

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Nordic walking – analýza chůze seniorů
Autorka práce: Bc. Petr Novotný
Školitel: Ing. Miloslav Vilímek, Ph.D.

Předložená diplomová práce je psána českým jazykem, obsahuje 87 stran textu (z toho je 78 stran vlastního textu diplomové práce), je členěna do sedmi kapitol textu a šesti příloh. Hlavním cílem práce bylo provést kinematickou a kinetickou analýzu chůze a Nordic walking u seniorů pomocí systému Qualisys a Kistler a porovnat vybrané kinematické parametry chůze. Aplikačním výstupem práce bylo na základě zjištěných výsledků objektivizovat, jaký vliv má Nordic walking na chůzi seniorů. Ve své práci si student položil tři výzkumné otázky a ke každé otázce řadu hypotéz.

Teoretická část diplomové práce byla členěna do tří tematických podkapitol, popisující lidskou chůzi, způsoby jejích analýz, vliv věku na kinematiku chůze, faktory ovlivňující chůzi a další. Experimentální část práce byla koncipována jako realizace série experimentálních měření pomocí systému Qualisys a silových desek Kistler pro 3D analýzu pohybu a realizaci dotazníkového šetření. Pro svá experimentální měření student zvolil přiměřenou velikost počtu figurantů a pro vlastní měření student použil vhodnou metodiku a standardizované postupy pro analýzu kinematických parametrů pohybu osob (chůze). Naměřená data pak vhodným a korektním způsobem zpracoval a vyhodnotil, kdy použil standardní nástroje statistiky. Pro hodnocení kinematiky pohybu resp. pro odpovědi na výzkumné otázky a potvrzení svých hypotéz student hodnotil celou řadu parametrů kinematiky těla při chůzi. Každý z těchto parametrů je charakteristický pro určitou fázi nebo typ pohybu těla při chůzi. Právě vhodnou volbu těchto parametrů považují za klíčovou pro objektivní hodnocení výsledků provedených experimentů. Prezentační část práce považují za přehlednou, jednoznačnou a plně vypovídající. O vysoké úrovni kvality předložené práce a vyzrálosti jejího autora vypovídá rozsah a podrobnost následné kritické diskuse výsledků experimentálních měření. Na závěr své práce diplomant odpověděl na své výzkumné otázky a vyvrátil/potvrdil své hypotézy.

Formální zpracování textu diplomové práce je na velmi dobré úrovni, která odpovídá standardům obvyklým pro tento typ práce. Diplomant Bc. Petr Novotný prokázal při svém studiu schopnost řešit dané téma samostatně, na velmi dobré odborné i formální úrovni a vše dokázal vtělit do textu své diplomové práce. Předloženou diplomovou práci proto doporučuji k obhajobě a navrhuji její hodnocení stupněm

A - výborně

Otázky oponenta

1. Považuji za nešťastné, že student u grafů znázorňující průběh sil při došlapu v čase neprovedl normování tak, aby se jednotlivé průběhy daly vzájemně porovnat. Mít na vodorovné ose čas není právě nejpřehlednější pro čtenáře. Bývá zvykem mít na vodorovné ose fázi kroku v %, kdy jeden krok je 100%.

-
2. V grafu na Obr. 41 (str. 75) je znázorněna mediolaterální složka síly při chůzi a NW u probanda ES. Máte nějaké vysvětlení, či hypotézu, proč při chůzi bez NW je v počáteční fázi kroku průběh síly se značným rozkmitem („roztřesený“) a při chůzi s NW je významně hladší?

V Praze dne 23. května 2024



.....
doc. Ing. Zdeněk Horák, Ph.D.