

Předmluva.....	4
Struktura a chování systému	5
Pohybový systém	6
Určení základních parametrů lidského těla a jeho segmentů	10
Měření hmotnosti	10
Rozměry segmentů – délkové, šířkové a obvodové charakteristiky	12
Hustota lidského těla	13
Model lidského těla	13
Těžiště	14
Momenty setrvačnosti lidského těla a jeho segmentů	19
Pasivní podsystémy	22
Základní pojmy používané pro vyjádření vlastností tkání	22
Kosterní soustava	23
Mezilehlé prvky – šlachy a vazy	30
Chrupavka	34
Lubrikace (mazání) chrupavky	36
Kloubní spojení	36
Disky a menisky	39
Svalový subsystém	40
Struktura svalu příčně pruhovaného	41
Svalová kontrakce	42
Architektura svalu	44
Motorická jednotka	45
Typy svalových vláken (motorických jednotek).....	47
Gradace svalového napětí	49
Základní typy svalové kontrakce z hlediska biomechaniky	51
Hillův tříprvkový model	52
Mechanické vlastnosti svalu	54
Závislost velikosti svalové síly na parametrech svalu	55
Práce při svalové kontrakci	58
Energie při svalové kontrakci	58
Výkon svalu při svalové kontrakci	58
Účinnost při svalové kontrakci	59
Řídící subsystém	60
Biomechanické vlastnosti nervové tkáně	63
Zpětnovazební receptory	63
Svalová síla jako rozhodující faktor pro pohyb segmentu	67
Mechanická triáda	67
Princip pohybu	67
Rozklad šlachové (tahové) síly svalu	68
Reakční síla v kloubu	70
Moment svalové síly	70
Druhy pák v lidském těle	72
Aplikace momentové rovnice v modelových příkladech.....	74
Literatura	84