

Posudek vedoucího bakalářské práce

Název: Využití mikropočítačů v průmyslu

Autor: David Vlk

Vedoucí ZP: Mgr. et Bc. Radek Němec, Ph.D.

Oponent ZP: Ing. Jiří Jelínek, Ph.D.

Cílem diplomové práce bylo představit základní principy řízení strojů v průmyslu, popsat technologii mikropočítačů a uvést příklady úspěšného propojení obou oborů. Praktická část popisovala nízkonákladovou přestavbu obráběcího stroje Heckert FSS 230 s využitím platformy Arduino Mega jako řídicí jednotky. Praktická část také zahrnovala analýzu obráběcího stroje, volbu vhodného HW, návrh nové elektroinstalace a vývoj softwaru pro chod stroje a jeho obsluhu.

Autor má práci rozdělenou do několik kapitol, kde v teoretické části seznamuje čtenáře se stroji v průmyslu, ovládáním a řízením strojů, s jednočipovými mikropočítači a jejich programováním. Praktická část obsahuje popis obráběcího stroje Heckert FSS 230, rozsah jeho generálního opravy, elektronické zapojení a řídicí program.

Výsledkem je práce popisující propojení starého stroje a běžně dostupné technologie pro ovládání a řízení. V teoretické části oceňuji věcně popsání stroje v průmyslu a popis jednočipových mikropočítačů včetně jejich programování. V praktické části velmi chválím využití mikropočítačů pro kompletní ovládání obráběcího stroje Hecker FSS 230 a obnovení funkce tohoto stroje. Zároveň kladně hodnotím, že autor konzultoval praktickou část také s odborníkem z praxe.

Celkově práci hodnotím jako velmi zdařilou.

Konkrétní připomínky k diskusi:

1. Chystáte se za využití mikropočítače obnovit funkci i nějakého dalšího stroje?

Práce splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci, a proto doporučuji práci k obhajobě a navrhuji známku **A**.



V Hradci Králové 10. 6. 2019

Mgr. et Bc. Radek Němec, Ph.D.