práce, jehož se student přidržel.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce by měla být ve větším rozsahu zaměřená na odbornou problematiku akumulátorů. Student použil zbytečně velkou část práce k popisu jednotlivých softwarů, detailům programování apod. Od studenta zaměřeného na elektrotechnologie bych očekával detailnější technologické zaměření.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce má výbornou gramatickou úroveň. Formální a grafické zpracování je vysoce odborné, kladně hodnotím použití moderních sázecích systémů.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjážděte 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>	
Citace jsou provedeny formálně správně a v textu jsou náležitě označeny. Většina citovaných dokumentů je v online podobě, což není nijak na škodu. Většina citací pochází z online zdrojů, což ovšem vede k nesprávnému zobrazení příliš dlouhého zdrojového odkazu.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>Vyjážděte 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.</i>	

Testovaný akumulátor byl již starý a nepříliš kvalitní, což toto testování jen prohloubilo. Ocenil bych případné otestování dalšího, „zdravého“ akumulátoru a porovnání výsledků. Testování by nemuselo mít tolik cyklů pro snížení časové náročnosti, porovnání s jinými vzorky by pak bylo mnohem zajímavější, zvláště s následným obsáhlejší srovnáním obou výsledků.

Dále bych ocenil detailnější zobrazení naměřené vybíjecí charakteristiky spolu s vyznačením důležitých bodů a zhodnocení průběhu této charakteristiky.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Práce byla vypracována dle zadání a sestávala jak z části elektrotechnologické, tak z části softwarové. Dle mého názoru se měl student více přiklonit k části elektrotechnologické vzhledem k jeho zaměření. Nicméně je nesporným faktem že IT inženýrství se čím dál častěji projevuje ve všech studijních oborech a vzhledem k jeho obrovskému přínosu je nutné mu rozumět a ovládat jej. Ze studentovy práce mám navíc pocit že jej zajímá jak obor technologický, tak obor IT inženýrství, což v budoucnu může vést k zajímavým profesním úspěchům.

Dotazy k práci:

Uvádíte v práci že cyklování probíhalo samovolně, bez zásahu obsluhy či jen občasné kontroly. Bylo při testování počítáno s možným plynováním akumulátoru?

System byl naprogramovaný pro ukončení pouze uživatelem. Navrhněte možnost implementace rozšíření systému o automatické ukončení testu po dosažení stanoveného počtu cyklů, či po dosažení limitní hodnoty např. dodané či odebrané energie.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 23.1.2018

Podpis: