



## Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	<b>Průběžné tavení oxidu hliníku (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) elektromagnetickou indukcí</b>		
Student:	Bc. Jan BRANDTLÍK	Std. číslo:	E15N0008P
Oponent:	Ing. David Rot, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	<b>15</b>
Odborná úroveň práce	50	<b>5</b>
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	<b>5</b>
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	<b>3</b>

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Diplomant Jan Brandtlík, vypracoval svoji diplomovou práci na téma průběžné tavení oxidu hlinitého ve studeném kelímku. Na první pohled je bohužel zřejmé, že se student práci věnoval nedostatečně. Práce je plná faktických i gramatických chyb. U některých vzorců nejsou kompletní popisky všech veličin a není tedy možné ověřit jejich správnost. Při popisu teplotního pole není rozlišováno mezi vektorem a skalárem, někdy je u násobení skalárů používán symbol pro vektorové násobení např. na str. 23 rovnice 38. Zavádějící formulace a chyby na str. 11 ("v nevodivém prostředí lze zanedbat gama"), str. 15 (zavádějící popis indukce), str. 21 (teplo sálá z jakéhokoliv průsvitného materiálu), str. 24 (chybné značení kapitoly 4.1.1), str. 31 (neshoduje se tabulka s grafem - jiné značení oxidů kovů), str. 35 (chybné vysvětlení typů studených kelímků), str. 37 (nerovnice 40 nedává smysl), str. 39 (rovnice 41 bez popisu veličin), str. 39 (chybné tvrzení že oxidy kovů se neshodují indukci), str. 42 (zavádějící formulace, v tabulce chybně uvedena místo hustoty materiálů jiná hodnota), str. 43 (zavádějící formulace o startování grafitovým kroužkem), str. 48 (u rovnic nekompletní popisky veličin, rovnice 43 nemůže být dobře), str. 50 (používáte obrat "vitřifikaci výsledků"), str. 51 (zavádějící formulace, např. problém ... v orientaci proudu), str. 51 (rovnice 51 a 52 bez popisu veličin), str. 52 (důležitá data bez citace), str. 52-55 (plno zavádějících formulací jako např. „Vliv elektromagnetického záření je u konstrukčně malých kelímků zanedbatelné a nepoužívá se“).

V této podobě by se práce neměla dostat do knihovny ZČU a být online dostupná, protože obsahuje mnoho zavádějících, či chybných údajů. Po důkladném posouzení doporučuji práci přepracovat a musím hodnotit stupněm nevyhověl.

### Dotazy oponenta k práci:

Na modelu studeného kelímku vysvětlíte princip jeho funkce, včetně vektorů pole.  
Vysvětlíte, jaké jsou způsoby startu tavení Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> a který ze způsobů je nejvhodnější a proč?  
Co myslíte obratem z Vaší práce "účinnost el. vodivých a el. nevodivých materiálů".  
Vysvětlíte, co je to "skull vrstva".  
Jaké jsou dle Vás potíže s určením orientace proudů?  
Jaký je rozdíl mezi skalárem a vektorem?

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

Dne: 31.5.2017

  
.....  
podpis oponenta práce