

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bortel, Lukáš

Oponent: Ing. Jiří Kulhánek, Ph.D.

Studijní program: **Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Informační technologie**

Akademický rok: **2018/2019**

Téma diplomové práce: **Řízení průhlednosti elektrochemických fólií a jejich aplikace**

Hodnocení práce:

Práce splňuje všechny body zadání. Obtížnost práce odpovídá inženýrské práci, řešené téma je aktuální a moderní.

Zadané téma student zpracoval velmi podrobně včetně zdařilé technické realizace. Dle rozsahu práce a množství řešených témat se student věnoval řešení svědomitě a věnoval mu dostatečné množství času.

Student se v práci poměrně podrobně věnuje chemicko fyzikálním principům tekutých krystalů a jejich možnému využití pro řízení průhlednosti. Uvítal bych podrobnější zpracování bodu 2. Zejména mi chybí zaměření na ryze praktické parametry dostupných fólií jako je např. spotřeba (W/m^2), životnost (v hodinách nebo počtu cyklů), rychlost změny (v sekundách jako parametr aplikovaného napětí). V práci se objevují pouze obecné prohlášení jako úspornější atp. bez vazby na konkrétní aktuálně dostupné materiály.

Přínos diplomata spatřuji především v provedeném experimentu zvolené fólie, návrhu HW a SW řešení pro vzorové řízení průhlednosti fólie.

Po formální stránce je práce v pořádku, psaná srozumitelně a bez pravopisných chyb. Mírnou výhradu mám k použití obrázků s anglickými texty v české práci (obr.. 6,7,9,10,11,12).

Dotazy:

1. Jakým způsobem jste stanovili výkonové parametry použitého IGBT prvku? Jaká je spotřeba použité fólie a na jakou plochu je dimenzován vytvořený HW ?
2. Bylo by možné řídit stmívání pomocí střídavého obdélníkového signálu bez vazby na frekvenci AC napětí ? Zkoušeli jste testovat vlastnosti fólie např. pomocí signálového generátoru s možností volby frekvence , tvaru a amplitudy signálu?

Celkově hodnotím práci jako velmi zdařilou, pozitivně hodnotím vyjadřovací schopnosti studenta. Student se v práci zabýval řadou technicky rozdílných témat a prokázal své schopnosti odpovídající inženýrskému přístupu.

Celkové hodnocení práce:

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Datum 1. 6. 2019

Podpis oponenta diplomové práce