

# Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- |                                                       |                                           |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> posudek vedoucího | <input type="checkbox"/> posudek oponenta |
| <input checked="" type="checkbox"/> bakalářské práce  | <input type="checkbox"/> diplomové práce  |

Autor/ka: Jiří Štengl

Název práce: Tvorba materiálů pro laboratorní úlohy z robotiky a automatizace

Studijní program a obor: Měřicí a výpočetní technika

Rok odevzdání: 2014

Jméno a tituly vedoucího/oponenta: Ladislav Ptáček, Ing.

Pracoviště: Ústav fyziky a biofyziky, Přírodovědecká fakulta, JU

Kontaktní e-mail: [lpatacek@prf.jcu.cz](mailto:lpatacek@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 vedoucího/oponenta:**

Práce je věnována návrhu úloh z robotiky a automatizace pro praktika. Úlohy využívají řídicí jednotku PLC Siemens Simatic S7, zobrazovací jednotku-displej, dopravníkový pás a robotickou ruku. Cílem bylo propojit a oživit uvedenou sestavu, a následně vymyslet a naprogramovat pět úloh, které by pokrývaly základní techniky, využívané v automatizaci.

V teoretické části práce podává souhrnný pohled na PLC: Historie obecně, historie značky Simatic, blokové schéma a popis základních způsobů/ technik programování. Následuje detailní popis použitých komponent. Kapitola 6 je těžištěm práce, obsahuje jednotlivé úlohy. Ty jsou seřazeny podle stupně obtížnosti, od nejjednoduššího ke složitějšímu. Z časových důvodů bylo bohužel možné využít jen malou část z možností, které zakoupené PLC nabízí (analogové in/out, složitější programové větve, ad.). I přesto úlohy splňují očekávání a s jejich pomocí bude možné demonstrovat studentům základy spojení stroj-automat.

Jako vedoucí práce velmi oceňuji snahu a vytrvalost studenta řešit nečekané problémy, se kterými se během práce nutně setkával, už s ohledem na to, že výchozím bodem bylo pouze předání zmíněných komponent tak, jak byly zakoupeny ("začátek s čistým stolem").

Práce byla splněna v souladu se zadáním a navrhuji její hodnocení stupněm "výborně".

**Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**

- Jak by bylo možné do stávající sestavy zakomponovat analogové vstupy a výstupy? Jaké případné rozšíření s ohledem na jejich využití byste doporučoval?
- Jaké roboty/robotické stavebnice by se z vaše dnešního pohledu zdály pro práci vhodnější (doporučte konkrétní typy)?

**Práci**

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

**Navrhuji hodnocení stupněm:**

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

*V Českých Budějovicích, dne 20. 5. 2014*

  
