

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Měření fyzikálních charakteristik tlakových manžet
Jméno autora:	Patrícia Troppová
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra teorie obvodů
Oponent práce:	Ing. Richard Grünes, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	KBT FBMI ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomová práce se zabývá návrhem kompenzačního filtru přenosových vlastností tlakové manžety, což předpokládá znalosti pro matematický popis modelů. Téma práce nebylo zvoleno samoučelně, ale její výsledky poslouží při optimalizaci systému pro měření rychlosti šíření tlakové křivky krve a suprasystolického tlaku určeného k diagnostice stavu krevního řečiště.	

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>	
Diplomová práce zcela naplňuje požadavky zadání.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Studentka přistoupila ke způsobu řešení problému správně a zvolila si také vhodnou metodiku. Vhodně navrhla soustavu pro měření P-V charakteristiky a mechanismus pro testování odezvy systému na jednotkový skok.	

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>	
Odborná znalost studentky využitá při řešení diplomové práce zcela odpovídá požadavkům na závěrečnou práci v magisterském studijním programu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Diplomová práce je napsána ve slovenském jazyce. Z tohoto důvodu nejsem schopen zcela posoudit jazykovou úroveň práce. Při jejím čtení jsem ale nenarazil na žádný větný útvar, který by na mne působil nepřírozně nebo nevhodně.	

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>	
Literární zdroje byly vhodně zvoleny a úspěšně využity. Všechny literární zdroje byly v práci správně uváděny a citovány.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>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.</i>	

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

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.

Jedná se o velmi zdařilou diplomovou práci, jejíž výsledky prakticky poslouží při realizaci diagnostického neinvazivního systému pro hodnocení stavu krevního řečiště. Textová část práce splňuje všechny standardy vědecké práce. Malou výtku mám pouze k neuvedení seznamu použitých zkratk a symbolů a k prolínání se metodické části a části zabývající se výsledky měření. Nutno však říci, že v tomto případě to má spíše pozitivní vliv na orientaci ve způsobu řešení problému.

Mám pouze jednu otázku na studentku:

V práci vypočítáváte vlnití frekvenci tlumení manžety jako aritmetický průměr z frekvencí změřených při různých stavech systému, tedy při různých tlacích a utažení manžety. Uvažujete tedy ideální manžetu, která nemění své fyzikální vlastnosti. Jak je ale patrné, zejména na manžetě Fazzini, hodnota této frekvence narůstá s nárůstem tlaku v ní při konstantním utažení. Tato závislost by se dala matematicky popsat a získanou rovnicí vhodně využít při návrhu „dynamického“ kompenzačního filtru.

Čím si vysvětlujete tuto závislost vlastní frekvence tlumení na tlaku v manžetě?

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

Datum: 2.6.2019

Podpis:

