

Posudek diplomové práce

Michal Nosek: Aplikace 3D měření v klinické praxi

Bakalářská práce o rozsahu 46 stran textu s 15 obrázky a s 13 graficky zobrazenými grafy svým formálním uspořádáním odpovídá požadované úrovni kladené na bakalářské práce. Po formální stránce je logicky utříděna, je zatížena minimem gramatických a stylistických chyb, v textu se objevuje pouze větší množství překlepů. Autor pro svoji práci použil 16 literárních a internetových pramenů, možná bych uvítala větší počet zdrojů, které se zaměřují na problematiku optoelektronického systému.


Práce se skládá z teoretické a praktické části, cílem bylo stanovení optimálního rozmístění optických senzorů pro snímání pohybu horní končetiny a následné sestavení protokolů pro požadovaná měření pomocí LUKOtronic Motion Analysis Systém AS 200. V teoretické části autor popisuje základní technické údaje přístroje, popisuje principy a požadavky ke zkoumání pohybu a v krátkosti zde uvádí základní kineziologii horní končetiny.

V druhé, praktické, části se autor zabývá tvorbou a aplikací protokolů pro vybranou oblast horní končetiny. Cílem diplomanta bylo zjistit základní nastavení systému tak, aby bylo možné získat požadované kinematické parametry pohybu. Autor podrobně popisuje nastavení jednotlivých parametrů přístroje, pro lepší představu o nastavení uvádí názorné grafické zobrazení jednotlivých parametrů. Při popisu umístění jednotlivých markerů na těle, jak v základní poloze tak i při pohybu horní končetiny, postrádám fotografickou dokumentaci, která by vytvořila lepší představu o snímaných segmentech. Již z grafického zobrazení jednotlivých pohybů horní končetiny jsou patrné první chyby systému, diplomant v závěrečném hodnocení logicky poukazuje na všechny nedostatky měření tímto systémem. Diplomantovi se podařilo definovat nastavení přístroje pro snímání pohybu horní končetiny tak, aby bylo dosaženo kvalitního měření dat. Hodnotným výsledkem pro klinickou praxi je popis optimálního rozmístění markerů. Z práce jsou patrna omezení, která ztěžují hodnocení kinematických parametrů pohybu, přivítala bych návrhy na zlepšení popř. kritiku tohoto systému, což už se však těžko dá obsáhnout v rámci bakalářské práce. Pracnost a časovou i intelektuální náročnost tvorby tohoto měření bych, byti autorem, zúčročila v předání praktických zkušeností.

Celkové hodnocení:

Cíle bakalářské práce byly uspokojivě naplněny. Teoretická část podává základní informace o optoelektronickém systému a kineziologii horní končetiny. Autorovi se podařilo nalézt vhodné umístění markerů pro správné zobrazení požadovaných úhlů a ostatních kinematických veličin. Z práce jsou patrné nedostatky tohoto optoelektronického systému, což je podnětem a základním stavebním kamenem pro další výzkumnou činnost na našem pracovišti. Diplomant prokázal schopnost samostatné vědecké práce, tato práce tedy splňuje požadavky kladené na bakalářské práce. Žádnou z mých výhrad nepovažuji za zvlášť závažnou a navrhuji hodnocení velmi dobře.

V Praze, 14.6.2007


Mgr. Kateřina Mikešová
Klinika rehabilitačního lékařství
1. LF UK