

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Analyza a návrh optimalizace teplotního chování upínací desky svíslého soustruhu</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Ladislav Malina</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav výrobních strojů a zařízení
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Josef Kekula, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Ústav výrobních strojů a zařízení

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání diplomové práce vzešlo z požadavků TOS Hulín. Téma výpočtové optimalizace teplotního chování upínací desky bylo úkolem náročnějším zejména z důvodu rozsáhlosti tématu co do nutnosti množství vytvořených výpočtových variant. Student se musel zejména naučit pracovat v prostředí sw Ansys a pochopit principy tvorby teplotně-mechanických výpočtových modelů, aby mohl samostatně pracovat.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s většími výhradami</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Jako první ze zadaných cílů bylo analyzovat teplotní chování daného uzlu. S tímto cílem souviselo prvotní zorientování se v poskytnutých naměřených datech a naladění srovnávacího modelu. Dále byla navržena opatření s cílem optimalizace teplotního chování (minimalizace strukturálních deformací) upínací desky svíslého soustruhu. Na základě provedených porovnání měla být zvolena nejoptimálnější varianta z hlediska minimalizace teplotních deformací. V práci postrádám přehledné závěrečné zhodnocení s relevantními komentáři k jednotlivým variantám. Pro nejvýhodnější variantu byl proveden návrhový výkres, k demonstraci reálné proveditelnosti zvoleného řešení. Celkově bylo zadání splněno.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student byl v průběhu řešení tématu vcelku aktivní a absolvoval konzultace. Tímto způsobem se dařilo řešení posouvat k cíli. Samostatnost a aktivita ve smyslu přinášení nápadů vedoucích k řešení byla spíše slabší.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Zvolen byl postup, kdy proběhla analýza poskytnutých experimentálních dat, následovaná volbou vhodných úseků měření. Na základě zpracování výsledků experimentu a dodaných geometrických modelů byl sestaven a odladěn simulační model. Tento sloužil k vyhodnocování dopadů navržených úprav. Tento relevantní způsob, jak dosáhnou vytčených cílů v konečném důsledku velmi trpí výslednou podobou předložené práce. Některé popisy v textu vykazují absenci odborné terminologie, pletení pojmů a věcné chyby. Návaznost kapitol či jednotlivých odstavců je místy překvapivá a je těžké se v textu orientovat, zejména v popisu vlastního řešení. Navržené jednotlivé varianty úprav jsou místy nedostatečně popsány či chybí ilustrace k popisům názorným obrázkem či schématem. V závěru postrádám diskusi k dosaženým výsledkům, zde se autor omezil pouze na bodový výčet provedené práce.	

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**

**E - dostatečně**

*Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.*

Největším nedostatkem předložené práce je její formální úroveň. Práce trpí zejména veskrze chybnými odkazy na uvedené obrázky, resp. je odkazováno na neexistující obrázky. Číslování nesouhlasí ani s uvedeným soupisem obrázků. V obsahu uvedené číslování nekoresponduje s reálným značením jednotlivých kapitol. Po jazykové stránce je situace totožná. Občas je těžké porozumět některým souvětím, některé věty dokonce nedávají význam, jak jazykově, tak odborně. Často chybí slovesa, práce obsahuje překlepy a pravopisné chyby. Z příloh není patrná jejich příslušnost k předložené práci a chybí zde např. číslování stránek. V příloze č.2 není zřejmé jakým postupem či z jakých základních rovnic výpočet vycházel. Rozsah práce je standardní a splňuje zadání.

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**D - uspokojivě**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

Student se v textu odkazuje na relevantní prameny, některé prameny uvedené v seznamu použité literatury však nikde necituje, není tedy zřejmé, co a kde z nich čerpal. Některé obrázky v rešeršní části neobsahují odkaz na zdroj. V přílohách uvádí další seznamy literatury, které trpí výše uvedeným nedostatkem.

**Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Chybí zdůvodnění volby některých okrajových podmínek, např. obtížně představitelná je hodnota průtoku u vybrané varianty s kapalinovým chlazením. Varianta „uchycením za vnitřní čep“ není nikde přehledně ilustrována, takže není zřejmé, kde byly aplikovány příslušné okrajové podmínky, resp. jaká byla jejich změna. Určité výhrady mám také k některým prvkům v předloženém výkresu, zejména předepsané drsnosti či tolerancím. Detail připojení chladicího media k navrženému chladiči nepovažuji za technicky optimálně vyřešený.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

Nejvýraznějším aspektem, který ovlivnil návrh výsledné klasifikace je výsledná podoba práce, zejména nedostatečný popis jednotlivých variant a dosažených výsledků. Student nevyužil prodloužení času, který měl na řešení předloženého problému vlivem prodloužení studia. Dosažené výsledky byly předloženy na samém konci řešení a nezbyl tak čas je konzultovat se zástupci zadavatele tématu, přestože práce nastiňuje možné cesty ke zlepšení daného problému.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **E - dostatečně**.

Datum: 28.1.2022

Podpis: