

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Valínová** Jméno: **Tereza** Osobní číslo: **434167**
 Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
 Studijní program: **Biomedicínská a klinická technika**
 Studijní obor: **Biomedicínský inženýr**
 Název práce: **Kompletní řešení fixace laboratorní myši pro měření dvoufotonovým mikroskopem.**

II. HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Kritéria hodnocení práce		Počet bodů
1.	<p>Splnění cíle a vhodnost struktury obsahu diplomové práce z hlediska zadaného tématu (splnění zadání). (0 – 30)*</p> <p>Komentář: každé zadání, resp. každá část či věta ze zadání musí mít jasný odraz ve zpracované práci!, pouze zcela splněné zadání může být ohodnoceno max. 20 body. Podle rozsahu části v zadání, která není zcela vhodně či úplně zpracována, se snižuje ekvivalentně hodnota 20 bodů. Uvedení cíle v úvodu práce je povinné, a pokud není uvedeno, student přichází o 10 bodů. 30 celkových bodů může obdržet naprosto bezchybná a velmi precizně zpracovaná práce (to ale není standardní situace, spíše mimořádná).</p>	25
2.	<p>Teoretická úroveň a využití dostupné literatury v diplomové práci. (0 – 30)*</p> <p>Komentář: zde je velmi důležitá úloha oponenta a to následující: pokud je většina textu převzata, pak student získává max. 5 bodů, pokud je vše psáno slovy studenta, pak může získat max. 15 bodů, k tomu je možné připočítat max. 15 bodů za vhodné a ucelené zpracování dostupných pramenů, tj. je uveden současný stav v samostatné kapitole (5 bodů), významné relevantní zdroje jsou komentovány včetně popisu výběru (strategie výběru) těchto zdrojů (5 bodů) a použité zdroje jsou všechny a vhodně citovány, je posuzováno také složení citovaných zdrojů, tj. aktuálnost a vztah k tématu, obecné publikace jako matematické vzorce apod. se nepočítají do plnohodnotných citací, lze vypočítat poměr takovýchto citací, tj. užitečné/neužitečné a velikost tohoto poměru je třeba promítnout do bodování (5 bodů).</p>	29
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)*</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 (1 bod), práce obsahuje důležité položky z hlediska typu práce (2 body), kvalita obrázků (1 bod), množství překlepů (1 bod za nepatrné množství), 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 (1 bod).</p>	4
4.	<p>Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 – 30)*</p> <p>Komentář: pokud je práce kombinací teoretických odvození (4 body – lze nahradit publikací v AJ), modelování a simulace (4 body), SW implementace (4 body) a též technické realizace (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. Pokud práce obsahuje správnou strukturu včetně diskuse výsledků (5 bodů – min. 2 strany A4) a závěrů (5 bodů – min. 1 strana A4), pak může být připočteno dalších 10 bodů. Celkem tedy 30 bodů za velmi komplexní a bezchybnou práci včetně uplatnění výsledků práce v rámci projektů, publikací, patentů či užitných vzorů.</p>	25
5.	Celkový počet bodů	83

* Slovní hodnocení uveďte v komentáři.

III. NÁVRH OTÁZEK K OBHAJOBĚ

1. V zadání je uvedeno, že máte navrhnout ohřev experimentálního zvířete. V řešení práce se tomuto bodu zadání věnujete na 5-ti řádcích na str. 48 a uvádíte, že sonda termostatu je přiložena k vyhřívané podložce. Jakým způsobem monitorujete teplotu experimentálního zvířete?

2. Jaká je rychlost odezvy při termoregulaci podložky při použití komerčního termostatu? Respektive jaká byla rychlost odezvy systému a jaká byla celková přesnost regulace teploty zvířete při testování termostatu?

3.

IV. 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
	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

** v případě hodnocení F (nedostatečně) uveďte podrobný komentář

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

V. KOMENTÁŘ

Předložená práce naplňuje zadání. Práce je na velmi špatné formální úrovni. V práci se vyskytuje velké množství gramatických chyb, překlepů či neobvyklých slovních spojení. Některé slovní spojení obsahují netechnické mnohdy až nevhodné výrazy, které jsou mnohdy až úsměvné. Formální úprava práce je na nízké úrovni, často se vyskytují neobvyklá odsazení, dva na nadpisy za sebou (kap. 5), stěžejní kapitoly obvykle začínají na nové stránce, v případě kapitoly Závěr, tomu tak není. Citovaná literatura je volena vhodně s ohledem na charakter řešené práce. Všechny uvedené zdroje jsou aktuální, ve vztahu k řešené problematice a jsou v práci řádně citovány. Studentka v práci postupovala systematicky, svou práci dobře a vhodně dokumentuje řadou názorných obrázků, které mají dobrou vypovídací hodnotu. Některé obrázky by však mohly být větší (Obr. 2.2:4, Obr. 2.3:1, Obr. 2.3:2) případně s lepším rozlišením (Obr. 4.1:3, 4.1:8).

Cílem předložené práce je návrh a optimalizace uchycení laboratorní myši. Studentka v rámci řešení předložené práce navrhla několik verzí technického řešení, které postupnou iterací optimalizovala až do současné podoby, která dle Tabulky 4 uvedené v práci zcela naplňuje zadání. V práci je podrobně popsáno konstrukční řešení přípravku, postrádám však podrobnější popis realizovaného vývodu anestezie a jeho technické řešení připojení na stávající anesteziologický systém. V práci by mohlo být podrobněji popsáno testování termostatu pro regulaci teploty experimentálního zvířete. V závěru práce je uvedena diskuse dosažených výsledků, resp. je uvedeno srovnání se současným řešením vč. uvedení výhod a nevýhod zvolených konstrukčních přístupů. V závěru práce pak studentka vhodně shrnula výsledky svého řešení a uvádí jeho možná vylepšení.

Přes výše uvedené nedostatky práci hodnotím jako zdařilou, která kombinuje znalosti a orientaci v několika vědních oblastech. Výsledkem je funkční konstrukční řešení, které přináší zlepšení současného stavu, je škoda, že není chráněno funkčním či užitným vzorem. Práci proto doporučuji k obhajobě.

Jméno a příjmení: doc. Ing. Martin Augustynek, Ph.D.
Organizace: VŠB, FEI - Fakulta elektrotechniky a informatiky
Kontaktní adresa: 17. listopadu 15, Ostrava-Poruba, 708 33

Podpis:

Datum: