Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu
Katedra gymnastiky a úpolových sportů

Posudek bakalářské/diplomové práce

Jméno studenta: **Zdeněk Marel**

Název práce: Diagnostika motorických schopností u amatérských boxerů

Vedoucí práce: Mgr. Jaroslav Stich

Pracoviště: Katedra gymnastiky a úpolových sportů

Oponent práce: Mgr. Vít Třebický, PhD

☐ **školitelský posudek**
☒ **oponentský posudek**

Kritéria hodnocení práce	**Známka**			
	1	**2**	**3**	**4**
Adekvátnost/současnost tématu			×	
Kvalita formulace výzkumného cíle/problému		×		
Adekvátnost použitých metod		×		
Splnění cílů práce		×		
Přínos závěrů práce pro obor			×	
Práce s odbornou literaturou				×
Interpretace získaných výsledků		×		
Formální a stylistická úroveň		×		
Vedoucí práce: Hodnocení úrovně spolupráce				

☐ **Práce je teoretickou literární rešerší**
☒ **Práce obsahuje vlastní empirické výsledky**

Slovní hodnocení:

Téma práce (předmět rešerše, cíle empirického výzkumu)

Práce se věnuje diagnostice jednoho motorického testu (horizontální skok snožmo) a inferenční exploraci tohoto výkonu vůči referenční normě a ve vztahu se somatickými parametry vzorku.

Práce si klade celkem 3 výzkumné cíle a 1 translační o převedení výsledků do tréninkové praxe. Cíle i otázky práce jsou formulovány adekvátně. Na tyto navazuje jedna hypotéza k ověří vztahující se pouze k prvnímu cíli práce.

Téma práce je pragmaticky vhodné k představení dovedností studenta bakalářské úrovně – nastudování literatury, designování a provedení jednoduchého výzkumu/sběru dat, zpracování dat a jejich interpretace.

Struktura (členění práce)

Práce má tradiční strukturu pro empirický text.

Mám výhrady k formě abstraktu práce. Text abstraktu je psán v budoucím čase, nikoli jako shrnutí obsahu provedené práce. Cíl není adekvátně formulován a míchá do své obsah a části metod (jako zvolený vzorek a jeho velikost). Metody neobsahují žádný popis o

designu, metodách a materiálu toho, jak byla práce provedena (co bylo naměřené atp.) Abstrakt neuvádí žádné výsledky práce. Abstrakt dále neobsahuje žádný úvod ani závěr.

Zbytek textu má adekvátní strukturu a uvádí téma, přehled dosavadního výzkumu, cíle otázky a hypotézy práce, metody řešení, výsledky, diskusi, závěry a obsahuje adekvátní přílohy.

Teoretický přehled a cíle práce obsahují pasáže o metodách práce, které by lépe zapadaly pouze tam, jako proč by zvolen který test.

Jako slabou část práce, v porovnání se zbytek textu, představuje diskuse. Ta jaksi pouze znovu shrnuje výsledky, což už autor několikrát provedl ve výsledkové části. Porovnání výsledků práce s předchozím výzkumem představují jen dva krátké odstavečky a chybí mi větší autorovo diskutování, vše je velmi zkratkovité. Příkladem může být výpis limitací bez rozvedení, k čemu která vede.

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?

V práci jsou použity relevantní zdroje primární literatury, je jich však pouze 8, což je poměrně málo. Celá práce cituje jen 31 zdrojů. Na velké řadě míst čerpá autor ze sekundárních zdrojů v českém jazyce. Studium sekundární literatury není chybné, avšak autor práce by měl jít za primárním zdrojem a využít ten.

V textu se na řadě míst objevuje „et al." namísto „a kol". Autor práce zkratku „a kol." používá, však nekonzistentně. V textu se objevuje i „Pereira et al. (2023) navrhují…" (stra 12), „Studie Loturco et al. (2014) prokázala…" (str. 13).
Tyto nekonzistence vznáší pochybnosti o tom, jak a pomocí kterých nástrojů byl text tvořen a kontrolován.

Zdroje jsou konzistentně citovány v textu, ale v seznamu literatury se citované knihy/skripta nejeví jako dle doporučené citační normy APA 7th.

U webového zdroje chybí datum návštěvy.

Autor pravděpodobně nevyužil citační manažer nebo nevyplnil adekvátně záznamy o použitých zdrojích.

V textu je mnoho pasáží, která předkládají silná tvrzení jako fakta, avšak autor práce je přímo nepodkládá citacemi, kde tato tvrzení čerpá. Ukázkou už hned 3. odstavec práce, strana 10. Zde je pouze na konci citace na Jebavý a Svoboda 2014, není však zřejmé, ke které z řady informací se váže.

Adekvátnost použitých metod (soubor, nástroje, sběr a zpracování dat):

Metody sběru dat a zpracování jsou adekvátní bakalářské práce tohoto tématu. Však k ověření H1 nebyl užit zcela vhodný test (jedno výběrový t-test vůči testu ekvivalence k ověření potenciální předpokládané neexistence rozdílu) a nebylo definováno, zda byl použit one- nebo two-tailed t-test.

Autor je nejednotný v intepretaci své H1. H1 postuluje, že výkon bude stejný nebo větší než referenční hodnota. Inferenční test neodhalil, že by se průměr skupiny stat. významně lišil od referenční hodnoty. To v sekci výsledků (a diskusi) autor správně shrnuje jako důvod nezamítnout H1, však ve shrnutí výsledků a závěru pak chybně uvádí, že H1 nebyla podpořena.

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafická úprava, jazyková úroveň)

Práce je formálně na dobré úrovni, slohem i úpravou. Je doprovozena grafy k příslušným sekcím výsledkům.

Ne vždy je zvolena adekvátně forma grafu nebo jeho elementy pro daný druh vyjadřovaných dat. Jako například sloupcový graf 4. Sloupcové grafy jsou vhodné k vizualizaci frekvence výskytu (jako třeba graf 2), nikoli odhadů průměru kontinuálních hodnot. V tomto grafu taktéž chybí vizualizace chybových úseček, bez kterých je graf neinterpretovatelný. Stejně tak chybí vizualizace chyby odhadu (například jako konfidenční intervaly) u korelačních grafů 3 a 5.

Doporučil bych vyvarovat se používání termínu váha a váhová kategorie v odborném textu. Seč se kolokviálně „váha“ běžně říká, je to chyba. Váha je nástroj k měření hmotnosti těles, hmotnost je tak správný termín k užití.

Autor nadužívá termíny jako „potvrdit“ a „prokázat“, které by odborný text měl omezit, jelikož v Popperovském paradigmatu vědy a falsifikace hypotéz evidence v zásadě nikdy není tak robustní, a žádná hypotéza tak nelze potvrdit, jen vyvrátit či podpořit.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení

Práce naplnila své předsevzaté cíle.

Se studentem podávající tuto práci jsem měl možnost setkat se osobně při semináři k závěrečným pracím specializace úpolů. Na základě této omezené zkušenosti předložená práce působí, jako by byla vypracována s podstatnou externí pomocí. Jazyková vybavenost, struktura textu, odborná terminologie a metodologické postupy použité v práci působí na úrovni, která kontrastuje s projevy a schopnostmi studenta (a i průměrnými výkony studentů této fakulty), jak jsem je mohl poznat během seminářů. Tento nesoulad vyvolává pochybnosti o míře samostatného přínosu studenta při vypracování textu. Vedoucí práce může tyto pochybnosti pomoci diskutovat například jak vypadaly dílčí verze textu, spolupráce autora s vedoucím, celkový průběh vypracovávání studie i práce samotné.

Případná externí pomoc, a to i třeba ve formě využití generativních AI nástrojů, není v práci uvedena a je tak v případném rozporu s Opatření děkana č. 5/2024 (Čl. 4) a prohlášení o vypracování práce.

Jako oponent však mohu hodnotit pouze předložený text.

Samotnou předloženou práci hodnotím jako velmi dobře.

Otázky a připomínky k obhajobě:

- V jakém programu byl provedena statistická analýza dat?
- Proč byla zvolena skupina 20 osob a proč zrovna v těchto hmotnostních kategoriích?
- Proč byla v H1 zvolena hranice Cohenova $D \geq 0,5$ pro porovnání s referenční hodnotou, když hypotéza predikuje stejné nebo lepší výkon jako průměr normy?
- Co je vůbec Cohenovo D a η^2 a kde čerpáte, že $\eta^2 = 0,06$ je střední velikost efektu?
- Co je šikmost dat a jak byla ve Vaší práci využita?

Práce je doporučena k obhajobě

Hodnotitel práce: Podpis:

V Praze dne: