



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 „Biomedicínský inženýr“

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

student: Bc. Miroslav Vocásek

s názvem: Analýza termografických snímků jako podpůrný prostředek pro klinické vyšetření v alergologii

Hodnocení diplomové práce dosahuje následující úrovně:

1.	<p>Přístup studenta k řešení úkolu (přípravenost, iniciativa, pracovní morálka a samostatnost studenta). (0 - 30)</p> <p>Komentář: při standardní komunikaci studenta s vedoucím 10 bodů, jak umí student používat poznatky z ostatních předmětů 10 bodů, spolehlivost 5 bodů, snaží se student přicházet se svými návrhy, resp. se snaží řešit všechny zadané problémy 5 bodů.</p>	30
2.	<p>Způsob a úroveň zpracování úkolu. (0 - 30)</p> <p>Komentář: zde vedoucí posoudí, jak byl schopen student zpracovat jednotlivé pasáže práce s využitím poznatků a dovedností z ostatních předmětů (10 bodů), vedoucí posoudí též schopnost prezentace odborného tématu (10 bodů) a též posoudí schopnost vytvořit souvislý text s vyjádřením svého přínosu, zejména u DP se nesmí jednat o totéž téma, jako u BP! (10 bodů).</p>	30
3.	<p>Formální náležitosti a úprava obsahu diplomové práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 - 10 bodů)</p> <p>Komentář: v současné době mají studenti k dispozici jak literaturu s popisem jak zpracovat odborný text na PC, mají znalosti a dovednosti a není tudíž třeba brát ohled na nedostatky z hlediska zpracování na PC, takže se předpokládá, že práce má obsah tvořen desetinným tříděním, zde lze hodnotit i orientaci v práci včetně odkazů mezi jednotlivými typy položek v textu včetně číslování rovnic, obrázků, tabulek a grafů (2 bod), práce obsahuje důležité položky z hlediska typu práce (2 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 - 1 bod), u grafů a tabulek jsou patřičné legendy a vše je čitelné (1 bod), jsou dodržena citační pravidla podle ISO690 a ISO690-2 (2 bod).</p>	10
4.	<p>Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí, publikační a jiné aktivity včetně ocenění v souvislosti s tématem práce. (0 - 30 bodů)</p> <p>Komentář: pokud student byl aktivním tvůrcem části publikace v AJ (je spoluautorem) (4 body), vytvořil model (4 body), vytvořil SW produkt (4 body) a též technickou realizaci (4 body - lze nahradit patentem či užitným vzorem) a 4 body ještě za komplexní funkčnost a to jak SW, tak i HW výstupu, pak může získat až 20 bodů. Prokazatelná účast na VV projektu (5 bodů) a prokazatelné umístění v soutěži (5 bodů), pak může být připočteno dalších 10 bodů. Celkem tedy 30 bodů za velmi komplexní a bezchybnou práci včetně dalších aktivit jako je účast na projektu, aktivní účast na tvorbě publikací, patentů či užitných vzorů.</p>	20
5.	Celkový počet bodů	90

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	□	□	□	□	□

** v případě hodnocení F (nedostatečně) uveďte komentář

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

Komentář

Uvedená diplomová práce uzavírá řadu tří diplomových prací, které se týkaly tématu využití termovizní kamery v alergologii a klinické imunologii. Tato poslední diplomová práce byla důležitá zejména z hlediska vytvoření, nasazení a ověření výsledné produkční verze aplikace v podmínkách zdravotnického zařízení, konkrétně v nemocnici Na Homolce.

Student měl ztížené podmínky zejména tím, že se jedná o obor lékařství, kde jsou vyžadovány velké časové odstupy mezi jednotlivými vyšetřeními a dále, že nelze provádět vyšetření v libovolné době během roku. Velmi značnou komplikací byla také skutečnost, že sdělením SÚKL ze dne 8.12.2015, bylo znemožněno používat oficiálně dodávaný preparát pro test na roztoče. Kromě toho musel student vše realizovat na daném pracovišti, což vyžadovalo mnoho času a logistických opatření. I přesto se však podařilo práci dokončit.

Práce jako celek je po všech stránkách a zejména metodicky zpracována velmi dobře. Student se podílel i na přípravě publikace, která shrnuje dosažené výsledky. Student prokázal velmi odpovědný přístup, vědomosti a dovednosti, které byly náročné zejména z hlediska interdisciplinárního charakteru.

Důležitým výsledkem diplomové práce je též skutečnost, že byly potvrzeny závěry z minulých dvou diplomových prací a sice, že existuje velmi vysoká shoda mezi výsledky získanými pomocí termovizní kamery a tzv. symptomovým skóre, což je výrazem toho, co v dané chvíli pociťuje pacient. Potvrdilo se dále, že metoda rinomanometrie nemůže být považována za tzv. zlatý srovnávací standard.

Za velmi důležitý a významný výsledek této diplomové práce považuji to, že byla nasazena do podmínek klinického provozu, produkční verze aplikace, která byla přizpůsobena podmínkám klinického provozu.

Na základě výše uvedeného hodnotím práci klasifikačním stupněm A, tj. výborně, protože svými výsledky a výstupy je jistým způsobem výjimečná a rozhodně se nejedná o průměrnou diplomovou práci.

Jméno a příjmení: doc. Ing. Jiří Hozman, Ph.D.
Organizace: ČVUT v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství
Kontaktní adresa: Nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno

Podpis:
Datum: