

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Zelenka** Jméno: **Jan** Osobní číslo: **499895**
 Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
 Studijní program: **Biomedicínská technika**
 Název práce: **Vliv respirátorů na fyziologické parametry člověka**

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>	18
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>	25
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>	23
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>	7
5.	Celkový počet bodů	73

* Slovní hodnocení uveďte v komentáři.

III. NÁVRH OTÁZEK K OBHAJOBĚ

1. Z jakého důvodu byli do studie zařazeni pouze 3 probandi namísto plánovaných 15-20? Očekával byste jiné výsledky při větším množství měření?
2. Z jakého důvodu byla u dospělých probandů nastavená limitace věkem (20 - 30 let)? S užíváním respirátorů se během pandemické situace potýkala celá populace, ne pouze vyhraněná věková skupina.
3. Jak myslíte, že by výsledky práce mohla ovlivnit anémie probandů? Byly by výsledky, dle Vašeho názoru, totožné nebo by se v některém parametru mohly lišit?

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

Cíl studie, který si zadával zjistit vliv ochranných pomůcek dýchacích cest na parametry spojené s minutovou ventilací, na změny parciálních tlaků dechových plynů, saturaci periferní krve kyslíkem a tepovou frekvenci byl splněn.

Druhý cíl, tj. odstranění limitací již publikovaných studií využitím nových postupů a měřících technologií považuji za splněný pouze částečně. Nové postupy a měřící technologie použity byly.

Za nedostatečný považuji počet provedených měření s celkovým protokolem (byly provedeny 3, přičemž dle přílohy C - Sylabu výzkumného projektu, bylo v plánu provést 15 - 20 takovýchto měření) a i nedostatečné vyloučení všech zdravotních komplikací (stavů) u probandů, které by mohly mít vliv na výsledek studie (např. poruchy krvetvorby). Za neopodstatněnou považuji u probandů i limitaci věkem. Tyto nedostatky, společně s limity studie uvedenými v podkapitole 6.2, sílu tohoto výzkumného projektu značně snižují. Vzhledem k vlastním limitacím této studie není možné i přes použití nových postupů a měřících technologií konstatovat, že byly odstraněny limitace již publikovaných studií.

Teoretická část je zpracována systematicky a na podkladě obsáhlého množství dostupných dat na dané téma. Nepovažuji však za nutné detailně popisovat všech 19 provedených studií. Jsem toho názoru, že souhrnný přehled jejich silných stránek, limitací a zjištěných výsledků by stačil. V práci chybí popis rešeršní činnosti (v jakém období probíhala, které databáze byly prohledány, jaká klíčová slova byla použita, jaké limitace pro rešerši byly použity apod.) Tímto opomenutím není možné zjistit, zda byly pro teoretickou část použity všechny dostupné a relevantní zdroje. V práci jsou použity doslovně převzaté obrázky, které jsou ale správně citovány (str. 13, 14).

Ve studii byla vhodně zvolená a zejména vysoce kvalitně zpracována metodologie a to včetně použitých statistických testů. Oceňuji zejména provedení předpilotní a pilotní fáze k této studii a detailně zpracovaný popis metodické části. Výsledky jsou znázorněny a interpretovány jasně, stručně a přehledně. Diskuze k práci je obsáhlá a zjištěné výsledky jsou dávány do kontextu se současnými poznatky, přičemž jsou nejčastěji potvrzeny výsledky již provedených studií na toto téma. Hypotéza vyslovená v teoretické části, byla, jak uvádí sám autor (str. 14), zkoumána již 19 studiemi. Přínos pro praxi této práce se tak, vzhledem k jejím vlastním limitům uvedeným v bodě 1 tohoto oponentského posudku, může ztratit v množství již dostupných dat a je diskutabilní. V BP chybí uvedení silných stránek studie, čímž bohužel může ztrácet na věrohodnosti též.

Předložená BP je po stylistické a gramatické stránce zpracována na vysoké úrovni a to i přes drobné nedostatky (např. předložky na konci řádku v prohlášení, dále na str. 18, 21, 39; čárky ve větách na str. 12, druhý odstavec,

druhá věta, str. 55 4. odstavec, 4. řádek; u některých zkratk je opomenuto jejich zavedení při prvním použití, např. na str. 12, 13, 14; jiné nejsou vysvětleny vůbec, např. str. 12 respirátory FFP2, norma EN), které však práci v tomto směru nijak výrazně neznehodnocují. Použité grafy jsou vhodně vybrané a kvalitně zpracované. Použitá terminologie svědčí o autorově orientaci se v této problematice. Za nedostatek považuji doslovně převzaté obrázky (str. 13, 14), kterým by slušelo převedení do české odborné terminologie. Obrázku na str. 14 zcela chybí legenda. V seznamu použité literatury není dodržena jednotná citační norma (např. citace č. 23, 25, 26, 34, 36), což považuji za hrubý nedostatek.

Jméno a příjmení: Mgr. Šárka Línková, DiS.
Organizace: Klinika anesteziologie a resuscitace 3. LF UK a FNKV
Kontaktní adresa: Šrobárova 1150/50, 100 34 Praha 10

Podpis:

Datum: