

Vysoké učení technické v Brně

Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií

Technická 3058/10, 61600 Brno 16

Posudek vedoucího diplomové práce

Ústav: Ústav biomedicínského inženýrství Akademický rok: 2018/19
Student(ka): **Bc. Mariia Tiurina**
Studijní program: Biomedicínské inženýrství a bioinformatika (N3952)
Studijní obor: Biomedicínské inženýrství a bioinformatika (3901T050)
Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Jana Svačinová, Ph.D.**
Oponent diplomové práce: doc. Ing. Jana Kolářová, Ph.D.

Název diplomové práce:

Analýza kauzálního vztahu mezi kardiovaskulárními signály

Celkové hodnocení diplomové práce:

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě.
Celkový počet bodů: 93 (A).

Slovní hodnocení: Bc. Tiurina se věnovala metodám vyhodnocení kauzálního vztahu mezi sekvencemi systolického krevního tlaku a srdečních intervalů. V teoretické části se věnovala fyziologii regulace krevního tlaku baroreflexem a popisem metod hodnocení baroreflexu na základě kauzálního vztahu krevního tlaku s srdeční frekvence. V MATLABu pak zrealizovala sekvenční metodu a metodu využívající lineární bivariantní autoregresní model. Jako výstup z těchto metod byla citlivost baroreflexu (BRS) a další parametry odrážející aktivitu baroreflexu. Zpracované metody aplikovala na souborech dat pocházejících od diabetiků a mladých zdravých kontrol. Výstupy analýz statisticky vyhodnotila. V práci mi pouze chyběla část řešící, jak budou výsledky statisticky zpracované. A také se daly nalézt lepší metody statistického vyhodnocení. Ale to je jen drobnější vada na kráse. Studentka v Diskuzi výborně okomentovala jak výsledky analýz z fyziologického i klinického hlediska, tak zároveň výhody a nevýhody metod samotných. Tím dokázala, že dokáže skloubit technickou i medicínskou povahu svého oboru. Bc. Turina pracovala samostatně, byla iniciativní a pravidelně konzultovala své výsledky. Výborně pracovala s literaturou a problematice dobře rozumí. Výsledné funkce a skripty budou velice užitečné v dalších studiích na Fyziologickém ústavu. Všechny části zadání diplomové práce tedy studentka splnila nadstandardně.

Mgr. Jana Svačinová, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce