

Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- | | |
|--|--|
| ☐ posudek vedoucího | ☒ posudek oponenta |
| ☒ bakalářské práce | ☐ diplomové práce |

Autor: **Milan Houšť**

Název práce: **Výroba desek plošných spojů pomocí CNC frézovacího zařízení s využitím Open source programů**

Studijní program a obor: Měřicí a výpočetní technika
Rok odevzdání: 2018

Jméno a tituly oponenta: doc. RNDr. Petr Jelínek, Ph.D.
Pracoviště: Ústav fyziky a biofyziky PřF JU
Kontaktní e-mail: pjelinek@prf.jcu.cz

Odborná úroveň práce:

- ☐ vynikající ☒ velmi dobrá ☐ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Věcné chyby:

- ☒ téměř žádné ☐ vzhledem k rozsahu přiměřený počet ☐ méně podstatné četné ☐ závažné

Výsledky:

- ☐ originální ☒ původní i převzaté ☐ netriviální kompilace ☐ citované z literatury ☐ opsané

Rozsah práce:

- ☐ veliký ☒ standardní ☐ dostatečný ☐ nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- ☐ vynikající ☐ velmi dobrá ☒ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Tiskové chyby:

- ☐ téměř žádné ☒ vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet ☐ četné

Celková úroveň práce:

- ☐ vynikající ☒ velmi dobrá ☐ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky oponenta:

Předložená bakalářská práce je členěna do třinácti kapitol a má 50 stran. V prvních osmi kapitolách autor popisuje Open source programy, desky plošných spojů, zavádí různé definice a popisuje sestavování frézky k výrobě plošných spojů. Domnívám se, že některé části jsou popisovány až příliš detailně, např. hned druhá kapitola, týkající se Open source programů. Případně paragraf 6.2.5, kde autor popisuje, že ovládací software instaloval z CD o průměru 8 cm. K vlastnímu těžišti bakalářské práce, tedy výrobě plošných spojů, se student dostává až v deváté kapitole na straně 32. Opět zde popisuje použitý hardware, software, nástroje, nářadí, měřidla a fotoaparát, což zabírá další tři strany. Poté následuje již konkrétní popis tvorby desky plošných spojů, společně s ukázkou vyrobené desky plošných spojů. Práce je ukončena kapitolou Závěr na straně 45, kde autor shrnuje celou práci. Jako dodatky jsou uvedeny seznamy obrázků a literatury. Jak již bylo zmíněno, v některých částech práce autor zavádí až příliš detailní popis, což je možná více ke škodě, než k užitku. Naopak by bylo užitečnější popsat detailněji vlastní výrobu desky plošných spojů a aplikovat metody popsané v práci na nějakou konkrétní situaci. Nikde v práci jsem například nenašel, co vlastně deska plošných spojů představuje za konkrétní elektronický obvod.

V práci se vyskytuje množství překlepů a typografických chyb, např. strana 16 – špatné psaní procent 5%, správně 5 %, dále strana 19 – „Při montáži byla nastaven spodní vodič tyč...“, v kapitole 6.2.2.3 – „aposuvným“, strana 35 „Tuto volba jsem provedl...“, atd. V textu je určité možné vyhnout se anglickým výrazům, pro které existují české ekvivalenty, např. na straně 10 slovo „preview“ – náhled, atd. Dále mi není jasné, proč autor uvádí v textu tabulky jako obrázky. Z hlediska lepšího přehledu a celkového vzhledu bakalářské práce by asi bylo vhodnější mít obrázky neobtékané textem, text to pak činí poměrně nečitelným – příkladem může být strana 39. V textu se nikde neobjevuje odkaz na publikaci [10], přestože je v seznamu uvedena.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Mohl by student objasnit, co znamená „...náhodný plošný spoj třídy přesnosti 4...“ a důvod, proč takový plošný spoj vybral? Co znamená že motiv DPS použil se svolením pana Tomáše Lišky?

Jaké nejmenší plošné spoje (jak velkou miniaturizaci plošných spojů) lze použitým zařízením dosáhnout?

Práci

☒ doporučuji

☐ nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

☐ výborně ☒ velmi dobře ☐ dobře ☐ neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta:

České Budějovice, 10. 5. 2018

