

POSUDEK VEDOUČÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor DP: BC. JIŘÍ BRANÝ

Název DP: **NÁVRHY OPTIMALIZACE STRUKTURÁLNĚ MECHANICKÝCH
VLASTNOSTÍ VYBRANÝCH SKUPIN STAVBY SOUSTRUHŮ**

Vedoucí DP: ING. MATĚJ SULITKA, PH.D.

SLOVNÍ HODNOCENÍ:

viz Příloha

NÁVRH KLASIFIKACE:

Jednotlivá hlediska zpracování diplomové práce navrhuji klasifikovat¹ :

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 známkou²:

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

.....15. 8. 2020.....

Datum

.....

Podpis vedoucího DP

¹ Hodnocení označte X v příslušném políčku klasifikačního stupně.

² Výslednou klasifikaci stanovte jako aritmetický průměr hodnocení s přihlédnutím k celkové úrovni práce.

POSUDEK VEDOUcíHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

SLOVNÍ HODNOCENÍ - PŘÍLOHA:

Autor DP: BC. JIŘÍ BRANÝ

Název DP: **NÁVRHY OPTIMALIZACE STRUKTURÁLNĚ MECHANICKÝCH
VLASTNOSTÍ VYBRANÝCH SKUPIN STAVBY SOUSTRUHŮ**

Vedoucí DP: ING. MATĚJ SULITKA, PH.D.

Cílem diplomové práce (DP) byla analýza strukturálních vlastností vybraných velikostních zástupců řady soustruhů a návrh optimalizačních opatření pro zlepšení strukturálních vlastností na základě analyzovaných projevů chování konstrukce strojů. Velikostní varianty soustruhů se vyznačují rozdílným průtočným průměrem obrobku a tím pádem rozdílnou výškou stavby vřeteníku a koníku soustruhu. Zadání DP vzniklo ve spolupráci s TOS Čelákovice (SUB, a. s. – Závod 08).

Naplnění cíle práce vyžadovalo podrobnější seznámení se se stavbou soustruhů TOS Čelákovice, se způsoby modelování strukturálních vlastností strojů pomocí metody konečných prvků (MKP) a vypracování návrhů optimalizačních úprav a jejich výpočetního ověření. Diplomant Bc. Jiří Braný projevil při řešení práce iniciativu a samostatnost a komunikoval s pracovníky TOS Čelákovice při získání potřebných podkladů pro tvorbu výpočtových modelů. Poskytnuté podklady k postupům modelování a hodnocení dynamických vlastností strojů ve vazbě na požadované funkční a provozní vlastnosti strojů prostudoval a zpracoval do řešeršní části práce.

Výpočtová část práce se zaměřila na statickou strukturální analýzu a analýzu směrových dynamických vlastností pomocí frekvenčních přenosových charakteristik. Bylo nutno zvládnout práci s prostředím ANSYS Workbench pro výpočetní analýzy MKP a s prostředím Matlab pro výpočty směrových dynamických vlastností. Diplomant prokázal schopnost tyto nástroje dobře inženýrsky použít.

V úvodní fázi řešení DP se ukázala potřeba provést rozsáhlejší úpravy a zjednodušení poskytnutých detailních CAD konstrukčních modelů pro účely tvorby výpočetních modelů MKP, díky čemuž došlo k mírnému zdržení v zahájení vlastních výpočetních analýz. Se vzniklou situací se ovšem diplomant úspěšně vypořádal a vzniklé zdržení dohnal zvýšenou cílevědomostí v navazující etapě řešení práce. Postup řešení diplomant pravidelně konzultoval a dodržoval dohodnuté termíny schůzek.

Při řešení práce diplomant postupoval samostatně. Možnost uplatnění vlastních nápadů bylo podřízeno technickému zvládnutí práce v prostředí ANSYS. Získané výsledky jsou představeny přehledně, popis některých odborných témat vykazuje některé drobné nedostatky.

Celková úroveň řešení diplomové práce představuje příklad dobře inženýrsky zpracované úlohy. Vytčený cíl práce byl splněn a práci diplomanta, pana Bc. Jiřího Braného, hodnotím klasifikačním stupněm „A“.

.....15. 8. 2020.....

Datum

.....

Podpis vedoucího DP