

SPIS TREŚCI

Spis ważniejszych oznaczeń	7
Wprowadzenie	11
1. Sformułowanie tematyki badawczej	13
1.1. Wstęp	13
1.2. Aktualne trendy w rozwoju wózków inwalidzkich o napędzie ręcznym	16
1.3. Uzasadnienie podjętej tematyki	24
1.4. Cel pracy	27
2. Badania i modelowanie układu człowiek-wózek inwalidzki	31
2.1. Podejście badawcze do układu człowiek-wózek inwalidzki	31
2.2. Sformułowanie problemu badawczego na podstawie modelu zapotrzebowania na moment napędowy	34
2.3. Wyznaczanie wartości oporów toczenia	39
2.4. Wyznaczanie położenia środka ciężkości na płaszczyźnie ruchu układu	43
2.4.1. Metodyka wyznaczania środka ciężkości na płaszczyźnie ruchu układu ..	43
2.4.2. Budowa i zasada działania stanowiska pomiarowego	45
2.4.3. Metodyki prowadzenia doświadczenia i obliczeń numerycznych	49
2.4.4. Wyniki badań	52
2.4.5. Wnioski	62
2.5. Wyznaczanie położenia środka ciężkości na płaszczyźnie symetrii układu	66
2.5.1. Metodyka wyznaczania położenia środka ciężkości na płaszczyźnie symetrii układu	66
2.5.2. Metodyki doświadczenia i obróbki danych	71
2.5.3. Wyniki badań	76
2.5.4. Wnioski	85
3. Badania opracowanych konstrukcji	89
3.1. Wstęp	89
3.2. Piasta koła wózka inwalidzkiego do napędów wielobiegowych	90
3.3. Prototypy wózków inwalidzkich z przekładniami mechanicznymi	92
3.4. Badania biomechaniki napędzania wózka inwalidzkiego	100
3.4.1. Metodyka realizowanego eksperymentu	100
3.4.2. Wyniki eksperymentu	106
3.4.3. Wnioski	116

Podsumowanie	119
Literatura	125
Selected aspects of research and modeling of wheelchair movement in the context of dynamics and biomechanics (Summary)	135