



Hodnocení diplomové práce vedoucím

Název práce:	Možnosti použití studeného kelímku při tavení oxidů kovů		
Student:	Bc. Jan PLACHÝ	Std. číslo:	E12N0170P
Vedoucí:	Ing. David Rot, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce vedoucím	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce	40	38
Aktivita studenta během zpracování práce (využití konzultací, práce s literaturou, aktivní přístup, ...)	30	25
Formální zpracování práce	15	15
Dodržení termínů (plynulost zpracování během ak. roku, dodržení termínu odevzdání, prodloužení studia)	15	11

Hodnocení činnosti studenta, připomínky, dotazy:

Jan Plachý vypracoval svoji diplomovou práci na 61 stranách, zadané téma logicky rozdělil do 6 kapitol, které vhodně doplnil obrázky, grafy a tabulkami. Jeho práce se zabývá problematikou použití studeného kelímku při tavení oxidů kovů. Student se v práci nejdříve věnuje teorii indukčního ohřevu, následně teorii sdílení tepla. Dále student uvedl problematiku studeného kelímku se zvláštním zaměřením na tavení oxidů kovů. Student také připravil numerický model studeného kelímku, který byl inspirován reálným zařízením. Jelikož jsou však 3D výpočty (především při velmi vysokých frekvencích) velice náročné na výpočetní HW (především velikost RAM), musel být model pro použití s dostupným HW v práci uvedeným způsobem zjednodušen. Student v průběhu posledního ročníku studia celkem pravidelně docházel na konzultace a více či méně plnil dohodnuté úkoly. Částečně také projevil schopnost samostatně pracovat, v tomto ohledu bych však přeci jen více samostatnosti uvítal. Vypracování jeho práce předpokládalo ovládnout teorii indukčního ohřevu a následně uplatnění teoretických poznatků pomocí specializovaného software ANSYS. Obojího se student zhostil v dostatečné míře, aby svoji práci dokončil. Práce obsahuje několik překlepů a nepřesností, např. na str. 6 je chybně uvedena jednotka plošné hustoty náboje, atd. Přesnější a podrobnější specifikaci by si zasloužil také komentář k okrajovým podmínkám a obecně celé definování numerického modelu (i když je vše patrné z příloženého zdrojového skriptu). Přes uvedené připomínky diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím výborně.

- 1) Uveďte jaká byla největší úskalí při tvorbě numerického modelu.
- 2) Jakou zásadu z hlediska diskretizace oblasti vsázky je potřeba dodržet, aby byly korektně napočítány Jouleovy ztráty?

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **výborně** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 27.5.2014


.....
podpis vedoucího práce