



POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

student: Bc. Michal Kysel

s názvem: Experimentální analýza mechanických vlastností kloubní chrupavky meziobratlových kloubů, s ohledem na její vnitřní strukturu

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>	23
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>	24
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>	23
5.	Celkový počet bodů	80

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

Student zpočátku přistupoval k řešení diplomové práce poněkud laxe, což vedlo k posunutí obhajoby DP o rok. V druhém roce se však studentův přístup změnil a v posledním semestru student pracoval velice samostatně a aktivně zkoordinoval a zrealizoval složitý experiment, který vyžadoval v krátkém časovém intervalu připravit vzorky, zrealizovat experimentální analýzu pomocí metody nanoDMA (v laboratoři nanoindentace, FS ČVUT v Praze), a následně zmapovat strukturu měřených vzorků, pomocí konfokálního mikroskopu (mikrobiologický ústav AV). Díky této kombinaci experimentálních metod student získal unikátní data, ze kterých pak mohl zhodnotit vliv struktury kloubní chrupavky meziobratlového kloubu, na její mechanické vlastnosti.

V průběhu řešení této práce student pracoval s odbornou literaturou a v rámci konzultací se zainteresovanými laboratořemi aktivně navrhoval možné změny a úpravy v přístupu k řešení problémů objevených se v průběhu realizace práce. Dále bych zde rád ocenil studentovu iniciativu v konstrukci přípravku pro broušení a leštění vzorku.

Práce jako taková je dle mého názoru dosahuje formální a obsahové úrovně požadované od diplomové práce. Vzhledem ke studentově liknavosti, zejména v první fázi řešení diplomové práce, což student doháněl v posledních hodinách před odevzdáním, doporučuji práci k obhajobě a hodnotím práci klasifikačním stupněm B

Jméno a příjmení: Ing. Martin Otáhal, Ph.D.

Organizace: ČVUT v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Kontaktní adresa: Nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno

Podpis:

Datum: