

POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

<i>Jméno a příjmení studenta:</i>	Václav Matějka
<i>Studijní obor:</i>	Ochrana obyvatelstva se zaměřením na CBRNE
<i>Vedoucí bakalářské práce:</i>	doc. Dr.rer.nat. Friedo Zölzer
<i>Katedra:</i>	KRA
<i>Název bakalářské práce:</i>	Mírové a teroristické použití Polonia-210
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 tradiční 5. 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. Slabá, zastaralé prameny
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) výborná
b) velmi dobrá
c) dobrá
d) nevyhovující
2. Gramatika a) výborná
b) velmi dobrá
c) dobrá
d) nevyhovující

Zásadní připomínky k bakalářské práci:

1. **nemám**
2. mám tyto:

Další hodnocení:

Jde o krátkou avšak pěknou bakalářskou práci. Autor nejprve shrnuje základní skutečnosti o poloniu na 24 stranách. Toto shrnutí zahrnuje fyzikální a chemické charakteristiky a popis současných praktických využití polonia, stanovení dávek v případě vnitřní kontaminace i nejznámější případ teroristického zneužití polonia - smrt ruského agenta Alexandra Litviněnka. Hlavním záměrem práce bylo zjistit a zhodnotit dostupnost Po-210 z běžných zdrojů pro teroristické útoky. Odpovídající hypotéza je: "Lze izolovat dostatek Po-210 z komerčně dostupných zdrojů k ohrožení života?" Autor vyhledal a shromáždil kvalitní přehled možných zdrojů polonia, které lze hlavně nalézt v antistatických štětcích. Také popisuje (na 6 stranách) výrobu těchto nástrojů a diskutuje možnost izolace polonia, které obsahují. Již v úvodu (strana 23) odkazuje na odhady množství polonia, které by v případě požití mohlo způsobit smrtelnou radiační dávku. Správně udává střední letální dávky (LD50) místo 100% letálních dávek, avšak naneštěstí nepokračuje v použití stejné terminologie v diskusi (strana 42). Jeho srovnání odhadů poskytnutých různými autory je zajímavé, avšak mohlo by být rozvedeno podrobněji. Nicméně dospívá ke správnému závěru, že střední letální dávka je řádu 1 µg pro osobu hmotnosti 70 kg, takže množství obsažená v největších verzích široce používaných antistatických štětců (9 µg) by bylo třeba teoreticky uvažovat jako nebezpečná pro zdraví člověka. Avšak vzhledem ke konkrétnímu způsobu uložení polonia v těchto nástrojích by byl nutný značně sofistikovaný chemický postup pro izolaci dostatečného množství použitelného k teroristickému útoku, takže lze tuto hypotézu odmítnout. Celkově soudím, že autor splnil svůj úkol v plném rozsahu a uspokojivým způsobem, i když bych preferoval podrobnější popis a diskusi přístupů různých autorů k odhadu letální dávky.

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. nevyhově

Otázka k ústní obhajobě práce:

Plutonium je někdy nazýváno nejnebezpečnějším jedem. Souhlasil byste? Jak byste jej srovnal s poloniem?

Datum: 2.6.2011 Podpis vedoucího bakalářské práce: 