

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA.....	5
 ROZDZIAŁ 1	
INFORMACJE PODSTAWOWE	7
1.1. Wprowadzenie do technologii druku 3D	7
1.2. Historia druku 3D.....	8
1.3. Podstawy technologii druku 3D.....	8
1.3.1. Definicja i zasady działania druku 3D.....	9
1.3.2. Techniki druku 3D (FDM, SLA, SLS, DLP itd.)	9
1.3.3. Materiały stosowane w druku 3D	12
1.4. Cele i zakres monografii	13
 ROZDZIAŁ 2	
DRUK 3D – OMÓWIENIE PROCESU I ZASTOSOWANIE	14
2.1. Proces druku 3D	14
2.1.1. Przygotowanie modelu do druku (projektowanie, modelowanie 3D, slicing).....	14
2.1.2. Kalibracja i ustawienia drukarki 3D	15
2.1.3. Proces drukowania krok po kroku.....	16
2.1.4. Postprocessing wydruków 3D	16
2.2. Zastosowania druku 3D.....	17
2.2.1. Przemysł i inżynieria	17
2.2.2. Architektura i budownictwo	18
2.3. Korzyści i wyzwania druku 3D.....	20
 ROZDZIAŁ 3	
BADANIE WŁASNOŚCI MECHANICZNYCH PRÓBEK ABS.....	21
3.1. Wytrzymałość na rozciąganie	23
3.1.1. Przygotowanie próbek	23
3.1.2. Przebieg badania	24
3.1.3. Wyniki badań	24
3.1.4. Analiza wyników badań.....	27
3.2. Wytrzymałość na ściskanie	27
3.2.1. Przygotowanie próbek	28
3.2.2. Przebieg badania	29
3.2.3. Wyniki badań	29
3.2.4. Analiza wyników badań.....	33

3.3. Wytrzymałość na zginanie	35
3.3.1. Przygotowanie próbek	35
3.3.2. Przebieg badania	36
3.3.3. Wyniki badań	37
3.3.4. Analiza wyników badań.....	41
3.4. Podsumowanie wykonanych badań i wnioski.....	42

ROZDZIAŁ 4

WKŁADKA MONTAŻOWA 3D DO USZTYWNIENIA CEWYCH PROFILI

ZIMNOGIĘTYCH WYKONANA Z FILAMENTU ABS	45
4.1. Prezentacja rozwiązania	45
4.2. Uwarunkowania do zastosowania wkładki montażowej	47
4.3. Analiza numeryczna stężeń przegród zewnętrznych budynków.....	48
4.3.1. Wprowadzenie do analizy numerycznej	48
4.3.2. Modele rozpatrywanych budynków	49
4.3.3. Stężenia przegród zewnętrznych budynków.....	52
4.4. Podsumowanie i ocena skuteczności opracowanego rozwiązania	55

ROZDZIAŁ 5

BADANIA ZIMNOGIĘTYCH CEWYCH BELEK ZGINANYCH.....

5.1. Przedmiot, zakres i cel badań.....	58
5.2. Badania numeryczne	58
5.3. Analiza wyników.....	60
5.4. Wnioski	64

PODSUMOWANIE KOŃCOWE.....

65

LITERATURA

67