

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Zdravotně sociální fakulta

POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Irena Petrová
Studijní obor: Aplikovaná radiobiologie a toxikologie
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jan Singer CSc.
Katedra: radiologie a toxikologie
Název bakalářské práce: Termoluminiscenční experimentální dokumentace
.....

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:

Další hodnocení:

Práce je velmi dobře zpracovaná, není však vhodná k oficiální ústní práci.
Používá slangové zkráceniny velmi nepříjemné (pro kolektivní práci se
používá označení "S"). Také pro čtenáře, kteří nepracují s programem JE, jsou některé
pojmy neznámé, bylo by vhodné rozšířit str. 41 např. HDR je plocha
kde se při odstartu odčítá jeho souřadnice (s aktuálním směrem) od nulových
funkcí a pod.

Je možné předpokládat, že velmi dobře znáte je a přesto je kvalitně zpracováno.

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

- ☒ 1. ano
2. ne

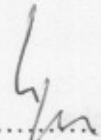
Navrhovaná klasifikace:

- ☒ 1. výborně
2. velmi dobře
3. dobře
4. nevyhově

Otázka k ústní obhajobě práce:

Co je to absorbovaná dávka?

Datum: 6.6.2006

Podpis vedoucího bakalářské práce: 

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Zdravotně sociální fakulta

POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: IRENA PETROVA
Studijní obor: Aplikovaná radiobiologie a toxikologie
Oponent bakalářské práce: ING. ZDENEK PROUZA, CSc.
Katedra: RADIOLOGIE A TOXIKOLOGIE
Název bakalářské práce: TERMO LUMINISČENÍ OPERATIVNÍ DOZIMETRIE

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:

.....
.....
.....

Další hodnocení:

..... *viz příloha*
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

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:

..... *ne*
.....
.....

Datum: *07.06.06*

Podpis oponenta bakalářské práce.....

Z. Q

Posudek bakalářské práce

„Termoluminiscenční operativní dozimetrie“

Irena Petrová

Zdravotně Sociální fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Cílem bakalářské práce slečny I. Petrové bylo statistické hodnocení osobních dávek pracovníků našich jaderných elektráren (dále JE) pomocí operativních dozimetrů (práce má 66 stran).

V úvodní části jsou:

- shrnuty legislativní požadavky týkající se osobní dozimetrie (včetně základních jednotek a veličin), kategorizace pracovníků a regulace ozáření (limity, referenční úrovně),
- charakterizovány metody operativní osobní dozimetrie se zaměřením na termoluminiscenční (dále TL) dozimetrii, zmíněno je použití fotoluminiscenčních a elektronických dozimetrů,
- uvedeny požadavky na osobní monitorování pracovníků.

Z textu této části práce je zřejmé, že autorka je schopna pracovat s literaturou, např. v části věnované TL-dozimetrii stručně, avšak výstižně uvedla princip této metody, vlastnosti nejpoužívanějších TL-materiálů a TL-dozimetrů, zpracování odezvy TL-detektoru (demonstrováno na čs. ALP – sklu). Podobně, v části věnované osobní dozimetrii na JE jsou uvedeny jak základní požadavky, tak problémy (např. vliv elmg. pole na odezvu elektronického dozimetru) související s aplikací daného systému, či metody.

Ve vlastní části práce (metodika, výsledky, diskuse) autorka se zaměřila se jednak na porovnání osobních dávek u pracovníků s hodnotou nad vyšetřovací úroveň (dále VÚ) pro legální, tzn. filmový a pro operativní dozimetr, jednak na rozložení/trendy kolektivních dávek se zaměřením na činnosti, při nichž individuální dávky mohou být vysoké (při odstávkách, opravách, údržbě, apod.). Již tento fakt je třeba vyzdvihnout, neboť autorka bakalářské práce vystihla nejvážnější problém radiační ochrany na JE – regulaci ozáření pracovníků při operacích/činnostech, při nichž dávky osobní dávky mohou být nejvyšší (regulace se pak musí týkat jak individuálních dávek, tak velikosti a struktury kolektivní dávky - a to autorka pochopila).

Pokud jde o porovnání odezev filmového a operativního dozimetru (pro JE Temelín), shoda u 12 dozimetrů z roku 2005 (testovány byly různé činnosti a zařízení), u nichž byla zjištěna dávka vyšší než VÚ = 1,6 mSv, je velmi dobrá (je mi známo, že tato porovnání byla na našich JE byla provedena i na větším souboru dat), což svědčí o vysoké úrovni systému osobní dozimetrie na JE.

Obsáhle je druhá část práce – trendy kolektivních dávek (jako parametr byl použit dávkový index I_D) v období 2002 – 05 pro jednotlivé bloky JE Dukovany při odstávkách se zaměřením na tzv. rozšířené odstávky.

Z formálního hlediska – text bakalářské práce je obsáhle a velmi dobře dokumentován, a to jak tabelárními, tak obrazovými přílohami s uvážením vlivu různých faktorů (pracovní činnosti, zařízení). I když z názvu práce vyplývá, že měla být zaměřena na TL-operativní dozimetrii, skutečnost, že v práci jsou zpracovány a hodnoceny data získaná především operativními elektronickými dozimetry (jež naše JE nyní především používají), tento fakt spíše práci prospěl, a nemám proto vážnější připomínky (pouze drobná připomínka – osy X u grafů č. 4.2.4c a č. 4.2.5a - nesprávné; u dalších doplnit [Rok], podobně jako u č. 4.2.5d).

Z odborného hlediska – autorka bakalářské práce prokázala schopnost vystihnout daný problém a vhodně jej analyzovat a interpretovat. Za pozornost stojí, např. velmi podobné denní trendy kolektivní efektivní dávky (dále KDE) při „typových“ odstávkách, jakož i

presentované trendy KDE a doby různých typů prací na různých zařízeních. Rovněž bych chtěl vyzdvihnout i vysokou úroveň diskuse, která svědčí o tom, že autorka pronikla do systému - dostala se až k tak detailnímu hodnocení závislosti dávky na pracovní době, že mohla analyzovat odchylky od „obvyklých“ trendů způsobené „netypickou“ činností. Za pozornost stojí i skutečnost, že se pokusila vysvětlit i příčiny těchto „odchylek“ v závislosti na průběhu odstávky a typu prací, které se v dané etapě odstávky provádějí, a upozornit na „prohřešky“ související např. s identifikací činnosti, příp. zařízení, které lze pomocí I_D analyzovat.

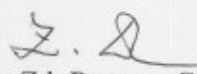
Nalezené hodnoty indexu I_D (analýza jeho trendů) ukázaly na vhodnost použití tohoto indikátoru k regulaci individuálních a kolektivních dávek s ohledem na uplatňování optimalizačního principu ALARA při odstávkách, zejména pro operace náročnější z hlediska potenciálně vyššího ozáření pracovníků JE. Skutečnost, že předpokládané vyšší dávky u rozšířených odstávek se nepotvrdily, svědčí spíše o tom, že JE k regulaci ozáření pracovníků v obou kritériích – individuální i kolektivní dávce – přistupuje velmi odpovědně.

Presentované výsledky bakalářské práce jsou využitelné i v samotném provozu JE a doporučuji jejich publikaci.

Závěr:

S ohledem na výše uvedené **doporučuji** práci „Termoluminiscenční operativní dozimetrie“ slečny Ireny Petrové **připustit** k obhajobě a hodnotit známkou **výborně**.

V Praze 06.06.2006


Ing. Zdeněk Prouza, CSc.

