



TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH
Strojnícka fakulta

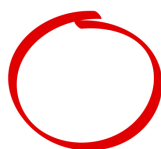
Katedra biomedicínskeho inžinierstva a merania



Vypracoval:

Dátum:

Hodnotenie:



Dátum:

Hodnotil:

NM reflexy a svalová únava

zadanie z predmetu

Biomechanika v protetike a ortotike

Zadanie:

Sledovanie elektrickej aktivity svalov a reflexných odpovedí na stimuly s použitím systému Vernier.

Cieľ:

Cieľom je získať grafickú reprezentáciu aktivity svalu aktivovaného reflexom, porovnať relatívnu rýchlosť svalovej aktivity a zistiť svalovú únavu a vplyv centrálného nervového systému na amplitúdu reflexov, pre pochopenie svalovej dynamiky a jej vplyvu na fyzickú výkonnosť a zdravotný stav.

Kľúčové slová:

elektrická aktivita svalov, EMG signál, reflexy, svalová únava

Úlohy:

1. Meranie reflexov vo vybranej lokalite (zatvorené oči - zvuková aktivácia, zatvorené oči - fyzická aktivácia, otvorené oči)
2. Meranie svalovej únavy pomocou fyzickej aktivity vykonávanej medzi meraniami
3. Stanovenie rýchlosti reakcie, maximálne a minimálne hodnoty odozvy

Meraný subjekt:

meno a priezvisko	pohlavie	vek	hmotnosť	výška	zdravotný stav	pohybová aktivita

Meracie prístroje a pomôcky:	typ	výrobca
	Vernier EKG Sensor	
	elektrody	
	Reflexné kladivko	
	LabQuest 3	
	vysoká stolička	
	dermografická ceruzka	
Podmienky merania:		
teplota okolia, čas vykonávania merania, vzorkovacia frekvencia a iné vplyvy pôsobiace pri meraní*		
Postup merania:		

Tu vložte náčrt, fotografiu subjektu s elektródami umiestnenými vo vybranej lokalite merania

Výsledky:

1. Meranie reflexov vo vybranej lokalite (zatvorené oči - zvuková aktivácia, zatvorené oči - fyzická aktivácia, otvorené oči)

Stimul	čas	reflex/výkop					priemer
ZO zvukový stimul	čas svalovej						
	čas stimulácie (s)						
	Δt						
ZO fyzický stimul	čas svalovej						
	čas stimulácie (s)						
	Δt						
OO fyzický stimul	čas svalovej						
	čas stimulácie (s)						
	Δt						

Tu priložte grafickú reprezentáciu merania EMG signálu

2. Meranie svalovej únavy pomocou fyzickej aktivity vykonávanej medzi meraniami

Stimul	čas	reflex					priemer
ZO fyzický stimul	čas svalovej kontrakcie (s)						
	čas stimulácie (s)						
	Δt						

Tu priložte grafickú reprezentáciu merania EMG signálu

3. Stanovenie rýchlosti reakcie, maximálne a minimálne hodnoty odozvy

Stimul	dĺžka dráhy		Δt	rýchlosť		poznámka
ZO zvukový stimul						
ZO fyzický stimul						
OO fyzický stimul						
ZO fyzický stimul (po pohybovej aktivite)						

Diskusia a záver:

Prílohy:

Použitá literatúra:

** text uvedený kurzivou odstrániť*

