



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 technik“

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

studenta: Matouš Hrbek

s názvem: Kombinované zobrazení výsledků elektroanatomického mapování a MR snímků srdce

Hodnocení bakalářské práce dosahuje následující úrovně:

1.	<p>Přístup studenta k řešení úkolu (přípravenost, iniciativa, pracovní morálka a samostatnost studenta). (0 - 30)</p> <p>Plný počet bodů je možné udělit studentovi, který přistupoval ke zpracování bakalářské práce dlouhodobě, systematicky, samostatně a s jasnou představou o řešení. Vedoucí BP sníží hodnocení v případě nízké aktivity studenta nebo nesystematické práce, ve které se projevovala nekoncepčnost a hledání nejsnazšího řešení.</p>	30
2.	<p>Způsob a úroveň zpracování úkolu, splnění zadání práce. (0 - 30)</p> <p>Hodnotí se kreativní přístup a schopnost hledat odborné literární zdroje. Plný počet bodů lze přiznat tehdy, když diplomová práce má vysokou úroveň zpracování teoretických východisek, která jsou v souladu s potřebami praktické části. V případě nedostatečného rozpracování teoretických východisek se snižuje hodnocení až o 15 bodů. Nedostatečné rozpracování aplikační části se hodnotí snížením hodnocení až o 15 bodů.</p>	30
3.	<p>Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí, publikační a jiné aktivity včetně ocenění v souvislosti s tématem práce. (0 - 30)</p> <p>Maximální počet bodů lze udělit práci, která je vhodná k publikování. Tento aspekt se posuzuje zejména z hlediska významu pro obohacení teoretických poznatků a má praktický význam. Obzvláště pozitivně je hodnoceno vytvoření modelu, SW produktu a též technická realizace. Za drobné metodologické nedostatky se hodnocení snižuje až o 5 bodů. Nekonzistentnost zpracování s teoretickými východisky 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 užžitných vzorů.</p>	30
4.	<p>Formální náležitosti a úprava bakalářské práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 - 10)</p> <p>Vedoucí BP hodnotí formální náležitosti z pohledu dodržení pravidel o psaní, atributů závěrečných prací, tj. formátování textu, struktury práce, seznamu použité literatury, vybavenosti bakalářské 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	100

Celkové hodnocení úrovně vypracování bakalářské 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

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

Komentář

Student Matouš Hrbek patří ke studentům, kteří jsou ke studiu velmi motivováni a mají velmi mnoho různých aktivit a to jak v rámci studia, tak i mimoškolních. Student je zvyklý pracovat velmi systematicky, tj. plánuje si jednotlivé činnosti, realizuje konzultace a přichází s novými nápěty. Ze studia předchozích předmětů aplikuje vše, co se naučil.

V rámci bakalářské práce student zpracovával dílčí téma, které je součástí projektu s názvem Charakteristiky elektromechanické dyssynchronie predikující efekt srdeční resynchronizační terapie (AZV). Projekt je řešen na kardiologické klinice FN Motol v Praze pod vedením paní doc. MUDr. Lucie Riedlbuachové, Ph.D. Jedná se o dílčí téma, které není dosud řešeno a které by v rámci léčby dyssynchronie mohlo velmi výrazně pomoci, protože kombinuje dva odlišné pohledy, tj. na elektrickou, ale i mechanickou dyssynchronii.

Student během uplynulého období věnoval mnoho času všem typům činností v rámci bakalářské práce. Kromě toho absolvoval i výměnný studijní pobyt Erasmus+ v zahraničí a jak jsem zmínil výše, provozuje mnoho různých aktivit i ve svém "volném" čase.

Tato bakalářská práce je jednou z několika (v rámci již okolo 120 v minulosti hodnocených prací), kterou jsem hodnotil 100 body. Jedná se o bakalářskou práci, která svojí kvalitou vyhotovení, časovou náročností, odbornou úrovní, ale i výsledky velmi převyšuje většinu bakalářských prací na oboru Biomedicínský technik. Dokonce se student snažil realizovat bakalářskou práci v anglickém jazyce, ale na to již nezbylo bohužel dostatek času. Studentovi nemám co vytknout. Jedná se o velmi kvalitní práci.

Student se také podílel na přípravě posterového příspěvku v rámci světového kongresu MP a BME IUPESM 2018, který se uskuteční na začátku června 2018 v Praze (viz Jiří Hozman, Matouš Hrbek, Miroslav Lozek, Theodor Adla, Vojtech Suchanek, Lucie Riedlbachova: Cardiac magnetic resonance imaging and electroanatomic mapping data semi-automatic merging).

Na základě výše uvedených skutečností jsem hodnotil práci stupněm A a bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.

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: