

Hodnocení diplomové práce – vedoucí

| | |
|---------------------------------|---|
| Autor hodnocení: | doc. Ing. Michal Prauzek, Ph.D. |
| Vedoucí diplomové práce: | doc. Ing. Michal Prauzek, Ph.D. |
| Oponenti: | Ing. Martin Latocha |
| Téma: | Implementace embedded SW v zařízení pro měření a zpracování EMG |
| Verze ZP: | 1 |
| Student: | Bc. Ondřej Strakoš |

1. Zadání závěrečné práce.

Práce byla středně náročná a zadání bylo splněno v celém rozsahu. Téma navazuje na výzkum v oblasti měření ergonomie drobné svalové zátěže. Cílem výzkumu je vývoj a verifikace metodiky měření lokální svalové zátěže jako platného a uznávaného měření s cílem následně posílit prevenci úrazů a nemocí z povolání u pracovníků výrobních i nevýrobních podniků.

2. Aktivita studenta během řešení.

Student řešil téma práce 2 roky. V první roce se mu nepodařilo dojít k uspokojivému řešení, a proto bylo odevzdání práce odloženo. V druhém roce řešení pracoval student systematicky a chodil na pravidelné konzultace, na které byl připraven. Při řešení práce postupoval v dílčích krocích, vždy dle instrukcí vedoucího diplomové práce nebo dalších konzultantů.

3. Aktivita při dokončování.

Práce byla dokončena včas a definitivní obsah diplomové práce byl konzultován.

4. Hodnocení výsledků závěrečné práce.

Práce obsahuje teoretickou a praktickou část. V teoretické části jsou uvedeny technologie pro konstrukci zařízení a teorie EMG. Praktická část obsahuje návrh úpravy funkčního vzorku, dále návrh a implementaci měřicího cyklu včetně realizaci zkušebního měření. Dále je zde navrženo a realizováno následné zpracování v počítači.

5. Hodnocení práce z hlediska přínosu nových poznatků.

Práce nové poznatky nepřináší, rozšiřuje aplikační znalosti v oblasti implementace měřicího obvodu ADS1292 pro signály EMG. Výsledky práce jsou částečně využitelné praxi předběžná studie pro možnosti implementace měření EMG v sériově nasazeném zařízení.

6. Charakteristika výběru a využití studijních pramenů.

Práce využívá 35 literárních pramenů, které se vztahují k tématu práce. Převzaté části jsou řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah.

7. Souhrnné hodnocení.

Student v práci prokázal znalosti, které jsou nezbytné pro řádné dokončení studia v magisterském stupni. V teoretické části popsal technologické, konstrukční a algoritmické prostředky. V praktické části práce se pak vypořádal se samotnou úpravou konstrukce zařízení, implementací kódu, návrhu experimentu a měřením výsledků včetně následného zpracování. Práci hodnotím jako velmi dobrou, jelikož i přes všechny provedené experimenty finální realizace není přímo aplikovatelná do sériově využívaného zařízení. Tato skutečnost však nesnižuje fakt, že práce naplnila všechny body zadání a na praktické části bylo odvedeno velké množství práce.

8. Otázky k obhajobě.

U obhajoby zhodnoťte množství dat ukládané na SD kartu z vícekanálového měření EMG. Popište všechny okolnosti, které ovlivňují toto množství.

Celkové hodnocení: velmi dobře