



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Indukční ohřev v příčném magnetickém poli		
Student:	Bc. Marek LANG	Std. číslo:	E17N0080P
Oponent:	Stanislav Jiřinec		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	22
Odborná úroveň práce	50	40
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	12
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Student Marek Lang vypracoval svoji DP na téma: Indukční ohřev v příčném poli celkem na 60 stranách (vč. příloh). Úvodní část je věnována převážně teorii EMP a principu ohřevu v příčném poli. Další část práce je věnována experimentálnímu měření a numerickým simulacím pro ohřev různých materiálů v příčném poli. Na závěr je provedeno zhodnocení vlastního měření a porovnání s numerickými modely pro jednotlivé případy. Po grafické stránce je práce velice dobře zpracována.

K práci mám následující výhrady:

- indukované napětí je v symbolech uvedeno v ampérech
- v textu jsou zbytečně vysvětlovány Maxwellovy rovnice
- proč je 5 stránek věnováno odvození vlnových rovnic?
- práce by měla více vyzdvihovat vlastní přínos
- v práci jsou chaoticky označeny fázory, vektory a skaláry
- ne všechna označení jsou uvedena v seznamu symbolů a zkratk, což znesnadňuje orientaci v textu
- některé interpretace výsledků jsou trochu diskutabilní

Nicméně problematika příčného pole není vůbec jednoduchá a požaduje poměrně dlouhou dobu k proniknutí do daného tématu.

Práce splňuje všechny body zadání a obsahuje vlastní přínos studenta k dané problematice. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou velmi dobře.

Dotazy oponenta k práci:

Dotazy:

1. Uveďte příklad praktického použití příčného pole v praxi?
2. V práci je uvedeno, že příčné pole je v porovnání s podélným polem účinnější, ale není uveden praktický příklad. Uveďte prosím praktické porovnání, jak se jednotlivé účinnosti liší.
3. Jste si skutečně jist, že počáteční teplota při měření byla 120 °C? Vzhledem k rozměrům tělesa a rychlému chlazení působením okolního prostředí o tom značně pochybuji.

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **velmi dobře** (podle klasifikační stupnice dané směrnici děkana FEL)

Dne: 10.6.2019

.....
podpis oponenta práce