

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Veselá** Jméno: **Hana** Osobní číslo: **474095**
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
Studijní program: **Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Radiologický asistent**
Název práce: **Transmisní in vivo dozimetrie v klinické praxi**

II. HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Kritéria hodnocení práce		Počet bodů
1.	Splnění cíle a vhodnost struktury obsahu bakalářské práce z hlediska zadaného tématu (splnění zadání). (0 - 30)*	28
2.	Teoretická úroveň a využití dostupné literatury v bakalářské práci. (0 - 20)*	17
3.	Formální náležitosti a úprava obsahu bakalářské práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 - 10)*	9
4.	Rozsah realizačních prací, aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 - 40)*	36
5.	Celkový počet bodů	90

* Slovní hodnocení uveďte v komentáři.

III. NÁVRH OTÁZEK K OBHAJOBĚ

1. Po zkušenostech s transmisní in-vivo dozimetrií v Nemocnici na Bulovce, navrhnete, pro jaké lokality byste transmisní in-vivo dozimetrii rutinně používala a jak často? Odůvodněte.

2.

3.

IV. CELKOVÉ HODNOCENÍ ÚROVNĚ VYPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Hodnocení**:	A (výborně)	B (velmi dobře)	C (dobře)	D (uspokojivě)	E (dostatečně)	F (nedostatečně)
Počet bodů:	100 - 90	89 - 80	79 - 70	69 - 60	59 - 50	< 50
	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

** v případě hodnocení F (nedostatečně) uveďte podrobný komentář

Bakalářskou práci hodnotím výše uvedeným klasifikačním stupněm a doporučuji/nedoporučuji k obhajobě.

V. KOMENTÁŘ

Bakalářská práce se věnuje tématu transmisní in-vivo dozimetrie v klinické praxi. V teoretické části se studentka zabývá problematikou zabezpečování jakosti v radioterapii, dozimetrií v radioterapii, popisuje zobrazovací systémy v radioterapii a představuje principy různých typů detektorů. Větší pozornost věnuje elektronickému portálovému zobrazovacímu systému, který se používá právě v Ústavu radiační onkologie Nemocnice Na Bulovce, kde studentka získávala pro svou bakalářskou práci data. EPID se zde používá k zobrazovacím účelům, ke QA, k dozimetrickým měřením i pro účely transmisní in-vivo dozimetrie, což vše pečlivě popisuje.

V kapitole řeší gama analýzu bych vytkla nesprávný popis metody. Například tvrzení: „Každý bod fluenční mapy získané porovnáváme s příslušným bodem fluenční mapy vypočítané.“ je nepravdivé. Porovnávají se všechny body z okolí daného bodu, přičemž okolí je dáno právě kritériem vzdálenosti. Gamma index v tomto bodě je právě minimální hodnotou spočtenou rovnicí uvedenou na str. 25 pro všechny body z okolí. Také není správné tvrzení: „Pokud je hodnota gama indexu větší než 1, můžeme říci, že daná dávková distribuce nevyhovuje gama analýze.“ Pouze tento bod nevyhovuje gama analýze. V praxi se sleduje například parametr procento hodnot s gama indexem menším než jedna, který je vypovídajícím parametrem souhlasu porovnávaných distribucí. To studentka později správně píše. Na druhou stranu pro obor radiologického asistenta stačí mít o gama analýze pouze povědomí, metodě výpočtu nemusí rozumět úplně do detailů.

V teoretické části práce se studentka dále věnuje programům iViewDose a EPIGray, které se v Nemocnici na Bulovce používají k vyhodnocování transmisní in-vivo dozimetrie.

V praktické části práce studentka pečlivě oba softwary popisuje. Popisuje potřebná data k uvedení obou programů do provozu a provádí rozbor tří pacientů vyhodnocených softwarem iViewDose a dvou pacientů vyhodnocených softwarem EPIGray.

Bakalářská práce je pěkně zpracovaná a má logickou strukturu. Místo se objevují překlepy, ale jen v malém množství. Občas se v textu vyskytnou i nějaké nepřesnosti, například medián se nepřekládá jako prostřední dávka. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotila bych ji stupněm A.

Jméno a příjmení: Ing. Klára Badraoui Čuprová, Ph.D.

Organizace: Proton Therapy Center Czech s.r.o., Oddělení medicínské fyziky

Kontaktní adresa:

Podpis:

Datum: