

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Srovnání běžného plánování radioterapie se znalostním plánováním založeným na modelech
Jméno autora:	Aneta Bubeníková
Typ práce:	bakalářská práce
Fakulta:	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
Katedra:	Katedra dozimetrie a aplikace ionizujícího záření
Oponent práce:	Ing. Petra Osmančíková, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Fakultní Nemocnice v Motole

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	průměrně náročné
Náročnost zadání práce odpovídá bakalářské práci radiologického technika.	
Splnění zadání <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>	splněno
Studentka splnila zadání práce. Vyhodnocení porovnání studentkou manuálně vytvořeného plánu a pomocí RapidPlan rozšířila o porovnání s plány vytvořenými zkušenými plánovači z několika radioterapeutických pracovišť.	
Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	vhodný
Studentka zvolila vhodný postup řešení zadání.	
Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	průměrná
Studentka v první části své práce popisuje techniku plánování a plánovací funkce z plánovacího systému Eclipse. V této části je mnoho nepřesných formulací, vzniklých pravděpodobně překladem manuálu. Nicméně vzhledem k tomu, že studentka nemá žádnou předchozí zkušenost s plánováním, je to pochopitelné.	
Formální a jazyková úroveň <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	výborná
Práce je čitelná a netextové součásti práce jsou řádně odkázány. Práce je rozdělena do logických kapitol a doplněna o vypovídající grafické objekty. Prezentovaná data jsou seřazena do přehledných tabulek, chybí však hlubší popis a závěry.	
Výběr zdrojů, korektnost citací <i>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.</i>	výborné
Studentka vycházela ve své práci z manuálu k plánovacímu systému a z aktuální odborných článků k danému tématu. Použitá literatura je v práci řádně citována.	

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.

První část teoretické části práce je zbytečně dlouhá, nebylo potřeba popisovat všechny funkce plánovacího systému. Na druhou stranu je na začátku obtížné se v plánování zorientovat a věnovat se pouze důležitým parametrům, které ovlivňují kvalitu plánu.

Z práce je zřejmé, že byla autorkou věnována velká péče seznámení se s plánovacím systémem a přípravě plánů v plánovacím systému. V práci porovnává mezi sebou plány vytvořené pomocí RapidPlan z několika dostupných modelů a také s plány vytvořené zkušenými plánovači. Z porovnání vyplývá, že RapidPlan nebyl schopen vytvořit plán lepší z hlediska šetření kritických struktur ve srovnání s plánem vytvořeným zkušeným radiologickým fyzikem. Pro hodnocení kvality plánu bych doporučila využít i další kritéria, nejen pokrytí a střední a maximální dávku pro kritické orgány, ale také např. homogenitu, objem izodóz s nízkou dávkou v těle pacienta, počet monitorovacích jednotek, ozařovací čas.

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.

Práci hodnotím jako dostatečně zpracovanou ve všech ohledech a splňující požadavky na bakalářskou práci Radiologického technika.

K práci mám následující otázky:

Jaké jsou možné důvody toho, že RapidPlan nebyl schopen vytvořit plán srovnatelný nebo lepší než zkušení plánovači?

Jaké jsou možnosti jak zlepšit kvalitu plánů vytvořených pomocí RapidPlan?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 23.1.2023

Podpis:

