**Semestrální práce**

bakalářský studijní program **Telekomunikační a informační systémy**

Ústav telekomunikací

***Student:*** Tomáš Vymazal

***ID:*** 214411

***Ročník:*** 3

***Akademický rok:*** 2020/21

**NÁZEV TÉMATU:**

**Regulátor teploty s ESP8266**

**POKYNY PRO VYPRACOVÁNÍ:**

Prostudujte problematiku elektronického měření teploty. Navrhněte a vyrobte elektronický regulátor teploty

s ESP8266. Ten bude spínáním externího topení (230V, max 16A) udržovat teplotu ve stanoveném intervalu.

Uvažujte rozsah teplot alespoň -20 až 50 stupňů Celsia. Zařízení bude napájené z externího zdroje. Regulátor

bude pracovat ve dvou WiFi režimech. Prvním bude AP mód, kde prostřednictvím webového rozhraní bude

možno regulátor konfigurovat, bude zde také vidět průběh teplot a stav sepnutí externího topení. V druhém

režimu (Client mód) bude regulátor odesílat naměřená data na cloudovou službu pro IoT analýzu dat typu

ThingSpeak apod.

V rámci semestrálního projektu prostudujte problematiku elektronického měření teploty. Navrhněte schéma

a navrhněte a vyrobte desku plošných spojů regulátoru teploty.

**DOPORUČENÁ LITERATURA:**

[

1] BRTNÍK, Bohumil a David MATOUŠEK. Mikroprocesorová technika: [práce s mikrokontroléry řady ATMEL

AVR ATXmega A4]. Praha: BEN - technická literatura, 2011. ISBN 978-80-7300-406-4.

[

2] MATOUŠEK, David. Práce s mikrokontroléry ATMEL. 2. vyd. Praha: BEN - technická literatura, 2006. µC &

praxe. ISBN 80-7300-209-4.

***Termín zadání:***

2.10.2020

***Termín odevzdání:*** 11.12.2020

***Vedoucí práce:*** doc. Ing. Ivo Lattenberg, Ph.D.

**prof. Ing. Jiří Mišurec, CSc.**

předseda rady studijního programu

**UPOZORNĚNÍ:**

Autor semestrální práce nesmí při vytváření semestrální práce porušit autorská práva třetích osob, zejména nesmí zasahovat nedovoleným

způsobem do cizích autorských práv osobnostních a musí si být plně vědom následků porušení ustanovení § 11 a následujících autorského

zákona č. 121/2000 Sb., včetně možných trestněprávních důsledků vyplývajících z ustanovení části druhé, hlavy VI. díl 4 Trestního zákoníku

č.40/2009 Sb.

Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, Vysoké učení technické v Brně / Technická 3058/10 / 616 00 / Brno

