



MATEMATICKO-FYZIKÁLNÍ  
FAKULTA  
Univerzita Karlova

## Zápis o části státní závěrečné zkoušky Obhajoba bakalářské práce

Akademický rok: 2023/2024

<b>Jméno a příjmení studenta:</b>	Pavol Šimkovič
<b>Identifikační číslo studenta:</b>	50508264
<b>Typ studijního programu:</b>	bakalářský
<b>Studijní program:</b>	Matematické modelování
<b>ID studia:</b>	707525
<b>Název práce:</b>	Riešenie Zermelovho navigačného problému pomocou level-set metódy
<b>Pracoviště práce:</b>	Matematický ústav UK (306. • 32-MUUK)
<b>Jazyk práce:</b>	slovenština
<b>Jazyk obhajoby:</b>	čeština
<b>Vedoucí:</b>	RNDr. Karel Tůma, Ph.D.
<b>Oponent(i):</b>	RNDr. Jaroslav Hron, Ph.D.
<b>Datum obhajoby:</b>	27.06.2024
<b>Termín:</b>	<b>Místo obhajoby:</b> Praha řádný
<b>Průběh zkoušky:</b>	<p>Uchazeč motivuje svoji práci optimalizací trajektorie vzducholodi a formuluje matematicky příslušný optimalizační problém. Problém nakonec formuluje jako okrajovou úlohu pro nelineární parciální diferenciální rovnici pro "levelset" funkci, kterou řeší pomocí metody konečných prvků. Implementaci metody demonstruje na konkrétním případě cesty na mapě střední Evropy s reálnými meteorologickými daty.</p> <p>Školitel přečetl posudek, v němž práci hodnotí kladně. Oponent rovněž přečetl posudek a dotazy, které uchazeč následně zodpovídá. V následné diskusi se doc. Tichý ptá na rozdíly pro modelování pohybu vzducholodě a lodě (proudy/vítr) a doc. Bulíček na benchmarkování metody. Na závěr se prof. Málek ptá na vlastní příspěvek autora s ohledem na předchozí publikované práce. Komise se na závěr usnesla na výborném hodnocení práce navzdory jistým výtčkam ke kvalitě prezentace.</p>

<b>Výsledek obhajoby:</b>	výborně (1)	
<b>Předseda komise:</b>	Málek Josef, prof. RNDr., CSc., DSc.	.....
<b>Členové komise:</b>	Bulíček Miroslav, doc. RNDr., Ph.D.	.....
	Čadek Ondřej, prof. RNDr., CSc.	.....
	Čížek Martin, doc. RNDr., Ph.D.	.....
	Hnětynková Iveta, doc. RNDr., Ph.D.	.....
	Průša Vít, doc. Mgr., Ph.D.	.....
	Tichý Petr, doc. RNDr., Ph.D.	.....