FAKULTA
ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ
ZÁPADOČESKÉ
UNIVERZITY
V PLZNI

Posudek oponenta bakalářské práce

Studijní program	**Specializace ve zdravotnictví**	
Studijní obor	**Fyzioterapie**	
Akademický rok	**2017/18**	
Autor práce	**Tomáš Votík**	
Název práce	**Sledování zapojení svalů v oblasti kolenního kloubu pomocí EMG při dřepu a jeho modifikací**	
Oponent práce	**Mgr. Iva Vlčková**	
Počet číslovaných stran	**45**	
Počet příloh	**60**	
Počet titulů v českém jazyce (min. počet 15)	**22**	
Počet titulů v cizím jazyce (min. počet 1)	**58**	
Počet internetových zdrojů	**0**	
Doložený souhlas s výzkumným šetřením (nehodící se škrtněte):	**ANO**	~~**NE**~~
Originalita kvalifikační práce v % (doplní vedoucí katedry)	**100%**	

1	**Formální zpracování bakalářské práce**	**Maximální počet bodů 35**	**Bodové hodnocení**
1.1	Dodržení stanoveného rozsahu bakalářské práce	**5**	**5**
1.2	Členění kapitol, podkapitol, oddílů dle typu kvalifikační práce	**5**	**4**
1.3	Jazyková úroveň textu	**5**	**4**
1.4	Úprava textu, grafy, tabulky	**5**	**4**
1.5	Úvod (obsahuje aktuálnost tématu, zabývá se teoretickými východisky zkoumání problému, současným stavem řešení a nevyřešenými otázkami, jsou jasně definovány cíle práce, popis problému)	**7**	**5**
1.6	Přehled minulé i současné literární rešerše ke sledované tématice v české i cizojazyčné literatuře, práce s citační a bibliografickou normou	**8**	**8**
2	**Zhodnocení teoretické části** (vyplňte u práce teoreticko- empirické)	**Maximální počet bodů 20**	**Bodové hodnocení**
2.1	Odborná úroveň textu	**10**	**10**
2.2	Vhodnost a relevantnost čerpaných zdrojů	**4**	**4**
2.3	Obsahová souvislost /návaznost/, relevantnost	**6**	**6**

3	**Úroveň zpracování empirické části** (vyplňte u práce teoreticko- empirické)	**Maximální počet bodů 40**	**Bodové hodnocení**
3.1	Vyváženost teoretické a empirické části	**6**	**6**
3.2	Formulace a vymezení problému a cíle práce	**5**	**5**
3.3	Formulace výzkumných otázek, předpokladů, hypotéz	**5**	**5**
3.4	Adekvátnost zvolených výzkumných metod	**5**	**5**
3.5	Výběr a charakteristika výzkumného vzorku	**4**	**3**
3.6	Analýza a interpretace výsledků, praktická aplikace výsledků práce	**5**	**5**
3.7	Diskuze (výzkumníkova schopnost analýzy, interpretace a rozbor hlavních výsledků, konstatuje přijetí či odmítnutí otázek, předpokladů, verifikace hypotéz, vlastní přínos, pohled autora k problematice, konfrontace a porovnání výsledků s cíli práce)	**5**	**4**
3.8	Závěr (obsahuje shrnutí všech argumentů z diskuze, komu je text určen, doporučení pro praxi a další výzkumné šetření)	**5**	**4**
4	**Úroveň zpracování historicko-srovnávací práce** (vyplňte **pouze** u práce teoretické, nahrazuje oddíl 2 a 3)	**Maximální počet bodů 60**	**Bodové hodnocení**
4.1	Odborná úroveň textu	**5**	--
4.2	Výběr materiálů a zdrojů- vhodnost, relevantnost, obsahová souvislost	**20**	--
4.3	Analýza a interpretace dokumentů, dat	**20**	--
4.5	Diskuze (výzkumníkova schopnost analýzy, interpretace a rozbor hlavních výsledků, konstatuje přijetí či odmítnutí otázek, předpokladů, verifikace hypotéz, vlastní přínos, pohled autora k problematice, konfrontace a porovnání výsledků s cíli práce)	**10**	--
4.6	Závěr (obsahuje shrnutí všech argumentů z diskuze, komu je text určen, doporučení pro praxi a další výzkumné šetření)	**5**	--
5	**Přínos kvalifikační práce, návrhy a opatření pro praxi**	**5**	**5**
6	**Celkový počet získaných bodů**	**100**	**94**

Otázky, případný komentář k bakalářské práci (V případě, že došlo ke snížení bodového ohodnocení, vyplňte vždy):

Předložená práce splňuje požadavky pro zpracování bakalářské práce. Jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují. Je dodržena citační i bibliografická norma. Již v úvodu díky autorově tendenci použití složitých souvětí ztrácí jednotlivé kapitoly na plynulosti čtení textu.

Celou práci provázejí stylistické, diakritické a gramatické chyby. V kapitole 2.1 Druhy dřepu by autor mohl stylisticky rozdělit základní volný dřep, přední dřep a patologický dřep do jednotlivých podkapitol, především kvůli přehlednosti textu. Jako jedno z velkých pozitiv hodnotím kvalitně načtené publikace (Konrad, Basmajian, De Luca) ohledně vyhodnocení EMG záznamu i s přiloženými obrázky.

Jako součást empirické části jsou přehledně zformulovány hypotézy vzhledem ke screeningu aktivace svalů během různých modifikací dřepu. Metodika práce je výstižná. V diskuzní sekci autor dokázal zhodnotit a polemizovat nad výsledky své práce. Konfrontoval názory se zahraničními publikacemi, které se zabývaly podobnou tématikou.

V závěru se objevuje tvrzení: „Průměrné maximální napětí m. vastus medialis se sice snižuje, ale toto snížení není tak velké, jak by se dalo čekat.“ Otázkou je, zda si můžeme dovolit hodnotit míru snížení napětí u takového množství probandů a bez srovnatelné publikace.

Velkým přínosem této práce je optimalizace během učení pohybového vzoru dřepu při terapii a zároveň potenciál pro další EMG měření s možností většího použití snímaných elektrod.

Otázky:

1) **Jaký je rozdíl ve vzniku psychické a fyzické únavy? (viz str. 27)**
2) **Vysvětlete větu: „Jelikož byly v naší práci sledovány rozdíly mezi jednotlivými způsoby dřepů a ne mezi jednotlivými probandy, tak pro náš účel nám postačil poměrně úzký objekt sledování čtyř osob.“ (viz str. 43), zároveň se zkuste zamyslet nad pojmem variabilita pohybového projevu.**
3) **Jaké byste vybral další svaly pro detekci v případě použití většího množství snímaných elektrod v závislosti na možném svalovém řetězení s m. vastus medialis?**

Bakalářskou práci k obhajobě (nehodící se škrtněte):

Doporučuji	~~**Doporučuji s výhradou**~~	~~**Nedoporučuji**~~

Navrhované hodnocení (napište výslednou známku): Výborně

Tabulka bodového hodnocení a výsledné známky:

Počet bodů	**Známka**
100 - 90	1
89 - 79	2
78 - 68	3
67 a méně	nevyhověl

Místo, datum: V Plzni, 24. 5. 2018

Podpis: Poláková