

Posudek vedoucího bakalářské práce

Název práce: Bionická protéza a její propojení s pacientem
Autor práce: Martin Blažek
Studijní program: B 3944 Biomedicínská technika
Studijní obor: 3901R032 Biomedicínská technika
Akademický rok: 2017/2018
Typ práce: bakalářská
Vedoucí práce: Ing. Jan Koprnický, Ph.D.

Kritéria hodnocení	Hodnocení 1–2–3–4
1. Všeobecná charakteristika práce	
Kvalita a aktuálnost teoretických poznatků	1
Schopnost logického vyjádření vlastních myšlenek a vyvození závěrů	2
Odborný přínos	1
2. Aktivita studenta	
Míra samostatnosti studenta při práci	1
Využití konzultací s vedoucím práce	1
Uplatnění připomínek a doporučení vedoucího práce	2
3. Posouzení praktické části práce	
Formulace cíle práce a vytýčení cílů práce	1
Formulace hypotéz	1
Vhodnost zvolených technik a metodických postupů	2
4. Práce s odbornou literaturou	
Kvalita, aktuálnost a relevantnost zdrojů	1
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	2



Slovní vyjádření k hodnocení bakalářské práce:

Předložená bakalářská práce se zabývá problematikou aktivní protézy horní končetiny vyrobené s použitím technologie 3D tisku. S přispěním Nadace Preciosa jsme zakoupili koncem roku 2017 na pracoviště MTI FM TUL jednu robotickou ruku Brunel hand od společnosti Open Bionics. Konstrukce a řídicí systém je základem protéz, které jsou na trhu od jara roku 2018 v podobě modelů Hero arm. Výrobní data Brunel hand, zdrojové kódy řídicího systému a další jsou plně k dispozici, což umožňuje realizovat rozmanité experimenty na mnoha úrovních (materiálový výzkum, strategie řízení, rozšiřování řídicího systému atd.).

Student měl za úkol seznámit se s řídicím systémem Brunel hand, aplikovat různé typy snímačů i strategie ovládání. To se mu povedlo např. v podobě ovládání ruky pomocí měřicího systému MyoWare nebo pomocí aplikace v mobilním telefonu. Nad rámec, této vesměs programátorské (Arduino, Android) a elektronické práce (pájení, Wifi modul), se naučil vytvářet 3D modely (Blender) různých úprav ruky nebo možných lůžek pro připojení ruky s uživatelem, přičemž řada z nich byla zrealizována právě 3D tiskem.

Ve své textové zprávě tyto činnosti popsal, ale bohužel velmi stručně, což pokládám za největší slabinu celé práce, která je svou komplexností a technickým zvládnutím na vysoké úrovni.

Míra podobnosti 99 % dle Stagu se může zdát kritická, ale při bližším ohledání se jedná o shodu s katalogovým listem a v dalších případech o zdrojový kód firmwaru k protetické ruce. Text bakalářské práce je původní.

Kontrola plagiátorství provedena dne 4.5.2018.

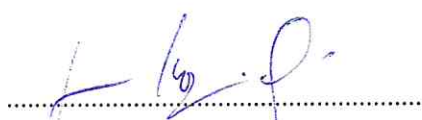
Nejvyšší míra podobnosti **99,00 %**, počet podobných dokumentů **3**.

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

velmi dobře

Doporučuji bakalářskou práci k obhajobě.

Dne: 05.06.2018


Podpis vedoucího práce

