

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Povišer** Jméno: **Lukáš** Osobní číslo: **465500**
 Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
 Studijní program: **Biomedicínská a klinická technika**
 Studijní obor: **Biomedicínský technik**
 Název práce: **Modifikace pacientského simulátoru: pohyb figuríny po defibrilačním výboji**

II. HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Kritéria hodnocení práce		Počet bodů
1.	<p>Splnění cíle a vhodnost struktury obsahu bakalářské práce z hlediska zadaného tématu (splnění zadání). (0 – 30)*</p> <p>Každá část či věta ze zadání musí mít jasný odraz ve zpracované práci. Excelentně splněné zadání může být ohodnoceno maximálním počtem bodů. V poměru rozsahu části v zadání, která není zcela vhodně či úplně zpracována, se hodnocení odpovídajícím způsobem snižuje.</p>	30
2.	<p>Teoretická úroveň a využití dostupné literatury v bakalářské práci. (0 – 30)*</p> <p>Oponent posuzuje relevantnost teoretické části k zadání, rozsah rešerší a systematické uspořádání zjištěných poznatků. Pokud převažuje doslovné převzetí textů, snižuje oponent hodnocení až o 15 bodů (přirozeně za předpokladu dodržení autorských práv). Důvodem pro snížení celkového hodnocení je dále nedostatečný výběr teoretických poznatků, literatury a zdrojů.</p>	20
3.	<p>Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů 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 východiskami 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 užitečných 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>Oponent 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 body).</p>	10
5.	Celkový počet bodů	90

* Slovní hodnocení uveďte v komentáři.

III. NÁVRH OTÁZEK K OBHAJOBĚ

1. Jak jste řešil vztah velikosti mechanické odpovědi a intenzity defibrilačního výboje.

2. Které svaly kromě zádočných se kontrahují při defibrilaci (náповěda - podívejte se do patentů, kdy se simuluje zároveň kontrakce hrudníku figuríny pacienta při defibrilaci)

3. Patentová rešerše problematiky pohybů figuríny při simulované defibrilaci (seznam některých patentů je v komentářích)

IV. 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 podrobný komentář

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

V. KOMENTÁŘ

Protože žádný z výrobců patientských simulátorů simulátorů SimMan ALS, 3G a ResusciAnne (Laerdal, Norsko) nenabízí modul simulující pohyb pacienta po podání defibrilačního výboje různé intenzity, bakalářská práce se obsahuje řešení které význačně zlepšuje realističnost simulátorů pacienta při tréningu kardiopulmonální resuscitace nebo kardioverze s použitím defibrilátoru.

Po formální stránce je práce naspána pečlivě, literární prameny jsou řádně citovány a je správně strukturována.

Cílem práce byl (návrh a realizace systému pro pohyb patientského simulátoru po podání defibrilačního výboje s automatickou detekcí podání výboje, kdy velikost pohybu patientského simulátoru závisí na intenzitě podaného výboje) byl splněn.

Za nedostatek práce považuji chybění patentové rešerše - pro inženýrský přístup při vývoji nějakého zařízení je to jedna z důležitých činností - proto jsem snížil body za teoretickou úroveň - ale pokud student při obhajobě dokáže komentovat např. řešení níže uvedených patentů, tak či onak se dotýkajících řešení pohybu figuríny pacienta při simulované defibrilaci ponechám na rozhodnutí komise uvažovat i o udělení hodnocení výborně.

US20130330698A1

<https://patents.google.com/patent/US20130330698>

US9552746B2

<https://patents.google.com/patent/US9552746>

KR101232869B1

<https://patents.google.com/patent/KR101232869B1/en>

US9022788B2

<https://patents.google.com/patent/US9022788B2/en>

EP2312555A9

<https://patents.google.com/patent/EP2312555A9/en>

Jméno a příjmení: doc. MUDr. Jiří Kofránek, CSc.

Podpis:

Organizace: UK, 1. LF, Ústav patologické fyziologie
Kontaktní adresa: U Nemocnice 5, 128 53 Praha 2

Datum: