

## POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

- Jméno a příjmení studenta:* Miroslav Řezáč  
*Studijní obor:* Ochrana obyvatelstva  
*Vedoucí bakalářské práce:* Mgr. Petr Otáhal, Ph.D.  
*Katedra/ústav:* ~~SÚJCHBO, v.v.i.~~ *U DT*  
*Název bakalářské práce:* Moderní metody vizualizace a interpretace radiačních veličin měřených pomocí dronu.
- Volba tématu:
1. Mimořádně aktuální
  2. Aktuální pro danou oblast
  3. Užitečné a prospěšné
  4. Standardní úroveň
  5. Neobvyklé
- Cíl práce a jeho naplnění:
1. Vhodně zvolený cíl, který byl naplněn
  2. Vhodně zvolený cíl, který byl částečně naplněn
  3. Vhodně zvolený cíl, který nebyl naplněn
  4. Nevhodně zvolený cíl
- Struktura práce:
1. Originální — zdařilá
  2. Logická – systémová
  3. Logická — tradiční
  4. Pro dané téma nevhodná
- Práce s literaturou:
1. Vynikající, použity dosud neběžné prameny
  2. Velmi dobrá, použity nejnovější dostupné prameny
  3. Dobrá, běžně dostupné prameny
  4. Nedostatečná — s ohledem na požadovaný počet nebo kvalitu
- Vybavení práce (data, tabulky, grafy, přílohy):
1. Mimořádné, funkční
  2. Velmi dobré, funkční
  3. Odpovídá nutnému doplnění textu
  4. Nedostačující
- Přínosy bakalářské práce:
1. Originální, inspirativní názory
  2. Ne zcela běžné názory
  3. Vlastní názor argumentačně podpořený
  4. Vlastní názor chybí
- Uplatnění bakalářské práce v praxi a ve výuce:
1. Práci lze uplatnit v praxi
  2. Práci lze uplatnit ve výuce
  3. Vhodná pro publikování
  4. Práci nelze příliš využít ani v praxi ani při výuce
- Formální stránka:
1. Výborná
  2. Velmi dobrá
  3. Přijatelná
  4. Nevyhovující

Jazyková stránka:

1. Stylistika a) ~~v ý b o r n á~~  
b) velmi dobrá  
c) ~~dobrá~~  
d) ~~nevyhovující~~

2. Gramatika a) v ý b o r n á  
b) ~~velmi dobrá~~  
c) ~~dobrá~~  
d) ~~nevyhovující~~

Kontrola plagiátorství v systému STAG: a) práce dle posouzení není plagiát  
b) ~~práce dle posouzení je plagiát~~

Slovní hodnocení v případě výskytu podobnosti BP s jinými texty (v systému STAG):

% shody: 6%

Zdůvodnění shody:.....  
.....  
.....  
.....

Zásadní připomínky k bakalářské práci:

~~1. nemám~~

2. mám tyto:

- Překládaná práce je pravděpodobně jednou z prvních technických prací, které autor samostatně vypracoval. Tomu odpovídá místy netechnický způsob vyjadřování.
- U několika grafických výstupů chybí poznámka o jednotkách měřených veličin – obr. 16 a obr. 18.
- V části 8.4 Porovnání měření v různých výškách je prezentováno slovní srovnání s nalezenými pracemi Šálka at al. 2018 a Bednáře 2020. Toto srovnání by si zasloužilo grafickou presentaci.
- V zadání bakalářské práce je definována výzkumná otázka:“ Jaké používat mapové výstupy při komunikaci výsledků s veřejností?“ Odpověď na tuto otázku je možno nalézt v závěru předložené práce. Dle názoru vedoucího práce by bylo vhodné odpovědět více podrobněji.

Slovní hodnocení dle struktury práce (vyjádřete se prosím k jednotlivým částem práce: teoretická část, metodologie, výsledky, diskuze, závěr):

Autor bakalářské práce pracoval s mnoha zdroji (32 citací) což potvrzuje autorův zájem o řešenou problematiku. Struktura bakalářské práce je tvořena logicky a jednotlivé části na sebe přehledně navazují.

- Literární rešerše popisuje věrohodně aktuální stav využití dronů pro měření radiačních veličin ve světě a v České republice.
- Kapitola „Základy ionizujícího záření“ popisuje dostatečně základní radiační veličiny a interakce interakce záření gama s hmotou. Text je vhodně doplněn názornými obrázky jejichž zdroje jsou řádně uvedeny.

- Kapitola 5 a 6 popisuje jak teoretické vlastnosti užívaných detektorů, tak poskytuje dostatečné informace o přístrojích, které byly během bakalářské práce používány.
- Kapitola 7 již částečně popisuje vlastní práci. Jedná se o popis bezpilotních leteckých prostředků (dronů), historie dronů, leteckých předpisů a popisu létání během získání výsledků měření pro vlastní práci. Čtenář předložené práce získá dostatečné informace k posouzení všech relevantních aspektů pro práci s dronem.
- Praktická část prezentuje práce, které autor práce samostatně prováděl na pracovišti SÚJCHBO, v.v.i. Je zde popsán úvodní experiment s bodovým zářičem. Na základě tohoto experimentu se autor prakticky seznámil s vlastnostmi ionizujícího záření a úskalími, které měření radiačních veličin přináší. Data z těchto experimentů byla samostatně zpracována a prezentována formou grafů. Dále tato kapitola obsahuje statistické zpracování naměřených dat získaných pomocí monitorování dronem. V závěru kapitoly se autor pokusil o srovnání vlastních zjištění s publikovanými závěry.
- Kapitola 9 a 10 popisuje metody interpretace a vizualizace dat. Jsou prezentovány některé způsoby interpolace užívané jak v programu Surfer tak QGIS. V kapitole 10 je uveden základní popis tvorby map v programu QGIS.
- V závěru práce jsou uvedeny hlavní zjištění vyplývající ze samostatné realizace a následného zpracování naměřených laboratorních i terénních výsledků.

Autor bakalářské práce potvrdil schopnost samostatně pracovat. Experimenty a následné zpracování výsledků probíhalo průběžně po celou dobu řešení této práce. Velmi kladně hodnotím naučení se základních operací v programu QGIS a tvorbu mapových výstupů. Tato znalost by mohla být využita při některém z kurzů či praktických předmětech pro ukázkou praktické prezentace radiačních veličin.

Práce splňuje základní požadavky kladené na tento typ prací, a proto ji doporučuji k ústní obhajobě:

1. ano
- ~~2. ne~~

Navrhovaná klasifikace:

- ~~1. výborně~~
2. velmi dobře
- ~~3. dobře~~
- ~~4. nevyhověl~~

Otázka k ústní obhajobě práce:

Jak bylo zmíněno výše v hodnocení předložené bakalářské práce, prosím o podrobnější zodpovězení výzkumné otázky: „Jaké používat mapové výstupy při komunikaci výsledků s veřejností?“.

Datum: 11.5.2021

Podpis vedoucího bakalářské práce: 