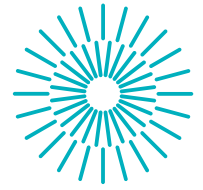


Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Analýza vlivu vysokofrekvenčních elektromagnetických komunikačních polí na člověka
 Autor práce: Johana Šťastná
 Studijní program: B0914P360007 Biomedicínská technika
 Akademický rok: 2022/2023
 Typ práce: bakalářská
 Oponent práce: Ing. Tomáš Souček

Kritéria hodnocení práce	Hodnocení 1-2-3-4
1. Všeobecná charakteristika práce	
Kvalita a aktuálnost teoretických poznatků	2
Vyjádření vlastních myšlenek a vyvození závěrů	3
Odborný přínos	2
Stupeň obtížnosti práce	2
2. Posouzení praktické části práce	
Formulace cíle práce a vytýčení cílů práce	1
Formulace hypotéz	1
Vhodnost zvolených technik a metodických postupů	2
Kvalita výsledků praktické části	2
Splnění cílů práce	2
3. Práce s odbornou literaturou	
Kvalita, aktuálnost a relevantnost zdrojů	2
Správnost bibliografických citací a odkazů	1
4. Formální stránka práce	
Dodržení doporučených pravidel a norem formální úpravy (Metodika zpracování kvalifikačních prací)	1
Jazyková úroveň práce	1
Kvalita, opodstatněnost a srozumitelnost příloh, tabulek a obrázků	2

**Slovní vyjádření k hodnocení bakalářské práce:**

Práce se věnuje aktuálnímu tématu - vlivu vysokofrekvenčních elektromagnetických polí z komunikačních technologií na člověka, studentka v ní porovnává velikost emitovaných polí v různých prostorech.

Formálně i jazykově je práce v pořádku, a nemám zde větší výhrady.

Teoretická část má logické dělení a je psána srozumitelně, ale místy se vyskytují ne zcela přesná, nebo vzájemně si odporující tvrzení, např. na str. 25: „V profesionální měřicí technice se většinou měří pouze „zvládnutelná“ intenzita elektrického pole, přičemž se používá jednotka V/m.“, a o dva odstavce dále na str. 26: „Je třeba si uvědomit, že hustota výkonového toku S (měřená ve W/m²) se ve skutečnosti skládá ze dvou samostatných polí: elektrické pole E (měří se ve V/m) a magnetického pole H (měří se v A/m). Protože ale tato pole neexistují odděleně, není jejich oddělený údaj pro měření frekvence zajímavý.“ Sem budou směřovat mé doplňující otázky. V teoretické části také postrádám zmínku o legislativní regulaci a nastavených limitech vyzářování.

V praktické části by mohla být lépe popsána metodika. Není jasné, kde v místnostech a kolikrát bylo měření provedeno. Stejně tak je velmi strohá analýza naměřených dat, což se promítá i do následného vyhodnocení. Zde je pouze tabulka shrnutí naměřených průměrných hodnot v dBm bez zasazení do kontextu s bezpečnostními limity. Při interpretaci je také pásmo 2,4 GHz připisováno primárně standardu Bluetooth, a je úplně opomenuta Wi-fi.

Přes uvedené výhrady doporučuji práci k obhajobě.

Doplňující otázky pro obhajobu bakalářské práce:

Lze měřit intenzitu elektrického a magnetického pole odděleně? Při jakých podmínkách to bude platit?

Podle čeho byla volena měřící pásma? Dá se v nemocničním prostředí očekávat i zastoupení frekvencí mimo měřený rozsah?

Vyhovují naměřené hodnoty nastaveným hygienickým limitům?

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

Doporučuji bakalářskou práci k obhajobě.

Dne: 9.6. 2023

.....
Podpis oponenta práce