

Posudek na bakalářskou práci Jiřího Marka, kterou konal na téma:

„Ovládání přívěry výfuku pro optimální řízení spalovacího dvoudobého motoru“

Zadáním bakalářské práce „*Ovládání přívěry výfuku pro optimální řízení spalovacího dvoudobého motoru*“ studenta J. Marka bylo návrhnout a zrealizovat programově řízené ovládání výfukové přívěry dvoudobého motoru za účelem zlepšení průběhu momentu a snížení emisí. Student práci rozdělil do 5 kapitol, ve kterých postupně řeší zadaný úkol.

Věcný obsah práce a dosažené výsledky

První kapitola podává obecný rozbor problematiky dvoudobých motorů z hlediska výkonových parametrů, spotřeby paliva a emisí. V druhé kapitole student provedl poměrně hlubokou analýzu spalovacího procesu a zabývá se zde teorií výplachu motoru a funkcí výfukového systému. Tato kapitola nemusela být zpracována do takové hloubky, neboť není přímo specializací studentova zaměření. Třetí kapitola je pak zaměřena na vlastní mechanické provedení výfukové přívěry a na návrh jejího ovládání. Student zde rozpracoval několik variant pohonu a zvolil konkrétní variantu řešení krokovým motorem, kterou rozpracoval ve čtvrté kapitole. Tato část tvoří v podstatě jádro této práce, kde student navrhl vlastní řízení krokového motoru jak po stránce hardwaru, tak i softwaru pro programově řízené ovládání přívěry, umožňující vytvořit varianty map řízení.

Při hodnocení této bakalářské práce je zřejmé, že student prokázal vysoké odborné znalosti z dané problematiky, umí pracovat s technickou literaturou, ze které musel dostudovat řadu potřebných informací. V práci prokázal velmi dobré znalosti zejména z mikroprocesorové techniky, programování a pozitivem je pak praktická realizace daného zařízení. Při zpracování práce student dodržoval časový harmonogram, při řešení byl plně samostatný, dovedl si sám zorganizovat technickou pomoc.

Po stránce formální je práce zpracována celkem přehledně s návazností jednotlivých kapitol, je používána správná terminologie a rovněž grafická úprava a jazyková úroveň je dobrá.

Doplňující otázka:

- popište podrobněji vyhodnocení otáček a volbu otáčkového snímače

Celkové hodnocení:

Závěrem lze konstatovat, že student splnil požadavky zadání bakalářské práce a vytvořil reálný funkční model zadaného řízení. Vzhledem k výše uvedenému hodnocení předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím stupněm

-výborně -

V Pardubicích dne 8.6.. 2010

Doc. Ing. Stanislav Gregora Ph.D.
vedoucí práce

