

OBSAH

PŘEDMLUVA	9
1 ÚVOD	11
2 POHYB ČLOVĚKA	13
2.1 Úvod do problematiky pohybu člověka	13
2.2 Organizace pohybu v CNS	15
2.3 Paměť	17
2.4 Svalové smyčky a vzorce kloubových svalů	18
3 POVRCHOVÁ ELEKTROMYOGRAFIE	22
3.1 Co je povrchová elektromyografie?	22
3.2 Technické vybavení pro povrchovou elektromyografii	23
3.3 Zdroje nežádoucího šumu a další faktory ovlivňující elektromyografický signál	25
3.4 Převod EMG signálu	27
3.5 Typ výstupních dat a možnosti zpracování signálu u cyklických pohybů	32
3.6 EMG zpracování na základě frekvenční oblasti	33
3.7 Normalizace dat	39
4 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA CHŮZE A NORDIC WALKING	41
4.1 Chůze	41
4.2 Základní pohyby dolních končetin při chůzi a zapojení svalstva této oblasti	44
4.3 Základní pohyby ramenního kloubu, trupu, horní končetiny při chůzi a zapojení svalstva těchto oblastí	47

4.4	Nordic walking	51
4.5	Přehled výzkumných studií se zaměřením na nordic walking	54
5	SOUHRN A VYMEZENÍ PROBLÉMU	57
6	METODY	60
6.1	Výzkumný soubor	60
6.2	Metody měření	61
6.3	Měření pohyb a výběr proměnných	62
6.4	Průběh a organizace měření	63
6.5	Aspekce a palpce měřených svalů, aplikace elektrod pro SEMG	64
6.6	Statistická analýza dat	67
7	VÝSLEDKY	69
7.1	Intraindividuální analýza průběhu EMG signálů	71
7.2	Interindividuální analýza průběhu EMG signálů	110
8	DISKUSE	115
8.1	Diskuse k intraindividuální analýze výsledků	117
8.2	Diskuse k interindividuální analýze výsledků	124
9	ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ	127
9.1	Závěr	127
9.2	Doporučení	128
	SUMMARY	131
	REFERENČNÍ SEZNAM	133
	REJSTŘÍK	144