

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Zvyšování životnosti extrémně namáhaných dílů na důlních mechanismech
Jméno autora:	Vojtěch Balcárek
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav materiálového inženýrství
Vedoucí práce:	Prof. Dr. Ing. Libor Beneš, IWE
Pracoviště vedoucího práce:	ČVUT FS, Ústav materiálového inženýrství

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Výsledná náročnost zadání spočívala především ve snaze posluchače propojit materiálovou problematiku (aplikace vhodné otěruvzdorné oceli) se zvolenou technologií (odlévání - licí vady; příp. i navaření či nástřik).	
Musím zde proto vyzvednout úsilí, jaké autor v tomto směru prokázal.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Vytyčených cílů, resp. naplnění požadavků (ve smyslu samotného zadání práce), zde bylo v plném rozsahu dosaženo. V experimentální části byla zvolena a hodnocena materiálová alternativa v podobě Hadfieldovy oceli, včetně posouzení jejích mikrostrukturních charakteristik a vhodnosti aplikace pro extrémně namáhané díly na důlních mechanismech (zuby pro korečky rypadel).	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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>	
Potřebnou míru samostatnosti a pro-aktivity zde student prokázal zejména ve spolupráci s komerční sférou, se kterou byla navržena a diskutována zmíněná materiálová alternativa.	
Z pozice vedoucího práce mohu konstatovat, že na dílčí konzultace během přípravy této absolventské práce docházel posluchač pravidelně a vždy řádně připraven.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Hodnocená bakalářská práce má odpovídající odbornou úroveň; student zde využil získaných znalostí z domácí i zahraniční literatury, jakož i firemních materiálů a podkladů z praxe, resp. spolupracoval s odborníky v rámci výzkumu na příslušném VŠ-pracovišti.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po stránce formální i jazykové je úroveň práce velmi dobrá. Autor zde prokázal jak potřebnou pečlivost, tak i úroveň znalostí; množství chyb (typografických) je poměrně nízké.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

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.

Posluchač zde vhodně využil dostupné literární podklady (domácí i cizojazyčné). Jednotlivé citace jsou vesměs (až na výjimky) prováděny korektně a v souladu s platnými normami, předpisy, resp. etickými kodexy.

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.

Posluchač prokázal (již na tomto prvním VŠ - Bc. stupni) schopnost uplatnit poznatky, získané studiem, resp. tvůrčím způsobem je využít v technické praxi.

Kladně zde hodnotím především aktuálnost zvolené problematiky a navázání aktivní spolupráce s komerční sférou, což představuje poměrně významný aplikační potenciál řešené problematiky, s ohledem na uplatnění získaných výsledků.

V rámci diskuse při obhajobě předložené bakalářské práce by mne zajímalo (viz následující výčet otázek):

- jaký vliv má samotná zemina, s ohledem na životnost těchto exponovaných strojních součástí, tzn. odtěžený jííl, uhlí, kámen, písek či štěrk - z pohledu odolnosti vůči jednotlivým mechanismům opotřebení, uvedeným v kap. 6?
- zda projevil zadavatel projektu (*provozovatel rypadla*) zájem rovněž o další materiállově/technologické alternativy (zde předložené „návrhy řešení“), zmíněné v kap. 9 - tzn. půjde-li i cestou nanášení návarů či nástřiků (*zřejmě zde hraje roli zejména ekonomické hledisko*)?
- jak se vzájemně odlišují uváděné návarové elektrody (kap. 10 / str. 26), z hlediska výsledné struktury navařené vrstvy, resp. dle jejich chemického složení a výsledných vlastností, zejména pak s ohledem na dosti vysokou cenu návarového materiálu?

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

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

Datum: 31.8.2018

Podpis:

