

**Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu**

**Katedra zdravotní TV a tělovýchovného lékařství**

**Posudek vedoucího diplomové práce**

<b>Název diplomové práce:</b> Změny plavecké rychlosti u para plavců se spastickou diparetickou formou mozkové obrny při aplikaci nadlehčovacích pomůcek	
<b>Název diplomové práce v anglickém jazyce:</b> Changes in swimming speed in para swimmers with spastic diparetic form of cerebral palsy using swimming aids	
<b>Autor práce</b>	Bc. Vít Šašek
Název studijního oboru	Aplikovaná tělesná výchova a sport osob se specifickými potřebami
Forma studia	prezenční
<b>Vedoucí práce</b> (včetně pracoviště FTVS UK)	Mgr. Eva Prokešová, Ph.D.
<b>Konzultant práce</b> (včetně pracoviště FTVS UK)	PhDr. Klára Daďová, Ph.D.
<b>Oponent práce</b> (včetně pracoviště FTVS UK)	PhDr. Kristýna Hubená, Ph.D.
Akademický rok	2021/22

**Hodnocení jednotlivých aspektů teoretické a výzkumné práce**

<b>HODNOCENÁ POLOŽKA</b>
<b>ABSTRAKT</b> Abstrakt koresponduje s obsahem práce a obsahuje všechny klíčové části (cíl, metody a výsledky). Část „metody“ neobsahuje způsob zpracování získaných dat.
<b>ODŮVODNĚNÍ A REŠERŠE ODBORNÉ LITERATURY</b> Zdůvodnění práce uvedené v úvodu je logické. Student prokázal schopnost vyhledat a tematicky utřídit českou i zahraniční odbornou literaturu. Výběr literatury je vzhledem k tématu dostatečný. Lze nalézt rezervy v dodržování citační normy – zejm. v seznamu použité literatury literatury. K první části práce, která se věnuje teoretickým východiskům, mám několik připomínek.

V některých případech nerozumím řazení jednotlivých kapitol (např. 2.2 Didaktika plavání str. 7 a až 2.7 Didaktika para plavání str. 18; 2.3 Technika plaveckých způsobů str. 12 a 2.7.1 Modifikovaná technika plavců s MO str. 19).

V práci je použita nejednotná a v některých případech nevhodná terminologie – např. str. 6, 1. odst. („tělesně postižení“, „postižení“, „osoby s handicapem“).

Kontrola na plagiáty v systému Turnitin prokázal shodu s pracemi ostatních autorů v 17 procentech, nicméně práce nevykazuje znaky plagiátorství.

## **POUŽITÉ METODY A LOGIKA STRUKTURY PRÁCE, ZPRACOVÁNÍ TÉMATU A INTERPRETACE ZÍSKANÝCH POZNATKŮ**

Cíl práce je definován stručně a srozumitelně. Ve stanovení hypotéz lze nalézt určitá pochybení – např. u H2 vnímám nelogický předpoklad a H4 a H5 nejsou stanoveny jasně.

Autor uvádí konkrétní metody a postupy, které použil a na jejichž základě došel k výsledkům, avšak ne všechny metody jsou popsány dostatečně podrobně tak, aby umožňovali replikaci. Například chybí rozměry použitých plaveckých pomůcek, postup měření v případě, že se plavecká pomůcka uvolnila v průběhu úseku, znění ankety, která byla rozeslána plaveckým oddílům, aj.

Je zmíněna existence informovaného souhlasu a schválení projektu práce Etickou komisí UK FTVS, avšak po schválení došlo ke změně výzkumného projektu a použitým metodám – což nereflexuje ani přiložený informovaný souhlas.

V žádosti o vyjádření etické komise FTVS UK (a v informovaném souhlasu) je uvedeno, že osobní údaje (jméno, příjmení, věk, lékařská diagnóza, sportovní klasifikační třída a data získaná pomocí použitých metod) budou bezpečně uchována na heslem zajištěném počítači. Dále, že text je anonymizován, neobsahuje-li jakékoli informace, které jednotlivě či ve svém souhrnu mohou vést k identifikaci konkrétní osoby a že bude dbáno na to, aby jednotlivé osoby nebyly rozpoznatelné v textu práce. Osobní data, která by vedla k identifikaci účastníků výzkumu, budou bezprostředně do 1 dne po testování anonymizována. Výsledková část práce však obsahuje u každého sledovaného probanda jeho věk, výšku, váhu, délku, po kterou se závodnímu plavání věnuje, a na jaké výkonnostní úrovni závodí. Získané (a publikované) informace obsahují více osobních údajů, než bylo v žádosti i informovaném souhlasu uvedeno. V kombinaci s tím, že všichni probandi se zúčastnili MČR Plzeň 2022, tyto informace mohou vést k identifikaci konkrétní osoby. S většinou uvedených osobních údajů (kromě klasifikační třídy) se v textu dále nepracovalo a jejich explicitní uvedení tak nebylo potřebné.

Nerozumím využití metody Critical Swimming Speed pro účely této práce a považuji tuto metodu jako nevhodně zvolenou. Diplomová práce si stanovila za cíl zjistit, jak jednotlivé nadlehčovací pomůcky ovlivní plaveckou rychlost u osob se spastickou diparetickou formou MO (v daném případě na 12,5 a 25 m, resp. 25 a 50 m).

K zamyšlení je také skladba sledovaného souboru pro testování vlivu plaveckých pomůcek v bazénu. Tento soubor je tvořen 4 plavci s různými klasifikačními třídami a v jednom případě je testování provedeno jiným plaveckým způsobem a na jiných vzdálenostech, než u zbývajících třech probandů.

Protokol testování se skládal z 10 minutového řízeného rozplavání, následovalo měření 16 kratších (12,5 resp. 25 m) a 16 delších (25 resp. 50 m) úseků, mezi které byla vždy zařazena 5 minutová pauza na odpočinek. Samotný čas potřebný na rozplavání a přestávky mezi jednotlivými měřeními úseky tak činí 2h 45min. U všech probandů bylo zachováno stejné pořadí použitých plaveckých pomůcek. Předpokládám, že takto nastavený protokol měření mohl mít vliv na získané výsledky a považuji jej za nevhodný.

Výsledky jsou prezentovány stručně a přehledně. V diskuzi se autor práce věnuje v první části stanoveným hypotézám. U hypotézy č. 4 a 5 uvádí, že hypotézy byly „potvrzeny částečně“, což upozorňuje na autorovu neznalost práce s hypotézami a skutečnost, že hypotézy byly stanoveny nepřesně (není zde jasné, zda je myšlen každý jeden plavec s nižší klasifikační třídou, či alespoň jeden).

V práci byly vzaty v potaz slabé stránky práce a je zde učiněno doporučení pro další výzkum. Závěry jsou prezentovány srozumitelně avšak poněkud vágně.

## **ODBORNÝ A SPOLEČENSKÝ PŘÍNOS**

Práce se zabývá praktickým problémem a z hlediska oboru je přínosná, úroveň jejího zpracování však tento přínos negativně ovlivňuje.

## **FORMÁLNÍ ÚROVEŇ PRÁCE**

Předkládaná práce obsahuje práce všechny klíčové části, je zpracována v přiměřeném rozsahu a má dobrou jazykovou úroveň. Obrázky, tabulky či grafika jsou srozumitelně označeny a popsány.

### **Práci klasifikuji stupněm: podle průběhu obhajoby**

### **Práci doporučuji k obhajobě**

### **Připomínky k obhajobě práce:**

Vzhledem k minimální spolupráci studenta při psaní této závěrečné práce a zásadním změnám v projektu práce několik dní před jejím odevzdáním nebylo možné některé její části s autorem konzultovat a vyjádřit své připomínky dříve, než v tomto posudku.

### **Otázka k obhajobě práce:**

1. Nerozumím souvislosti mezi informacemi uvedenými v podkapitole 2.7.4 a Vámi navrhovanou modifikací vzdáleností a časů odpočinku u protokolu CSS. Mohl byste, prosím, blíže specifikovat, na základě čeho byly konkrétní údaje protokolu stanoveny?
2. Pilotní testování bylo realizováno v plaveckém protiproudovém trenažeru, ve kterém proběhla dvě měření – v prvním případě byl intaktní proband v maximální možné splývavé poloze na prsou, podruhé v poloze, kdy kolenní a kyčelní klouby zaujímaly polohu pod úhlem přibližně 90 stupňů. V průběhu tohoto testu se proband držel úchyty, který byl napojen na zařízení, které snímalo aktuální tahovou sílu, která na probanda působila. Získané hodnoty byly vloženy do vzorce:  $\Delta CSS = 1 - 13,5/28,5 = 52,6 \%$ . Na str. 17 uvádíte, že CSS je „nejvyšší plavecká rychlost, kterou plavec může teoreticky udržovat po neomezeně dlouhou dobu bez vyčerpání.“ A dále, že „zjištění hodnot CSS je závislé na dvou klíčových hodnotách – vzdálenosti jednotlivých tratí (d) a dosaženého času na těchto tratích při maximálním úsilí (t).“ Mohl byste, prosím, přiblížit, jakým způsobem jste došel k vypočítání hodnoty CSS z naměřených tahových hodnot v rámci pilotního šetření?
3. Na str. 27 uvádíte: „Průměrný procentuální rozdíl napříč klasifikačními třídami mezi prvním evropským plavcem a desátým evropským plavcem je 32,7 % (World Para Swimming, 2022b). Předpokládáme, že pokud probandi dosáhnou s pomůckou takového posunu, lze předpokládat výkonnostní posun v evropských tabulkách, potažmo na MČR v domácím prostředí. Stanovená hodnota je samozřejmě hypotetická s ohledem na to, že při závodě plavec nadlehčovací pomůcku podle pravidel využít

nesmí.“ Mohl byste vysvětlit, jak výše uvedené vedlo ke stanovení hypotézy: „H2 Při použití nadlehčovacích pomůcek dosáhnou všichni plavci alespoň s jednou nadlehčovací pomůckou minimálně o 33 % rychlejších časů než bez použití nadlehčovacích pomůcek“?

**V Praze dne 1.9.2022**

Místo a datum vypracování posudku

Podpis vedoucího práce