

UNIVERZITA KARLOVA

Matematicko-fyzikální fakulta

Zápis o části státní státní závěrečné zkoušky zkoušky Obhajoba státní závěrečné zkoušky práce

Akademický rok: 2019/2020

Jméno a příjmení studenta: Bc. Martin Šípka
Rok narození: 1995
Identifikační číslo studenta: 80135165

Typ studijního programu: navazující magisterský
Studijní program: Fyzika
Studijní obor: Matematické a počítačové modelování ve fyzice
Identifikační čísla studia: 544272

Název práce: Modeling of anisotropic viscoelastic fluids

Pracoviště práce: Matematický ústav UK (306. • 32-MUUK)

Jazyk práce: angličtina
Jazyk obhajoby: čeština
Vedoucí: RNDr. Karel Tůma, Ph.D.
Oponent(i): Mgr. Vít Průša, Ph.D.

Datum obhajoby : 04.02.2020 **Místo obhajoby :** Praha

Průběh obhajoby: Diplomant motivuje svoji práci snahou formulovat konzistentní vizko-elastické modely pro anizotropní látky. Formuluje několik modelů a testuje je na numerických příkladech pro jednoduchou geometrii. Nakonec se pokouší o 3D simulaci reálného experimentu pro rotační vizkozimetrii tekutých krystalů pomocí kónické desky.

Vedoucí přečetl posudek v němž hodnotí kladně samostatnost studenta v odvozování modelů i v numerické práci. Formální stránku hodnotí částečně kladně, ale kritizuje stručnost poslední kapitoly. Oponent zdůrazňuje obtížnost tématu, ale je kritický k rozsahu (zmiňuje značné množství otevřených otázek) i k formě (kvalita poslední kapitoly) a klade několik dotazů. V diskusi se prof. Čadek ptá na další možné aplikace modelů.

Výsledek obhajoby: velmi dobře (2)

Předseda komise: prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc.

Členové komise: doc. RNDr. Martin Čížek, Ph.D.

Mgr. Vít Průša, Ph.D.

RNDr. Miroslav Bulíček, Ph.D.

prof. RNDr. Ondřej Čadek, CSc.

prof. RNDr. Vít Dolejší, Ph.D., DSc.

prof. Ing. Miroslav Tůma, CSc.