



České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství
Katedra biomedicínské techniky, nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno
tel.: +420 224 359 901, www.fbmi.cvut.cz
e-mail: nikola.lukacova@fbmi.cvut.cz

Studijní program „Biomedicínská a klinická technika“
studijní obor „Systémová integrace procesů v zdravotnictví“

OPONENTSKÝ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

studenta: Bc. Jana Tichánková

s názvem: Porovnání PACS systémů používaných v jednotlivých zdravotnických zařízeních v ČR

	Kritéria hodnocení diplomové práce	Počet bodů
1.	<p>Splnění cíle a vhodnost struktury obsahu diplomové práce z hlediska zadaného tématu (splnění zadání). (0 - 30)</p> <p>Každá část či věta ze zadání musí mít jasný odraz ve zpracované práci. Excelentně splněné zadání může být ohodnoceno maximálním počtem bodů. V poměru rozsahu části v zadání, která není zcela vhodně či úplně zpracována, se hodnocení odpovídajícím způsobem snižuje. Uvedení cíle v úvodu práce je povinné.</p>	29
2.	<p>Teoretická úroveň a využití dostupné literatury v diplomové práci. (0 - 30)</p> <p>Oponent posuzuje relevantnost teoretické části k zadání, rozsah rešerší a systematické uspořádání zjištěných poznatků. Pokud převažuje doslovné převzetí textů, snižuje oponent hodnocení až o 15 bodů (přirozeně za předpokladu dodržení autorských práv). Důvodem pro snížení celkového hodnocení je dále nedostatečný výběr teoretických poznatků, literatury a zdrojů.</p>	30
3.	<p>Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 - 30)</p> <p>Maximální počet bodů lze udělit práci, která má praktický význam pro konkrétní organizaci a která je v ní realizovatelná. Rovněž práce, která má význam pro obohacení teoretických poznatků, může být ohodnocena maximálním počtem bodů. Tento aspekt posuzuje oponent zejména z hlediska vhodnosti k publikování. Za drobné metodologické nedostatky se hodnocení snižuje až o 5 bodů. Nekonzistentnost zpracování s teoretickými východiskem a nejasný či ne zcela odborný metodologický přístup vede ke snížení minimálně o 15 bodů. Další snížení hodnocení lze udělit za nedostatečnou diskusi k závěrům. Celkem 30 bodů za velmi komplexní a bezchybnou práci včetně dalších aktivit jako je účast na vědecko-výzkumném projektu či grantu, aktivní účast na tvorbě publikací, patentů či užitných vzorů.</p>	30
4.	<p>Formální náležitosti a úprava diplomové práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 - 10)</p> <p>Oponent hodnotí formální náležitosti z pohledu dodržení pravidel o psaní, atributů závěrečných prací, tj. formátování textu, struktury práce, seznamu použité literatury, vybavenosti diplomové práce grafy a tabulkami, způsobu citování. Za nedodržení jednotlivých pravidel snižuje maximální hodnocení o 2 body za každý nerespektovaný atribut. Rovněž za výskyt gramatických chyb, překlepů a nevhodné stylistiky a terminologie se snižuje hodnocení o 2-4 body. V práci by se měla objevovat pouze standardní odborná terminologie a to zejména v českém jazyce (je třeba hodnotit schopnost vyjadřovat se technickým jazykem - 2 body), grafy jsou tvořeny podle zásad (viz tolerance a vliv statistického zpracování - 2 body), u grafů a tabulek jsou patřičné legendy a vše je čitelné (2 body), jsou dodržena citační pravidla podle ISO690 a ISO690-2 (2 bod).</p>	10
5.	Celkový počet bodů	99

Návrh otázek k obhajobě

1. Uvedte příklady selhání systému PACS, se kterými se setkáváte nejčastěji.

2. Jakým způsobem tato selhání PACS systému řešíte?

3. Jaký systém PACS by jste doporučila pro velkou fakultní nemocnici?

Celkové hodnocení úrovně vypracování diplomové 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 komentář

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

Komentář

Předmětem diplomové práce je hodnocení a porovnávání existujících systémů pro archivaci a komunikaci obrazových DICOM radiologických dat ve zdravotnických zařízeních v rámci České republiky. V teoretické části autorka velice přehledně a podrobně zpracovává princip funkce, jednotlivé komponenty a přehled dostupných PACS systémů v České republice i zahraničí. Získané informace o zahraničních PACS systémech jsou přehledně zpracované v tabulce (příloha č.1). Přehled PACS systémů v ČR autorka zpracovala dále v teoretické části a ještě připojila v příloze č. 15, přehled instalací PACS systémů v jednotlivých krajích a nemocnicích. Nejvíce zastoupené jsou v ČR tři systémy, které jsou dále v práci analyzovány podrobněji.

Výsledkem diplomové práce je funkční porovnání systémů pomocí SWOT analýzy a grafického znázornění TOWS analýzy, do které autorka zapojila nezávislé hodnotitele (primáře a vedoucí radiologické asistenty 3 velkých pracovišť). Dále jsou analyzovány technologické vlastnosti a ekonomické porovnání systémů, včetně vyjádření jednotkové ceny a "cost effectiveness" analýzy. Autorka vytvořila i doporučení pro 3 tvůrce PACS systémů, kteří jsou zastoupeny na našem trhu nejčastěji.

Celkově je práce velice zdařilá a může sloužit jako vodítko pro jednotlivá pracoviště při analýze jejich PACS systémů, či jako podklad pro výběr nového systému. Velice kladně hodnotím její přehlednost a užitečnost pro klinická pracoviště.

Jméno a příjmení: Mgr. Pavla Nováková

Organizace: Nemocnice na Bulovce, vedoucí Radiofyzikálního odd.

Kontaktní adresa: Budínova 2, 180 81 Praha 8

Podpis:

Datum: