

Vysoké učení technické v Brně

**Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií**

Technická 3058/10, 61600 Brno 16

## Oponentní posudek bakalářské práce

Ústav: Ústav biomedicínského inženýrství  
Student(ka): **Gabriela Sedláčková**  
Studijní program: Biomedicínská technika a bioinformatika (B3930)  
Studijní obor: Biomedicínská technika a bioinformatika (3901R038)  
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Pavel Leinveber**  
Oponent bakalářské práce: **Ing. Josef Halánek, CSc.**

Akademický rok: **2012/13**

### Název bakalářské práce:

Metody vyhodnocení variability tepové frekvence a arteriálního krevního tlaku

### Celkové hodnocení bakalářské práce:

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.

**Celkový počet bodů: 85.**

### Slovní hodnocení:

Bakalářská práce je zaměřena na analýzu variability tepové frekvence a vyhodnocení baroreflexní sensitivity. Studentka prostudovala velké množství literatury týkající se dané problematiky. Je zde teoretický základ a popis jednotlivých metod včetně problémů zmíněných v literatuře. Tato část není dokonale strukturována, je poznamenána nedokonalostí popisu různých metod v literatuře a projevuje se zde nekritické přejímání publikovaných názorů. Určité pasáže textu v této části by vyžadovaly upřesnění formulací. Použité formulace odpovídají studované literatuře, ale někdy nemají obecnou platnost a nebo jsou vytrženy z kontextu. Po formální stránce je práce vypracována pečlivě.

Hlavní část práce se zabývá vyhodnocením baroreflexní sensitivity pomocí spektrální a "slope" metody. Jsou zde výsledky zpracování reálných dat sedmi subjektů a určité srovnání výsledků. Schází zde statistické zhodnocení dosažených výsledků. Poslední část vyhodnocuje vliv extrasystol na výslednou hodnotu BRS.

Celkové zhodnocení: Cíle práce byly splněny. Jsou zde určité nedostatky v kategorizaci používaných metod, způsobů měření a různých algoritmů vyhodnocení. Tyto nedostatky se ale běžně objevují v současných publikacích a proto je nelze studentce vyčítat. Upřesnění použitých formulací by ale bylo žádoucí.

### Otázky k obhajobě:

- Str. 14. Jak ověříte vhodnost použití parametrické metody?
- Str. 29. Je definice BRS jednoznačná a jak souvisí frekvenční oblast výpočtu BRS s frekvencí dýchání?
- Jak by jste statisticky srovnala výsledky BRS získané spektrální a "slope" metodou?
- Zdůvodněte, proč vliv extrasystol se projevuje především u spektrální metody.



Ing. Josef Halánek, CSc.  
Oponent bakalářské práce