

Posudek vedoucího bakalářské práce

Název: Sledování polohy pacienta na lůžku

Autor: Lucie Lomská

Vedoucí BP: Mgr. Filip Studnička, Ph.D.

Oponent BP: RNDr. Daniel Jezbera

Stručná charakteristika:

Autorka se ve své bakalářské práci zaměřila na analýzu dat získaných z tenzometrických čidel v nemocničním lůžku a analýzu polohy těžiště člověka na lůžku. Předložená práce má 53 stran a je členěná do 2 logických celků včetně nedílných příloh. V první části jsou popsány technické aspekty měření. Těžiště práce pak tvoří část druhá – měření a zpracování časových řad. Obsahem Přílohy C je pak navržený a otestovaný algoritmus zpracování dat.

Hodnocení:

Téma předkládané práce je velice vhodné pro bakalářskou práci v oboru Fyzikálně-technická měření a výpočetní technika, jehož je autorka studentkou.

První část dobře a srozumitelně seznamuje čtenáře s technickými parametry použitého lůžka a s problematikou měření pomocí tenzometrů. Autorka pak v části druhé kapitoly popisuje teorii zpracování signálů. Za vlastní práci autorky pak lze považovat zejména většinu druhé kapitoly, kde odborně zpracovává a popisuje naměřené signály a vytvořený algoritmus.

Autorka prokázala, že je schopna samostatné odborné práce. Práce neobsahuje závažné gramatické chyby a zanedbatelné množství překlepů. Oceňuji samostatnost autorky při měření dat a zpracování dané problematiky. Autorka si vzala za cíl nelehký úkol naměřit a zpracovat složité signály a zejména aplikovat nabyté znalosti do praxe, což se jí bezezbytku podařilo. Součástí práce je algoritmus v prostředí Matlab, který slouží k interaktivnímu zobrazení polohy těžiště člověka na lůžku. Autorce se rovněž podařilo pomocí sady konkrétních měření určit polohu měřících bodů tenzometrů v nemocničním lůžku. Konkrétní formální a věcné připomínky specifikuji níže.

Závěr hodnocení a návrh klasifikace:

Celkově je možno konstatovat, že předložená práce splňuje požadavky kladené na práce bakalářské. Doporučuji proto práci k obhajobě a navrhuji známku **A**.

Formální připomínky:

1. V anglickém abstraktu je uvedeno „Thesis is deal...“ namísto „Thesis deals...“ a „...measurement data...“ namísto „...measured data...“.
2. Na straně 22 je uvedeno „...čtvrtí třas...“ namísto „...čtvrtý třas...“.

Věcné připomínky:

1. V práci by zasloužilo trochu větší pozornost rozebrání metod určování polohy těžiště, což se používá např. ve sportu při určování těžiště sportovce v různých polohách.
2. Pro čtenáře neznalého problematiky může být složité orientovat se v naměřených průbězích signálu.

Konkrétní dotazy k obhajobě:

1. Zajímalo by mě, zda autorka pozorovala hysterezi a reakční dobu matrace a jak se projevovala v naměřených datech?

V Hradci Králové 22. 8. 2016

Mgr. Filip Studnička, Ph.D.