

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Kubová** Jméno: **Tereza** Osobní číslo: **486397**
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
Studijní program: **Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Radiologický asistent**
Název práce: **Vlastnosti klinických fotonových svazků bez homogenizačního filtru a jejich potenciální přínos v radioterapii prostaty**

II. HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Kritéria hodnocení práce		Počet bodů
1.	Přístup studenta k řešení úkolu (přípravenost, iniciativa, pracovní morálka a samostatnost studenta). (0 - 30)*	30
2.	Způsob a úroveň zpracování úkolu. (0 - 20)*	19
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)*	38
5.	Celkový počet bodů	96

* Slovní hodnocení uveďte v komentáři.

III. NÁVRH OTÁZEK K OBHAJOBĚ

1. V diskuzi práce hodnotíte závislost počtu MU na velikosti nádoru. Z jakého důvodu předpokládáte přímou závislost (více MU na větší nádor)? Jak spolu tyto parametry souvisí?

2. Zkuste podrobněji vysvětlit, jak lze obecně zvětšit rozdíl v době ozařování u homogenizovaných a FFF svazků? Jaké nevýhody to může přinést?

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 zabývá porovnáním fotonových svazků klinického lineárního urychlovače s a bez použití homogenizačního filtru, přičemž je toto porovnání zkoumáno u konkrétních pacientů s karcinomem prostaty. Všechny body zadání bakalářské práce byly splněny.

Teoretická část práce popisuje princip klinického lineárního urychlovače a fyzikální, technické a dozimetrické rozdíly mezi oběma typy svazků. Zpracována je též rešerše využití nehomogenizovaných svazků v klinické praxi. Teoretická část je systematicky členěna, bez gramatických chyb. Studentka velmi dobře porozuměla technickým specifikům jak lineárního urychlovače, tak obou typů svazků. Zároveň provedla podrobnou rešerši využití nehomogenizovaných svazků v klinické praxi.

Praktická část práce začíná popisem výběru pacientů, plánovacího systému a jeho funkcí, a dávkových požadavků na klinicky přijatelný ozařovací plán. Studentka se velice rychle naučila ovládat plánovací systém Monaco a po vzorové ukázce samostatně naplánovala plány pro patnáct pacientů, pro každého čtyři s použitím čtyř různých nominálních energií svazku. Všechny plány splnily dávkové požadavky jak na pokrytí cílového objemu, tak na kritické orgány, jak je vyžadováno na pracovišti.

Výsledky práce jsou zpracovány do grafů, které vhodně znázorňují rozložení zkoumaných parametrů v rámci celé sady pacientů pro všechny energie. Díky tomu jsou závislosti parametrů na použité energii přehledně a dobře porovnatelné. Výsledky jsou následně podrobně diskutovány. Studentka navázala na výzkum, který v této oblasti na pracovišti již proběhl, a porovnávala své výsledky i s ním. U parametrů, které nelze objektivně přesně srovnávat, je na toto omezení upozorněno. Studentka výborně porozuměla dané problematice a používá vhodnou argumentaci pro interpretaci výsledků. Na základě získaných dat poskytla studentka doporučení na použití vyhovujícího typu svazku pro různé pacienty. Práce je pro pracoviště významným přínosem z hlediska vhodného výběru svazku pro různé pacienty s karcinomem prostaty.

Rád bych nejvíce vyzval samostatnost ve všech fázích bakalářské práce a výborné technické a fyzikální porozumění daného tématu.

Bakalářskou práci proto hodnotím klasifikačním stupněm A a doporučuji k obhajobě.

Jméno a příjmení: Ing. Lukáš Cupal
Organizace: Radiofyzikální oddělení, Fakultní nemocnice Bulovka
Kontaktní adresa: Budínova 67/2, 180 81 Praha 8

Podpis:

Datum: