

OBSAH

ÚVOD	7
1 CHARAKTERISTIKA ŠPORTOVEJ TECHNIKY	8
1.1 Vývoj športovej techniky	9
1.2 Štruktúra športovej techniky	11
1.3 Kvantitatívne a kvalitatívne znaky športovej techniky	12
1.4 Druhy športovej techniky	13
1.5 Skúmanie športovej techniky	17
1.5.1 Pohybové zákony	22
1.6 Biomechanické metódy	24
1.6.1 Metódy získavania údajov	24
1.6.1.1 Kinematické metódy získavania údajov	24
1.6.1.2 Dynamické metódy získavania údajov	26
1.6.1.3 Kombinované metódy získavania údajov	27
1.6.2 Metódy spracovania údajov	28
2 VYUŽITIE METÓDY TROJROZMERNEJ KINEMATICKEJ ANALÝZY	
VO VYBRANÝCH ŠPORTOCH	37
2.1 Gymnastika	37
2.2 Tenis	49
2.3 Hádzaná	58
3 VYUŽITIE METÓDY DVOJROZMERNEJ KINEMATICKEJ ANALÝZY	
VO VYBRANÝCH ŠPORTOCH	75
3.1 Tanečný šport	75
3.2 Atletika – vrh guľou	85

4 VYUŽITIE KINEMATOGRAFIE VO VYBRANÝCH ŠPORTOCH	88
4.1 Jachting	88
4.2 Hokej	93
4.2.1 Ťažisko – centrum hmoty	93
4.2.2 Technika korčuliarskeho kroku	95
4.2.3 Kinematická analýza časového priebehu strelby	97
4.2.4 Kinematická analýza letu puku	99
5 METÓDY DYNAMIKY A ICH VYUŽITIE	101
5.1 Dynamická analýza vonkajších a vnútorných síl	101
5.1.1 Lyžovanie	101
5.2 Plantografia	104
5.2.1 Chôdza	105
5.3 Elektromyografia	114
5.3.1 Plávanie	116
5.3.2 Atletika – skok o žrdi	119
5.4 Tenzometria	120
5.4.1 Korčuľovanie	120
6 KOMBINOVANÉ METÓDY A ICH VYUŽITIE	123
6.1 Využitie dvojrozmernej biomechanickej analýzy vo vybraných športoch	123
6.1.1 Gymnastika	123
6.1.2 Hokej	124
6.1.2.1 Strelba v ľadovom hokeji	124
6.2 Počítačová dynamika prúdenia	125
6.2.1 Tenis	126
6.3 Metódy trojrozmernej biomechanickej analýzy	130
6.3.1 Kinematograficko-tenzometricko-myografická metóda	130
6.3.1.1 Lyžovanie	131

6.3.2 Metódy trojrozmernej kinematicko-geometrickej analýzy	132
6.3.2.1 Atletika – hod oštepom	132
7 MODELOVANIE	136
7.1 Modelovanie športovej techniky vo vybraných športoch	137
ZÁVER	142
SUMMARY	143
ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV	144
REGISTER	147