



ČESKÉ  
VYSOKÉ UČENÍ  
TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta elektrotechnická  
Katedra teorie obvodů

## Posudek vedoucího diplomové práce

Student (jméno a příjmení): Bc. David Hátle

Název diplomové práce: Model šířší pulsově vlny na vybrané části arteriálního stromu

Vedoucí (jméno, příjmení, tituly, pracoviště): Antonín Grošpic, Ing., CSc.

|   | Hodnocení (A – F): |  |
|---|--------------------|--|
| 1. Splnění požadavků zadání:                                    | A                  |  |
| 2. Samostatnost a iniciativa při řešení práce:                  | A                  |  |
| 3. Schopnost aplikovat znalosti a využít literaturu při řešení: | B                  |  |
| 4. Spolupráce se zadavatelem, resp. vedoucím práce:             | A                  |  |
| 5. Formální a jazyková úroveň práce:                            | A                  |  |
| 6. Využitelnost výsledků práce:                                 | B                  |  |
| 7. Experimentální zručnost (v případě realizačního výstupu):    | A                  |  |
|   |                    |  |

### Stručné souhrnné zhodnocení přístupu studenta ke zpracování práce:

Spolupráce se studentem byla výborná, pracoval se zaujetím a poctivě. Kromě formulace zadání jsem se angažoval pouze při zopakování a prohloubení metod řešení obvodů v kmitočtové a v časové oblasti. Je mi, coby externímu učiteli v oboru BMI, známo, že studenti nemají elektrotechniku zažitou, znalosti jsou syrové, teprve při jejich skutečném upotřebení si uvědomí souvislosti. Myslím, že se mi podařilo, aby se student díval na Matlab jako na mohutný, nesmírně výkonný prostředek, který zastane mechanickou práci v rozsahu a objemu pro člověka nevladatelném. Avšak je na inženýrovi, aby pochopil princip, na němž je strojové řešení založeno. To mu umožní přijmout výsledek strojového řešení kriticky.

Pohled na prvky cirkulace krve jako na dynamickou soustavu je stále ve vývoji. Není možné očekávat okamžité užití výsledků DP v diagnostice chorob cév dolních končetin. Stačí studentem ověřené poznání, že s přesností v medicíně obvyklou stačí k popisu tepenného segmentu soustava druhého řádu s dvojicí komplexních pólů přenosové funkce ležících v záporné polorovině. Úplně nový je pokus

o pohled na cévní segment jako na elektrický obvod s rozprostřenými parametry. Bude záležet na kandidátovi biomedicínského inženýrství, zda se k práci vrátí a bude ji dál rozvíjet.

**Doporučení práce k obhajobě:**

**doporučuji**

**nedoporučuji**

**Celkové hodnocení práce (A-F, uveďte i slovně):**

**A (VÝBORNĚ)**

Datum: 5.6.2017

Podpis:

Poznámky:

- Poznámky a připomínky lze uvést i na další straně formuláře.
- Pro hodnocení jednotlivých bodů i celkové hodnocení použijte v souladu se Studijním a zkušebním řádem pro studenty ČVUT v Praze tuto stupnici:

|         |             |       |            |            |              |
|---------|-------------|-------|------------|------------|--------------|
| výborně | velmi dobře | dobře | uspokojivě | dostatečně | nedostatečně |
| A       | B           | C     | D          | E          | F            |