

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Diagnostické zobrazovací metody v lékařství, využití plochých detektorů u mobilních rentgenových přístrojů
Jméno autora:	Adam Rytina
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektrotechnologie
Oponent práce:	Ing. Jan Hlúbik Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra Kybernetiky ČVUT FEL

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Student si vybral velice zajímavé téma, které svou náročností odpovídá zadání bakalářské práce a svým detailním zpracováním bych jej zařadil do kategorie náročnějších vypracování.	

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>	
Student splnil všechny body zadání.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student velice dobře zpracoval literární úvod, ve kterém popsal aktuální situaci na poli diagnostických zobrazovacích metod v lékařství. Vše je rozebráno do odpovídající hloubky a dobře popsáno. Oceňuji, že student v teoretické části popsal opravdu širokou škálu zobrazovacích metody v lékařství. Z takto popisu vycházel ve své praktické, kterou dobře strukturoval a zpracoval.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je na velmi dobré úrovni jak z pohledu znalostí získaných z literatury tak z pohledů znalostí získaných z praxe.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je na dobré úrovni.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<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>	
Zdroje jsou aktuální a zastoupeny ve více než dostačujícím množství. Ve zdrojích jsou zastoupené jak zdroje klasické literární, tak e-zdroje. Obsah a zejména množství zpracovaného materiálu koresponduje s rozsahem práce. Nicméně poslední zdroje z WIKISKRIPRA je nutné brát s nadhledem.	

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.
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Práce je svým zpracováním a obsahem velice atypická. Takovýto rozsah bych spíše očekával u práce magisterské. Student se však s tématem velice dobře popasoval a tak ani větší rozsah neznamenal snížení kvality práce ba naopak. V práci je vše dobře strukturované a srozumitelné. Zpracovávanou tematiku student dobře pochopil a podal v teoretické části práce.

Pro splnění zadání musel student jednak samostatně prostudovat literaturu, týkající se celé zpracované problematiky. Dále se musel zorientovat ve způsobu návrhu experimentů a jejich hodnocení. Navržené a realizované měření svědčí o tom, že student pronikl do problematiky měření mobilních rentgenových přístrojů. Měření a jejich vyhodnocení ukazují, že se úkolu zhostil výborně.

Realizované měření a jejich systematické vyhodnocení prokazují jeho schopnost analytického myšlení. Bakalářská práce je psána přehledně a srozumitelně, vhodně ilustrovaná obrázky, grafy a tabulkami. Bohužel některé obrázky s ohledem na jejich kvalitu ztrácí trochu na vypovídající hodnotě. Zde však chápu, že dostatečně kvalitní obrázky mohou být problém sehnat. Trochu mám výhrady ke stylistické stránce práce. Nicméně tyto drobné nedostatky neovlivňují celkové hodnocení.

Otázky:

1. Z jaké informace/zdroje student čerpá, když uvádí, že metoda fotografického filmu se v rentgenologii užívá jen okrajově.
2. Jaký je dle studenta zásadní rozdíl v získaných obrazových datech z CT a klasického RTG. Je možné získat stejně kvalitní výsledky?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 9.6.2017

Podpis:

