

Posudek vedoucího bakalářské práce

Název práce: Návrh pasivního modelu plic pro studium proudění v dýchacích cestách s využitím umělé plicní ventilace

Autor práce: Pavla Havrdová

Studijní program: B 3944 Biomedicínská technika

Studijní obor: 3901R032 Biomedicínská technika

Akademický rok: 2019/2020

Typ práce: bakalářská

Vedoucí práce: Ing. Michal Kotek, PhD.

Kritéria hodnocení	Hodnocení 1–2–3–4
1. Všeobecná charakteristika práce	
Kvalita a aktuálnost teoretických poznatků	2
Schopnost logického vyjádření vlastních myšlenek a vyvození závěrů	2
Odborný přínos	1
2. Aktivita studenta	
Míra samostatnosti studenta při práci	2
Využití konzultací s vedoucím práce	1
Uplatnění připomínek a doporučení vedoucího práce	1
3. Posouzení praktické části práce	
Formulace cíle práce a vytýčení cílů práce	2
Formulace hypotéz	2
Vhodnost zvolených technik a metodických postupů	1
4. Práce s odbornou literaturou	
Kvalita, aktuálnost a relevantnost zdrojů	2
5. Formální stránka práce	
Dodržení doporučených pravidel a norem formální úpravy (Metodika zpracování kvalifikačních prací)	1
Kvalita, opodstatněnost a srozumitelnost příloh, tabulek a obrázků	2
Jazyková úroveň práce	1

Slovní vyjádření k hodnocení bakalářské práce:

Studentka zpracovávala práci rozdělenou do dvou částí. V první části se měla seznámit s teoretickými poznatky z oblasti umělé plicní ventilace a funkce plic. Za úkol měla dále prostudovat v odborné literatuře popsané možnosti návrhu a využití pasivních modelů plic. Studentka tedy našla a popsala několik prací, které se danou tematikou zabývají, rozsah této části však mohl být dle mého mínění širší. Více znalostí a povědomí o současném stavu poznání, konkrétně v různých řešeních plicních modelů, by studentce více usnadnil praktickou část její práce. Druhou část práce představoval samotný návrh a zejména realizace funkčního pasivního modelu plic. Tento model byl celou dobu navrhován tak, aby ho bylo možné využívat ve spojení s UPV pro potřeby měření proudění v různých částech dýchací soustavy. Studentka během návrhu projevila průměrnou míru samostatnosti, nicméně konzultace s vedoucím probíhaly na dostatečné úrovni a závěry vzešlé z těchto konzultací studentka správně vyhodnotila a zapracovala. Výroba samotného modelu byla již zcela samostatnou prací studentky, včetně následných úprav po testování a odzkoušení modelu. V posledním kroku byly v laboratoři provedeny testy funkčnosti modelu. Na experimentech se studentka sama podílela a následně provedla samostatně zpracování a vyhodnocení naměřených dat. Práci na experimentu a následné analýze dat považuji za velmi zdařilou. Pokud by však na samotné testování a ladění modelu zbylo při realizaci práce více času, mohly být kromě tlakových a funkčních charakteristik laděny ještě charakteristiky průtokové. Práce byla samozřejmě ovlivněna i zamezením přístupu do laboratoře v průběhu uzavření TUL pro studenty, bohužel v době, kdy bylo na experimentech v plánu provádět značnou část činností. Tento handicap pak studentka již zcela nedohnala. V souhrnu však konstatuji, že zadání práce bylo splněno, studentka navrhla, vyrobila a v omezené míře ověřila zcela funkční pasivní model plic. Tento model bude nyní využíván k vědecko-výzkumné činnosti laboratoře TUL, popřípadě k dalším výukovým činnostem. Tím musím vyzdvihnout praktický přínos konkrétního výstupu této bakalářské práce. Vzhledem k výše uvedeným důvodům hodnotím odevzdanou práci stupněm velmi dobře a doporučuji k obhajobě.

Kontrola plagiátorství provedena dne 6.7.2020.

Nejvyšší míra podobnosti **0,00** %, počet podobných dokumentů **0**.

Výsledná klasifikace (možnosti klasifikace: výborně, velmi dobře, dobře, nevyhověl)	velmi dobře
--	--------------------

Doporučuji bakalářskou práci k obhajobě.

Dne: 14.8.2020

podpis vedoucího práce

