

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Porovnávací studie neinvazivních metod určování rychlosti šíření pulzní vlny
Jméno autora:	Bc. Julie Tomišková
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra teorie obvodů
Vedoucí práce:	Ing. Lukáš Matera
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra fyziky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání svým rozsahem hodnotím jako náročnější, a to vzhledem ke komplexnosti celé problematiky, kdy se jedná jak o teoretické seznámení s danou problematikou, tak i o vypracování metodiky porovnávací studie, samotné její provedení a také o zpracování výsledných dat a jejich vyhodnocení.	

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>	
Předložená diplomová práce splňuje zadání.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
I přes pár výtek hodnotím aktivitu studentky a její připravenost na konzultace jako velmi dobrou.	

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>	
Práce svou komplexností a odbornou úrovní splňuje požadavky na diplomovou práci. V rámci teoretického úvodu je velmi podrobně rozebrána problematika měření rychlosti šíření pulzní vlny a tyto poznatky následně použity v rámci praktické části, kdy je vytvořena metodika a provedena porovnávací studie a její vyhodnocení na základě využitých znalostí z již provedených studií. Zpracování v programovém prostředí MATLAB považuji za dobré. Výsledky lze následně využít v rámci výzkumných projektů týkajících se hemodynamiky a neinvazivního určování rychlosti šíření pulzní vlny. Z tohoto hlediska považuji diplomovou práci za přínosnou a zdařilou.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
I když se nejednalo o práci šitou horkou jehlou, jsou v textu vidět menší nedostatky, které jsou častější pro práce tvořené v časovém stresu. Avšak i přes tyto nedostatky a občasné kostrbaté větné konstrukce, splňuje práce typografickou a jazykovou stránku, kterou by diplomová práce měla mít. Mezi výše zmíněné nedostatky bych zařadil neúplnou jednotnost formátování zdrojů, kdy je prvních pár jinak odřádkovaných než zbylé, a i jejich občasný jiný formát. Celkově vzato formátování diplomové práce obecně. Kromě toho je v práci ještě několik překlepů, zároveň ne vždy úplná jednotnost pojmů (pulzní tlak/pulzový tlak) a také i nefunkčnost referencí na jednotlivé kapitoly a sekce v elektronické verzi diplomové práce. Rozsah práce hodnotím jako vhodný pro diplomovou práci.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

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.

Jak již bylo zmíněno výše, špatné odřádkování a občasný jiný formát citací. I přes tyto nedostatky však musím vyzdvihnout práci se zdroji, aktivitu studentky v hledání vhodných zdrojů a i hlavně využití širokého spektra zdrojů, které se zabývají danou problematikou. Hodně z nich je důležitých pro všeobecný přehled a pochopení problematiky řešené v diplomové práci.

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.

Ocenil bych možná trochu podrobnější zpracování nejistot měření, avšak i tak práce působí velmi uceleným dojmem. Studie se zúčastnilo 21 subjektů, z nichž pak 17 (po odstranění odlehlých hodnot) bylo použito na zjištění místa odrazu na základě výšky daného subjektu, popřípadě na základě metodicky měřeného místa aortální bifurkace. To považuji v rámci porovnávací studie, zabývající se použitím nové metody, jako vhodný počet. Experimentální zručnost, ať už s prototypem přístroje, či zapůjčeným přístrojem VASERA VS-1500N, považuji za velmi dobrou a stejně i tak celkový průběh porovnávací studie. Programové řešení zpracování dat a jejich vyhodnocení v MATLABu považuji za dobré, kdy vše, co bylo potřeba pro správné zpracování, bylo použito.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Oceňuji celkové zpracování diplomové práce a také zodpovědný přístup studentky během posledních pár měsíců, kdy byla práce optimalizována. Zároveň lze výsledky použít v rámci dalších projektů týkajících se hemodynamiky. K práci jako takové nemám žádné větší výhrady a vše důležité již bylo popsáno výše.

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

Datum: 10.6.2019

Podpis: