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, FOF
Rok odevzdání: 2023

Jméno a tituly vedoucího: doc. Mgr. Michal Žák, Ph.D.
Pracoviště: Katedra fyziky atmosféry MFF UK
Kontaktní e-mail: michal.zak@matfyz.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 vedoucího:

Předložená práce se zabývá předpovědí výšky sněhové pokrývky numerickým předpovědním modelem ALADIN. V první části přináší přehled základního modelové přístupu k parametrizaci proměnných, které se vztahují ke sněhu (albedo, hustota, výška a podíl gridboxu pokrytého sněhem). Ve druhé kapitole je popsána metodika měření sněhu na území České republiky, neboť ta zásadním způsobem ovlivňuje příslušné hodnocení modelových parametrů. Zde by možná nebylo na škodu uvést i nějakou obrazovou dokumentaci. Třetí kapitola s zabývá validací „sněhových" předpovědí modelu ALADIN. Právě tato kapitola tvoří stěžejní část práce. Pro vybrané parametry autor analyzuje přesnost předpovědí v rozsahu od 6 do 30 hodin, přičemž srovnání provádí s vybranými stanice provozovanými Českým hydrometeorologickým ústavem. Autor zjišťuje, že zejména pro výše položené stanice model podceňuje jak výšku sněhové pokrývky, tak i vodní hodnotu sněhu, přičemž délka předpovědi prakticky nehraje roli.

Student během práce prokázala schopnost samostatné práce i tvůrčího přístupu k řešení problematiky. Výsledky jsou důležité pro zpřesňování výstupů modelu ALADIN, podle mého názoru by měly být zprostředkovány i pracovníkům předpovědního pracoviště, kteří s výstupy modelu ALADIN běžně pracují.

Závěrem mohu konstatovat, že práce splňuje požadavky kladené na bakalářské práce a doporučuji ji přijmout k obhajobě.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

1) Zabýval se autor srovnáním s validací sněhových parametrů jiných (regionálních) modelů, případně jak se liší model ALADIN v tomto ohledu?
2) Byla při zpracování validací uvažována i nějaká možnost závislosti na typu povětrnostní situace, případně sezóně?

Práci
☒ doporučuji
❑ nedoporučuji
uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:
☒ výborně ❑ velmi dobře ❑ dobře ❑ neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího:

V Praze 5. června 2023