

SPIS TREŚCI

WYKAZ WAŻNIEJSZYCH SKRÓTÓW I OZNACZEŃ	9
1. WPROWADZENIE	11
2. PRZEGŁĄD LITERATURY	14
2.1. Leczenie deformacji przedniej ściany klatki piersiowej z wykorzystaniem implantów metalowych	14
2.2. Zdarzenia niepożądane związane z leczeniem wad klatki piersiowej implantami metalowymi	23
2.3. Funkcjonalizacja powierzchni implantów krótkotrwałych	29
2.3.1. Przegląd metod wytwarzania warstwy wierzchniej do zastosowań na implanty	29
2.3.2. Dyfuzyjne warstwy powierzchniowe o podwyższonej twardości i biogodności	40
2.4. Podsumowanie przeglądu literatury	45
3. BADANIA WŁASNE	48
3.1. Cel, założenia i teza pracy	48
3.2. Materiał do badań	53
3.3. Metodyka badań	57
3.3.1. Analiza numeryczna	57
3.3.2. Badania doświadczalne	59
3.3.3. Badania zmęczenia	61
3.3.4. Badania mikrostruktury i składu warstwy powierzchniowej	62
3.3.5. Badania własności elektrochemicznych	63
3.3.6. Badania własności fizycznych	64
3.3.7. Badania własności biologicznych	66
4. WYNIKI BADAŃ	69
4.1. Analiza numeryczna	69
4.2. Analiza doświadczalna	70
4.3. Badania zmęczenia	72
4.4. Badania składu i mikrostruktury warstwy powierzchniowej	73

4.5. Badania własności elektrochemicznych	78
4.6. Badania własności fizycznych.....	89
4.7. Badania własności biologicznych.....	97
5. OMÓWIENIE WYNIKÓW BADAŃ	103
6. WNIOSKI	112
BIBLIOGRAFIA.....	114
Streszczenie.....	127