

## POSUDEK VEDOUČÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor DP: BC. NIKITA KUPRIN

Název DP: INTERFEROMETER POSITIONING CONTROL

Vedoucí DP: ING. JIŘÍ ŠVÉDA, PH.D.

### SLOVNÍ HODNOCENÍ:

Diplomová práce se zabývá návrhem software pro automatické vyrovnání 6DOF interferometru Renishaw XM-60, který je součástí aktivit vedoucích k vývoji rychlého měření volumetrické přesnosti strojů. Autor se v úvodu diplomové práce věnuje rešerši v oblasti přesnosti obráběcích strojů a metod pro její měření. Následuje kapitola popisující hardware použitý pro polohování interferometru a jeho modifikace. Další kapitola se věnuje již vlastnímu vývoji řízení a uživatelského prostředí, které je založeno na PLC Beckhoff TwinCAT. Na ni navazuje kapitola popisující algoritmus vyrovnání, který je schopen vyrovnat interferometr do středu měřicího rozsahu. Součástí práce je i vývoj komunikačního software s interferometrem XM-60 a využití měřených dat ve vyrovnávacím algoritmu. V závěru je uvedena kapitola testování a verifikace, kde je ověřována funkce a přesnost navrženého řešení.

Autor dobře zvolil postup tvorby diplomové práce, kdy nejdříve provedl rozbor stávajících metod měření přesnosti strojů a funkce interferometru XM-60 a následně navrhl a implementoval algoritmus pro automatické vyrovnání interferometru. Výstupem diplomové práce je funkční řešení, které lze následně využít do celkové metody pro rychlé měření volumetrické přesnosti strojů. Zvládnutí celého procesu návrhu a implementace vyrovnání interferometru považuji za velice přínosné.

Autor na řešení diplomové práce postupoval systematicky a samostatně včetně dílčích testů a ověřování dosažitelné přesnosti. Celkově hodnotím práci jako dobře zpracovanou s vysokým aplikačním potenciálem. Navrhuji ji klasifikovat známkou **A – výborně**.

### NÁVRH KLASIFIKACE:

Jednotlivá hlediska zpracování diplomové práce navrhuji klasifikovat<sup>1</sup>:

Hlediska hodnocení	A (1) Výborně	B (1,5) Velmi dobře	C (2) Dobře	D (2,5) Uspokojivě	E (3) Dostatečně	F (4) Nedostatečně
Splnění požadavků a cílů	X					
Odborná úroveň práce	X					
Možnosti aplikace	X					
Využití znalostí získaných studiem	X					
Iniciativa při řešení problémů	X					
Plánovitost při zpracování	X					
Soustavnost při zpracování	X					
Uspořádání a úprava DP		X				

Diplomovou práci navrhuji klasifikovat známkou<sup>2</sup>:

A (1) Výborně	B (1,5) Velmi dobře	C (2) Dobře	D (2,5) Uspokojivě	E (3) Dostatečně	F (4) Nedostatečně
X					

.....  
Datum

.....  
Podpis vedoucího DP

<sup>1</sup> Hodnocení označte X v příslušném políčku klasifikačního stupně.

<sup>2</sup> Výslednou klasifikaci stanovte jako aritmetický průměr hodnocení s přihlédnutím k celkové úrovni práce.