

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

- Jméno a příjmení diplomanta:* Bc. Daniel Lepič
Studijní obor: Ochrana obyvatelstva
Oponent diplomové práce: Mgr. Josef Kaňkovský
Katedra/ústav: Ústav radiobiologie, toxikologie a ochrany obyvatelstva
Název diplomové práce: Monitorování obsahu Cs-137 spektrometrickým měřením v půdě
- 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 diplomové práce:
1. Originální, inspirativní názory
 2. Ne zcela běžné názory
 - 3. Vlastní názor argumentačně podpořený**
 4. Vlastní názor chybí
- Uplatnění diplomové 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) výborná
b) velmi dobrá
c) dobrá
d) nevyhovující
 2. Gramatika a) výborná
b) velmi dobrá
c) dobrá
d) nevyhovující

Zásadní připomínky k diplomové práci:

1. **nemám**
2. ~~mám tyto:~~

Slovní hodnocení dle struktury práce:

Autor se v předložené práci zabývá srovnáním monitorování plošné kontaminace metodou odběru vzorků půd s následným laboratorním vyhodnocením polovodičovou gamaspektrometrií a metodou přímého měření v terénu – in situ. Obě metody se v různých programech monitorování standardně používají a i z tohoto důvodu je provedená komparace přínosná, jak pro účely rutinního monitorování, tak i v rámci přípravy k odezvě na nehodové expoziční situace.

Diplomová práce je rozdělena do šesti částí a připojen je seznam použitých zdrojů, obrázků, tabulek a zkratk.

V úvodní teoretické části podává autor přehledným způsobem informace spojené s radioaktivitou, ionizujícím zářením a jeho detekcí. V této části jsou dále popsány hlavní charakteristiky Cs-137, které je nejvýznamnějším umělým radioizotopem v životním prostředí na našem území, zejména v souvislosti s černobylskou havárií. Jako referenční nuklid byl autorem pro účely srovnání obou metod vybrán přírodní izotop K-40, jehož hlavní vlastnosti jsou zde rovněž uvedeny.

Ve výsledkové části je na úvod stanoven cíl práce, tedy srovnání obou metod a stanovena výzkumná otázka, která zní: „Jsou výsledky z in-situ měření plošné aktivity Cs-137 v neobdělávaných půdách srovnatelné s výsledky z laboratorního měření odebraných vzorků půd?“

Následuje Metodika, kde jsou na velmi dobré úrovni popsány způsoby a důvody výběru monitorovacích bodů v NP Šumava. Zde, mimo jiné, kladně hodnotím jak vlastní výběr monitorovaných míst, tak jejich pečlivou fotodokumentaci. Dobře je zde rovněž popsán způsob úpravy odebraných vzorků půd před laboratorním vyhodnocením. Na druhou stranu bych v této části uvítal u obou metod detailnější informace o způsobu přepočtu naměřených impulsů za sekundu (CPS) na plošnou aktivitu.

V kapitole Výsledky autor uvádí naměřené hodnoty z jednotlivých lokalit. Výsledky jsou dobře prezentovány a to jak číselně, tak formou grafů. Zde je k diskusi, zda grafy z jednotlivých lokalit a obsahující pouze dvě hodnoty, nejsou zbytečně detailní. Mám za to, že v práci uvedené souhrnné grafy by byly dostačující.

V následující diskusi autor získané výsledky kriticky porovnává a hodnotí. Diskuse výsledků je vcelku dobře argumentačně podložena a obsahuje srovnání autorovo práce s obdobnými výzkumy v zahraničí. Škoda je pouze, že práce neobsahuje i nějaké srovnání výsledků s výzkumem prováděným na našem území.

S hlavním závěrem práce, tedy že získané výsledky představují dobrou shodu a obě metody jsou tedy porovnatelné, se ztotožňuji.

Závěrem autor celou práci stručně a přehledně shrnuje, konstatuje splnění cíle práce a předkládá hlavní argumenty k zodpovězení výzkumné otázky. Práce je vhodně doplněna přehlednými tabulkami, grafy a obrázky. Počet a struktura citovaných zdrojů je na dobré

úrovni a odpovídá tomuto typu práce. Celkově hodnotím práci jako přínosnou a cíl práce považuji za splněný.

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

- 1. ano
- ~~2. ne~~

Navrhovaná klasifikace:

- 1. **v ý b o r n ě**
- ~~2. velmi dobře~~
- ~~3. dobře~~
- ~~4. nevyhověl~~

Otázka k ústní obhajobě práce:

Jaké jsou podle Vás hlavní příčiny rozdílů v naměřených hodnotách plošných aktivit u srovnávaných metod měření?

Datum: 28.8.2015.....

Podpis oponenta diplomové práce.....

