

**POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Autor: Lukáš Dostál

Název závěrečné práce: Možnosti řízení jasu světelných zdrojů

Název závěrečné práce ENG: Brightness control of light sources

Anotace závěrečné práce: Práce se zabývá řízením jasu světelných zdrojů. V první části jsou vymezeny základní pojmy a vysvětleny vzájemné vztahy mezi jednotlivými veličinami světelné techniky. Dále je v práci popsána funkčnost, jednotlivé světelné zdroje a možnosti jejich využití v praxi. V další části je nastíněna problematika stmívání jednotlivých typů zdrojů a historický vývoj. Práce také obsahuje srovnání výkonu jednotlivých světelných zdrojů a možný vývoj v budoucnosti. Práce se také zabývá možnostmi řízení jasu pro moduly LED. Je zde popsán návrh vhodného regulátoru pro moduly LED včetně jejich programového vybavení - mikrokontroléru Atmel AVR. Mikrokontrol Atmel AVR Tiny 13 je programován v jazyce C ve vývojovém prostředí AVR Studio 4 a bude nahrán pomocí vývojového prostředku AVR Dragon.

Anotace závěrečné práce ENG: Thesis is focus on brightness control of lighting sources. The first objective of the thesis is to determine basic concepts and explain interrelationships among particular magnitudes of lighting technology. Further is necessary describe functionality, particular light sources and their possibility of use in practise. There is also outline issue of development of particular types of sources and their evolution. The other part of thesis compare energy output of lighting sources and describe their possible future development. Further this thesis deals with options of regulating of brightness for LED moduls. There is also proposal of acceptable amperage regulator LED moduls including its software - microcontrol ATMEAL AVG. Microcontrol ATMEAL AVG Tiny 13 is programme in C language within computer environment

**POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

AVR Studio 4 and will be record through the use of AVR Dragon.

Klíčová slova: žárovka; halogenová žárovka; zářivka; výbojka; luminiscenční dioda;  
LED; řízení jasu; osvětlení; měnič; Atmel; AVR Tiny 13; AVR  
Dragon; mikrokontrolér

Klíčová slova ENG: lamp; halogen bulb; fluor lamp; gas filled tube; luminiscence diode;  
LED (light emitting diode); regulating of brightness; lifting; converter;  
Atmel; AVR Tiny 13; AVR Dragon; microcomputer

Typ závěrečné práce: bakalářská práce

Datový formát elektronické verze: pdf

Jazyk závěrečné práce: čeština

Přidělovaný titul: Bc.

Vedoucí závěrečné práce: Ing. Petr Huták, Ph.D.

Škola: Vysoké učení technické v Brně

Fakulta: Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií

Ústav / ateliér: Ústav výkonové elektrotechniky a elektroniky

Studijní program: Elektrotechnika, elektronika, komunikační a řídicí technika

Studijní obor: Silnoproudá elektrotechnika a elektroenergetika