

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor: Andrea Pešková

Název práce: Klimatické klasifikace pro území České
Republiky

Studijní program a obor: Fyzika (B1701), FOF (1701R026)

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:

- velký 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 tématem klimatických klasifikací se zaměřením na území České republiky. V první části autorka přináší přehled klasifikací používaných na území České republiky, ať už jde o mezinárodní klasifikace nebo klasifikace zkonstruované speciálně pro region Česka, případně Československa. Tato část práce představuje potenciálně užitečné shrnutí jednotlivých klasifikací včetně podrobností jejich konstrukce a rovněž popisu zaměření, případně i zmínění slabých stránek. Specifická v tomto kontextu je kapitola 3.6, kde se autorka zaměřila na klasifikace klimatu s využitím družicových dat.

Právě tato data jsou potom klíčová pro praktickou část práce, kde s využitím družicových datových produktů z projektu CMSAF, konkrétně bilance záření, globální záření a množství oblačnosti, provádí vlastní klasifikaci klimatu území České republiky. V případě radiální bilanci jde o replikaci postupu G. L. Smitha a spol., pro všechny tři jmenované prvky pak ke klasifikaci využívá shlukové analýzy. Výsledky pak srovnává s mapami z Atlasu podnebí Česka (2007), kde ale správně zdůrazňuje odlišnost použitého období dané datové řady, a rovněž zdůrazňuje poněkud jiný princip chápání zejména oblačných dat z družice ve srovnání s daty získanými pozorovateli na pozemních profesionálních meteorologických stanicích. Výsledky jsou pak diskutovány a shrnuty v závěrečné části práce.

Studentka během práce prokázala schopnost samostatné práce i tvůrčího přístupu k řešení problematiky, rovněž se musela vypořádat s dopadem kratších časových řad družicových dat oproti původním plánům. Výsledky jsou originální, pro území České republiky dosud – alespoň podle našeho zkoumání – nebyly klasifikace s využitím družicových dat zkonstruovány. Je pravda, že interpretace zjištěných výsledků by si zasloužila ještě hlubší rozbor, ten je přesahuje dané znalosti meteorologie a klimatologie odpovídající stupni studia studentky.

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) Jaké další prvky poskytnuté/měřené družicemi by bylo možné využít pro klasifikaci klimatu, případně s jakým praktickým využitím?
- 2) U levé mapy na obr. 6.12 není uvedena jednota (a rovněž hodnoty jsou jiné než v Atlase podnebí), co ta čísla vyjadřují?

Práci

- doporučuji
 - nedoporučuji
- uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

- výborně
- velmi dobře
- dobře
- neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího:



V Praze 30. května 2023