

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Analýza teorie geneze Korotkovových zvuků při auskultační metodě měření krevního tlaku
Jméno autora:	Jan Papp
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	teorie obvodů
Oponent práce:	prof. Ing. Roman Čmejla, CSc.
Pracoviště oponenta práce:	katedra teorie obvodů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání obsahující rešerši, návrh vlastní metody, sběr, analýzu a statistické vyhodnocení dat je na bakalářskou práci poměrně široké.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Hlavní čtyři body zadání práce splňuje.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup považuji za správný.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student prošel dostatečné množství literatury a získal dobré znalosti v dané problematice, nicméně v práci bych uvítal např. vyhodnocení vlivu předzpracování (filtrace) na výsledné periodogramy a lepší dokumentaci provedené spektrální analýzy (např. v příloze).	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V práci je 7 (z celkem 16) převzatých obrázků, přičemž informační význam např. obr. 13 je ve vztahu k práci sporný. Obsah původních obrázků 12 a 14 nebo 15 a 16 se opakuje. Velký počet tabulek by bylo vhodnější dát do příloh. Uvádění základních vztahů, např. Fourierovy transformace, nepovažuji za nutné. Oboustranné zarovnání textu v „Citované literatuře“ nepůsobí dobře. Další drobné formální chyby prohození číslování obrázků 7 a 8 na str. 15, či anglický nadpis práce (Korotkov vs. Korotkoff) neubírají na celkovém přínosu práce..	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Výběr referencí je vhodný.	

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Student dokázal projít podstatnými fázemi pilotního projektu směřujícího k diagnostice aterosklerózy. Provedené důkladné statistické vyhodnocení však předpokládá, že byla také správně provedena spektrální analýza, což v práci není zcela dokumentováno. Pro čtenáře by byla zajímavá obrazová příloha se spektry různých K-ozev v závislosti na věku a tlaku.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Hodnotím velmi kladně, že student odvedl velké množství práce na projektu analýzy Korotkovových ozev při auskultační metodě měření krevního tlaku.

V rámci obhajoby bych rád položil následující otázky:

- 1) Čím si vysvětlujete přítomnost dominantních dvou až tří vrcholů v periodogramech na obrázcích 14 a 16?
- 2) Lze nalézt typické periodogramy K-ozev pro měřené skupiny studentů a seniorů? Čím se navzájem liší?
- 3) Jak se mění periodogramy K-ozev pro různé úrovně tlaku?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 2.6.2023

Podpis: