



České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství  
Katedra biomedicínské techniky, nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno  
tel.: +420 224 359 901, www.fbmi.cvut.cz  
e-mail: nikola.lukacova@fbmi.cvut.cz

Studijní program „Biomedicínská a klinická technika“  
studijní obor „Biomedicínský technik“

## OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

studenta: Denisa Juhásová  
s názvem: Analyzátoru hluku pro neonatologický JIP

### Hodnocení bakalářské práce dosahuje následující úrovně:

	<b>Kritéria hodnocení bakalářské práce</b>	<b>Počet bodů</b>
1.	Splnění cíle a vhodnost struktury obsahu bakalářské práce z hlediska zadaného tématu (splnění zadání). (0 - 30)* 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.	30
2.	Teoretická úroveň a využití dostupné literatury v bakalářské práci. (0 - 30) 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.	27
3.	Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 - 30) 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 východisky 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.	26
4.	Formální náležitosti a úprava bakalářské práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 - 10) 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 bod).	8
5.	<b>Celkový počet bodů</b>	91

## Návrh otázek k obhajobě

1. Analyzátor hluku byl kalibrován při kmitočtu 1 kHz v poli přímých vln. Jaká je doporučená výška umístění přístroje v prostředí JIP?

---

2. Jakým způsobem by se v elektronickém obvodu analyzátoru hluku realizoval kmitočtový váhový filtr A?

---

3.

---

### 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 komentář

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

### Komentář

V rámci bakalářské práce byl navržen a prakticky realizován analyzátor hluku pro prostředí neonatologické jednotky intenzivní péče. Zadání úlohy bylo v plném rozsahu splněno.

Samotná bakalářská práce je rozdělena do 7 kapitol. Text je přehledný, autorka vychází z definice základních pojmů a přehledu současného stavu. Cíle práce jsou jednoznačně definovány v souladu se zadáním. Postup návrhu zařízení je podrobně vysvětlen a praktické výsledky práce jsou v potřebném rozsahu zdokumentovány. V diskuzi je pak podrobně vysvětlen postup řešení úkolu po teoretické i praktické stránce. Autorka si osvojila práci s odbornou a vědeckou literaturou a z pohledu oponenta oceňuji nejen teoretické zvládnutí úlohy ale i realizaci funkčního prototypu analyzátoru hluku.

Drobná připomínka se týká pouze kapitoly 2, kde není vysvětlen rozdíl mezi zvukoměry, jakožto stanovenými měřidly ve smyslu zákona o metrologii č. 505/1990 Sb. v platném znění, které podléhají typové zkoušce a periodickému ověření, a indikátory hladin akustického tlaku, mezi které se řadí předmětný analyzátor hluku.

Jméno a příjmení: Ing. Zdeněk Jandák, CSc.

Organizace: Státní zdravotní ústav, N pro měření a posuzování hluku v pracovním prostředí a vibrací Podpis: .....

Datum: .....

Kontaktní adresa: Šrobárova 48, 100 42 Praha 10