

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Robot diagnostics based on monitoring its kinematic variables
Jméno autora:	Ondřej Novák
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	katedra řídicí techniky
Vedoucí práce:	Ing. Pavel Burget, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	ČVUT ČIIRK

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>mimořádně náročné</b>
Zadání je komplexní a pokrývá velký rozsah činností z různých oblastí – robotiky, průmyslových komunikací a průmyslové automatizace, softwarového inženýrství, zpracování a analýzy dat. Složitost zadání také podtrhuje požadavek na nenarušení stávající komunikace mezi robotem a nadřazeným PLC.	
<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
Zadání bylo splněno beze zbytku. Navíc vytvoření modulárního softwarového frameworku pro sběr a lokální zpracování dat z průmyslového procesu na PC byl samostatnou aktivitou pana Nováka, která výrazně přispěla k celkové výjimečné kvalitě této diplomové práce.	
<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
Pan Novák pracoval samostatně, pravidelně konzultoval postup s vedoucím, přicházel s vlastními návrhy řešení a ty potom samostatně realizoval.	
<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
Ve všech oblastech, kterou práce pokrývá, prokázal Ondřej Novák velkou erudici, ať už se to týká samotné realizace a softwarové implementace, nebo i vyhledávání informací v různých externích člancích a jiných zdrojích. Jeho implementace PROFINET IO Controller s využitím dostupné knihovny byla mimo jiné nasazena v jiném projektu v prototypovém řešení v průmyslovém prostředí. Veškerý realizovaný software je navržen modulárně s ohledem na rozšiřitelnost a nahraditelnosti jednotlivých modulů.	
<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
Práce je psána slušnou angličtinou s dobrou grafickou úpravou. Schémata a obrázky jsou přehledné a vypovídající, vhodně doplňují související text.	
<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
Informační zdroje jsou citovány dle citačních zvyklostí. Student aktivně vyhledával informace z externích informačních zdrojů a pracoval s nimi.	

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Jedná se o jednu z nejlepších diplomových prací poslední doby. Ondřej Novák k ní přistupoval aktivně od samotného začátku, rozvrhnul si práci, směřoval k vytýčenému cíli. Narazil na řadu problémů způsobených například nekompatibilitou knihovny komunikačního stacku, jejichž řešení zabralo řadu týdnů a ve výsledku vedlo k posunutí termínu odevzdání práce. Nelze mu to však mít za zlé, protože během celého období pracoval soustředěně a intenzivně. Ondřej Novák prokázal schopnost analýzy problému a nalezení vhodného řešení, pracoval samostatně, ale vedle toho prokázal i schopnost týmové práce. Neznámou problematiku byl schopen nastudovat z konferenčních a časopiseckých článků.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 4.2.2019

Podpis: