

ZDRAVSTVENO VELEUČILIŠTE
STUDIJ FIZIOTERAPIJE

Završni rad

KINEMATIČKA ANALIZA HODA

Student:

Ivan Jurak

Mentor:

mr.sc. Ozren Rađenović

Zagreb, 2008.

Sadržaj

I. dio

Uvod u biomehaniku i hod

BIOMEHANIKA	5
DEFINICIJA BIOMEHANIKE	5
DEFINICIJA MEHANIKE	5
NEWTONOVI AKSIOMI	6
KINETIKA I VEKTORSKE SILE	7
STATIKA, KINEMATIKA I DINAMIKA	8
OSTEOKINEMATIKA	8
ARTROKINEMATIKA	9
FIZIKALNE VELIČINE U BIOMEHANICI	15
 HOD	 16
DEFINICIJA HODA	16
PROUČAVANJE HODA	17
OSNOVE HODA	19
RAZVOJ HODA	20
VIZUALNA ANALIZA CIKLUSA HODA	22
Faza oslonca	23
Faza njihanja	25
FUNKCIONALNA ANALIZA CIKLUSA HODA	27
HOD I POTROŠNJA ENERGIJE	29

II. dio

Metodologija i analiza hoda

METODE ANALIZE HODA	31
VIZUALNA ANALIZA	31
ANTROPOMETRIJA	32
KINEMATIKA	33
KINETIKA	37
ANALIZA HODA	39
PRIPREMA I ANTROPOMETRIJA	39
KINEMATIČKO – KINETIČKO MJERENJE	41
ANALIZA REZULTATA	43
Vremensko – prostorni parametri	43
Kinematičko – kinetički parametri	46
Zdjelica	46
Kuk	49
Koljeno	51
Stopalo i gležanj	53
Rame	54
Sile reakcije podloge	55
ZAKLJUČAK	57
LITERATURA	58
SLIKE	60