

POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Sedláček Marek
Studijní obor: Aplikovaná radiobiologie a toxikologie
Oponent bakalářské práce: Ing. Zdeněk Prouza, CSc.
Katedra: Radiologie a toxikologie
Název bakalářské práce: Kontaminace osob radioaktivními látkami při havárii jaderné elektrárny

- Volba tématu:**
1. Aktuální
 - ☒ 2. Užitečné a prospěšné
 3. Standardní
 4. 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. Práci nelze příliš využít ani v praxi ani při výuce
- Formální stránka:**
- ☒ 1. Výborná
 2. Přijatelná
 3. Nevyhovující

Jazyková stránka:

1. Stylistika
 - a) výborná
 - ☒ b) velmi dobrá
 - c) nevyhovující
2. Gramatika
 - a) výborná
 - ☒ b) velmi dobrá
 - c) nevyhovující

Zásadní připomínky k bakalářské práci:

1. nemám
2. mám tyto: viz. příloha

Další hodnocení:

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:

viz. příloha

Datum: 21. 5. 2004 Podpis oponent bakalářské práce: Z. R.

Posudek bakalářské práce

„Kontaminace osob radioaktivními látkami při havárii jaderné elektrárny“

Marek Sedláček

Zdravotně sociální fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Cílem bakalářské práce pana M. Sedláčka bylo:

- ❖ posoudit míru možné kontaminace radioaktivními látkami pro různé skupiny osob při havárii jaderné elektrárny a navrhnout opatření ke snížení kontaminace,
- ❖ potvrdit nebo vyloučit, že po havárii lze minimalizovat její následky z hlediska kontaminace osob při dodržování správných opatření a postupů odstraňování následků havárie podle havarijních plánů.

Tento cíl by byl velmi ambiciózní, domnívám se však, a vyplývá to i z popisu metodiky (Kap. 4), že cílem nebylo „navrhnout opatření“, ale při nejlepším – provést rozbor, jak a která opatření mohou vést ke snížení kontaminace a osob a životního prostředí.

Jak z Kap. 2. (spíše „Současný stav problematiky“) , tak z kap. 5. („Výsledky“) je zřejmé, že autor práce se seznámil s daným tématem, i když ze „Seznamu literatury“ vyplývá, že hlavním zdrojem informací byly práce uvedené pod čísly 3, 5 a 6 (bylo by vhodné kdyby u některých tvrzení, obrázků a tabulek byly uvedeny odkazy na práce, z nichž jsou převzaty). To však neubírá nic na faktu, že text je konzistentní a pro účely bakalářské práce vyhovující.

V textu se vyskytují některé ne zcela přesné či správné formulace, např.:

- ❖ str. 18 – o škodlivosti malých dávek (má-li autor na mysli dávky do 0,2 Sv/rok) nelze říci, že nejsou škodlivé – podobně jako existují práce o existenci „hormeze“ (osobně si myslím, že „pozitivní“ vliv „radioaktivních“ koupelí je především výsledkem kombinace psychologicky příznivých faktorů - pohoda, prostředí, víra Tvá Tě uzdraví“), tak existuje i řada prací (ne se všemi však lze rovněž souhlasit), které prokazují, že roční dávky nad desítky mSv/rok zvyšují nevýznamně pravděpodobnost vzniku stochastických účinků (i limity pro ně jsou stanoveny na 50 mSv/rok a 100mSv/5let),
- ❖ str. 19 – pro definici radiační havárie je charakteristická nutnost zavádění „naléhavých“ opatření,
- ❖ str. 26 – odkud vyplývá povolení roční kontaminace štítné žlázy pracovníků jaderných zařízení vedoucí k dávce 0,16 Sv? (formulace – 6.ř. zdola – o „lehkém ozáření na těle“ – není optimální),
- ❖ str. 46, tab. 7 - odkud pochází údaj o počtu likvidátorů – a kterých?
- ❖ str. 47, tab. 10 – opět – původ tabulky? – v případě vnitřního ozáření jde o efektivní dávku? – na úvazek je to asi málo?
- ❖ str. 47 – aktivita radionuklidů se snížila zejména průnikem do hlubších vrstev půdy,
- ❖ str. 49 – povrchová kontaminace 300 kBq/m² – „může být považována za kritickou“ – může autor vysvětlit, jak to chápe (vnější x vnitřní ozáření)?
- ❖ str. 52 – může autor vysvětlit vztah AÚ a plánovaných a odvrácených dávek z hlediska zavádění ochranných opatření?
- ❖ str. 53 – pro opatření v pozdní fázi havárie se akční úrovně nestanovují?
- ❖ str. 58 – zákaz konzumace se vyhlašuje v ZHP společně s varováním bez vyčkání na výsledky monitorování – prosím o bližší vysvětlení - jaká opatření, kde a kdy?
- ❖ str. 66 – význam inhalace ve srovnání s depozitem – závisí na tom, jakou fázi havárie máme namysli (tab.10).

Z formálního hlediska - text bakalářské práce je vyvážený, dobře formulovaný, tabulky i obrazové přílohy jej vhodně doplňují, uvedl jsem však, že někde postrádám jejich zdroj.

Z odborného hlediska - autor prokázal schopnost práce s literaturou, schopnost prezentovat svůj názor na některé problémy, což považuji za její významný přínos:

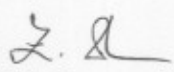
- ❖ str. 62 – činnost hasičů při černobylské havárii – „hasiči se ocitli neřešitelné situaci“ (oni nemuseli dodržovat limity – ty se na zásahy nevztahují) - problém byl v tom, že taktické postupy a zejména jejich vybavení nerespektovaly požadavky na činnost v silně radionuklidy kontaminovaném prostředí – i v řadě jiných požárů je hasič vystaven ohrožení života, ale riziko je nutné snižovat tak, jak to daná situace dovoluje – kombinézy, dýchací přístroje, apod.
- ❖ str. 64 – otázka „nebezpečnosti“ dávek ozáření srovnatelných s dávkami přírodního záření - souhlasím,
- ❖ str. 65 – terorismus – co i autor myslí o řešení situace, když vznikne důvodné podezření, že se dopravní letadlo chystá napadnout JE?

Bakalářská práce sice nepřináší zásadně nové poznatky, ale svoji strukturou a obsahem je jistě velmi vhodná nejen pro výukové účely, ale obecnou vzdělanost a informovanost v dané oblasti (a to nejen pro studenty).

Závěr:

S ohledem na výše uvedeného **doporučuji** bakalářskou práci pana Marka Sedláčka „Kontaminace osob radioaktivními látkami při havárii jaderné elektrárny“ **připustit** k obhajobě a hodnotit známkou **výborně**.

V Praze 21.05.2007


Ing. Zd. Prouza, CSc.

