

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Problematika cizích těles v radioterapii
Jméno autora:	Michaela Jindráková
Typ práce:	bakalářská práce
Fakulta:	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
Katedra:	Katedra dozimetrie a aplikace ionizujícího záření
Oponent práce:	Ing. Pavel Dvořák, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Fakultní nemocnice Ostrava, Onkologická klinika, 17. listopadu 1790/5, 708 52 Ostrava

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Splnění zadání vyžaduje porozumění celého procesu radioterapie (RT), zejména plánování a otázku výpočtu dávkové distribuce v těle pacienta a jaké jsou související problémy při přítomnosti cizích těles v oblasti léčby. Porozumění a zpracování této části považuji za průměrně náročné. Otázku zvolené demonstrace konkrétního klinického problému, tj. problém kovové endoprotézy přiléhající na cílový objem, považuji za náročnější, zejména z důvodu více stupňů volnosti problému, které je potřeba pečlivě zohlednit.	
Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
V posledním bodě zadání se předpokládalo zařazení „více“ klinických příkladů k demonstraci efektu cizích těles. BP zpracovává případ jeden. Ačkoli je asi pravda, že vybraný příklad reprezentuje velmi komplexní situaci, která se týká asi nejdůležitějších aspektů problematiky zadání.	
Zvolený postup řešení	vhodný s výhradami
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Obecně jsem velmi spokojen s členěním přehledu získaných informací v teoretické části resp. kapitole 2, tj. kde autorka systematicky vyhledávala informace v literatuře a kompletovala je dle připravené struktury. Teoretická část by měla být ale vyváženější ve smyslu které informace týkající se obecného procesu RT jsou potřeba k uvedení do problematiky očekávanou cílovou skupinu. Podle mého názoru by relativní objem přehledu „radioterapie“ mohl být kratší, např. problematika definice cílových objemů není z hlediska zadání práce důležitá. To se týká zejména kapitoly popisující základní principy algoritmů pro výpočet dávky, která je vzhledem k zadání a problematice relativně velká. Naopak, klíčovou kapitolu „Souvislosti...“, kde se uvádí přehled s detaily základních aspektů přítomnosti cizích těles, bych preferoval objemnější. Postup řešení vybraného klinického případu v Praktické části určitě může být přesnější se zahrnutím i dalších relevantních faktorů. Nicméně problém je skutečně složitý a zahrnuté faktory a jejich zpracování při řešení problému jsou adekvátní závěrečné práci bakalářského studia.	
Odborná úroveň	průměrná
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Část věnující se přehledu informací týkajících se cizích těles z různých hledisek relevantních pro radioterapii považuji za velmi dobrou. Postup řešení vybraného klinického případu v Praktické části určitě může být přesnější se zahrnutím i dalších relevantních faktorů. Nicméně problém je skutečně složitý a zahrnuté faktory a jejich zpracování při řešení problému jsou adekvátní závěrečné práci bakalářského studia	

Formální a jazyková úroveň

výborná

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Jazykovou a formální úroveň je dle mého názoru nadprůměrná, snad část Přílohy nebyla nutná vzhledem k tomu, že obsahuje pár obrázků, které určitě mohly být začleněny přímo v textu na místě, kde se komentují relevantní výsledky.

Výběr zdrojů, korektnost citací

výborné

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Klepněte sem a zadejte text.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Podle mého názoru studentka prokázala nadprůměrné schopnosti vypracovat písemnou práci na odborné téma. Zároveň prokázala osvojení si všech částí radioterapeutického procesu včetně porozumění složitým aspektům spojeným s klinickým příkladem vybraným k demonstraci v praktické části.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Velmi pozitivně hodnotím samostatnost studentky. Vstup školitele byl zejména v návrhu kategorizace aspektů posuzování impaktu cizích těles, návrhu celkové osnovy práce a pak rámcový návrh praktické části včetně poskytnutí výchozích dat. V praktické části by nicméně byla větší zpětná vazba užitečná, vzhledem k možnostem širšího a hlubšího pokrytí metod a výsledků, mj. proto, že vybraný klinický příklad je komplexní a faktorů k zohlednění a pokrytí je relativně mnoho. Také formulace popisující metody a interpretaci výsledků by mohly a měly by být přesnější. Lepší by také mohl být relativní objem dílčích kapitol v teoretické části resp. kapitoly 1 a 2. Celkově ovšem hodnotím práci velmi pozitivně a věřím, že vyhovuje obecnému standardu pro bakalářskou práci.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 25.1.2023

Podpis:

