

# Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy

- posudek vedoucího     posudek oponenta  
 bakalářské práce     diplomové práce

Autor: Jáchym Ševčík  
Název práce: Validation of snow cover forecast by numerical weather prediction model ALADIN  
Studijní program a obor: Fyzika, Fyzika (FP)  
Rok odevzdání: 2023

Jméno a tituly oponenta: Mgr. Jan Karlický, Ph.D.  
Pracoviště: Katedra fyziky atmosféry, MFF UK  
Kontaktní e-mail: jan.karlicky@mff.cuni.cz

## Odborná úroveň práce:

- vynikající     velmi dobrá     průměrná     podprůměrná     nevyhovující

## Věcné chyby:

- téměř žádné     vzhledem k rozsahu přiměřený počet     méně podstatné četné     závažné

## Výsledky:

- originální     původní i převzaté     netriviální kompilace     citované z literatury     opsané

## Rozsah práce:

- veliký     standardní     dostatečný     nedostatečný

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající     velmi dobrá     průměrná     podprůměrná     nevyhovující

## Tiskové chyby:

- téměř žádné     vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet     četné

## Celková úroveň práce:

- vynikající     velmi dobrá     průměrná     podprůměrná     nevyhovující

## Slovní vyjádření, komentáře a připomínky oponenta:

Práce se zabývá validací předpovědí sněhových charakteristik tvořených numerickým předpovědním modelem ALADIN pomocí staničních dat na oblasti České Republiky. Před vlastní validací autor detailně popisuje (včetně v příloze přiložených částí zdrojových kódů modelu) proces výpočtu těchto veličin v modelu a také rozsah a techniku měření těchto prvků v Česku. V rámci provedené validace se ukazuje, že modelová předpověď podceňuje vodní hodnoty sněhové pokrývky i její výšku, a to především v oblastech s vyšší nadmořskou výškou.

Autor práce ukázal schopnost pracovat se staničními daty i modelovými výsledky, dále je zpracovávat, statisticky hodnotit a výsledky zobrazovat do grafů různých typů. Ocenil bych rovněž snahu o vysvětlení dosažených výsledků, ať už na základě teoretických poznatků rozebraných v úvodní kapitole či prostých logických souvislostí. Práce je psána v anglickém jazyce, čímž autor prokazuje i své jazykové kompetence.

Výhrady k práci lze mít v občasných krkolomně formulovaných větách, v drobných typografických chybách (např. záměny pomlčky a spojovníku) či ve velice specifickém citačním stylu (dvě závorky v sobě, viz např. str. 3, řádek 11). Dále, u validace samotné je vhodné uvádět i míru přecenění (podcenění), nejen jestli je modelová hodnota nad či pod naměřenou. Tabulky 3.5 a 3.6 stejně jako 3.10 a 3.11 jsou z mého pohledu obtížně interpretovatelné a pravděpodobně nadbytečné.

I přes uvedené výhrady konstatuji, že autor splnil zadání práce a práci doporučuji k obhajobě.

## Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

- Proč byl při výběru statistických veličin vynechán korelační koeficient?
- Z jakého důvodu dává předpověď na 30 h většinou mírně lepší výsledky než předpověď na 6 h?
- Jaký vliv na podceňování množství sněhu ve vyšších nadmořských výškách má a) počáteční stav sněhové pokrývky při startu simulace b) modelový průběh terénu, který je aproximací reálného terénu s hladším průběhem a tedy i snížením vrcholových partií pohoří?

### Práci:

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako bakalářskou.

### Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl

Místo, datum a podpis oponenta:

Praha, 2. června 2023