

ZÁZNAM O PRŮBĚHU OBHAJOBY
DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: Numerická simulace problémů elektrodynamiky

Jazyk práce: čeština

Jméno studenta/studentky: Vojtěch Příhoda

Studijní program: Fyzika

Studijní obor: Matematické a počítačové modelování ve fyzice a technice

Vedoucí práce: prof. RNDr. Vít Dolejší, Ph.D., DSc. (přítomen)

Oponent/opONENTI: RNDr. Ing. Jaroslav Hron, Ph.D. (přítomen)

Členové komise:

prof. RNDr. Josef Málek, CSC., DSc.	(předseda - přítomen)
Mgr. Vít Průša, Ph.D.	(místopředseda -přítomen)
prof. Ing. Miroslav Tůma, CSc.	(nepřítomen)
RNDr. Miroslav Kotrla, CSc.	(nepřítomen)
doc. RNDr. Martin Čížek, Ph.D.	(přítomen)
prof. Ing. Zdeněk Strakoš, DrSc.	(přítomen)
RNDr. Miroslav Bulíček, Ph.D.	(přítomen)
prof. RNDr. Ondřej Čadek, CSc.	(přítomen)
doc. Ing. Jan Zeman, Ph.D.	(přítomen)
prof. RNDr. Vít Dolejší, Ph.D., DSc.	(přítomen)

Datum obhajoby: 12. září 2017

Průběh obhajoby:

Diplomant v úvodu popsal problém chování magnetického pole v alternátoru. Dále pak diskutoval volbu výpočetní oblasti, pro kterou je potřeba vytvořit síť. Student použil dva otevřené balíky pro načtení geometrie a její následné osíťování. Síť byla poté exportovaná do textového souboru. Těžší část práce tkví ve vytvoření programu datToAdgfem, který konvertuje dříve exportovanou síť do nového formátu vhodného pro konečněprvkový software adgfem. Samotný výpočet magnetického pole se nepodařilo provést.

Školitel v posudku shrnul, co bylo cílem práce. Diplomantovi se bohužel nepodařilo počítat problém stacionárního magnetického pole, protože iterativní algebraické řešiče nekonvergovaly, a diplomant nestačil upravit kód přidáním stabilizace a provést nové simulace.

Oponent přečetl svůj posudek, kde podotkl, že původní zadání bylo mnohem ambicioznější, než to co bylo v práci uděláno. Práce byla psaná ve spěchu a má špatnou typografickou úroveň. Navíc práce se zabývá jen konverzí sítě do nového formátu a žádná náročnější numerická simulace nebyla provedena. Z těchto důvodů opONENT doporučil práci doplnit o numerické simulace tak, aby bylo splněno zadání a předložit v novém termínu.

Dále se diskuze zaměřila na matematické vlastnosti koeficientu magnetické reluktivity: Ukázalo se, že hlavní problém, proč nebylo možné provést simulace, je ve skocích tohoto koeficientu mezi podoblastmi.

Komise se rozhodla práci neuznat jako diplomovou práci.

Výsledek obhajoby: výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Předseda nebo místopředseda komise:

Pokyny pro předsedy nebo místopředsedy komise:

Práce v elektronické podobě musí být studentem vložena do SIS. Formulář vyplňte ve všech bodech v elektronické podobě. V bodě Členové komise se uvedou všichni členové komise a za jejich jména se uvede „(přítomen)“ nebo „(nepřítomen)“. Předseda nebo místopředseda komise je jejím členem. V bodě Průběh obhajoby by měly být uvedeny alespoň čtyři věty vystihující průběh obhajoby. Po vyplnění formuláře ho vytiskněte, dole formulář ještě vlastnoručně podepište a přiložte k zápisu o státní závěrečné zkoušce. Současně vložte formulář v elektronické podobě (bez vlastnoručního podpisu) do SIS.