

Spis treści

OBJAŚNIENIA TERMINÓW I SKRÓTÓW	7
WSTĘP	9
Rozdział 1	
WSPÓŁCZESNE WYZWANIA ŁAŃCUCHÓW DOSTAW	13
- <i>Daniel Chudzik</i>	
1.1 Przemysł 4.0	13
1.2. Nowoczesne łańcuchy dostaw	30
1.3. Społeczna odpowiedzialność biznesu	37
Rozdział 2	
NOWOCZESNA LOGISTYKA PRODUKCJI	42
<i>Daniel Chudzik</i>	
2.1 Automatyzacja w procesach produkcyjnych	42
2.2. Robotyzacja w procesach produkcyjnych i logistycznych	47
2.3. Lean Manufacturing w Przemysle 4.0	54
2.4. Terroryzm spożywczy w logistyce produkcji	57
2.5. Pracownik na nowym rynku pracy	66
Rozdział 3	
STEROWANIE W LOGISTYCE PRODUKCJI	69
<i>Andrzej Szymonik</i>	
3.1. Istota sterowania	69
3.2. Sterowanie przepływami materiałów i wyrobów w intralogistyce	72
3.3. Transport wewnętrzny w logistyce produkcji	85
3.4. Kontrola sterowania przepływami strumienia rzeczowego w logistyce produkcji	90
Rozdział 4	
ROLA OPAKOWAŃ	95
<i>Andrzej Szymonik</i>	
4.1. Opakowanie	95
4.2. Oznakowanie towarów paczkowanych	98
4.3. System wspomagania doboru opakowań	106
Rozdział 5	
WYZWANIA EKOLOGISTYKI W PRZEDSIĘBIORSTWIE	111
<i>Andrzej Szymonik</i>	
5.1. Istota ekologistyki w przedsiębiorstwie	111

5.2. Czystsza produkcja	115
5.3. Minimalizacja odpadów	118
5.4. Gospodarowanie i gospodarka odpadami	125
5.5. Gospodarowanie opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	140

Rozdział 6

INNOWACYJNE TECHNOLOGIE W LOGISTYCE PRODUKCJI 145

Daniel Chudzik

6.1. Innowacyjne metody kompletacji towarów	145
6.2. Nowoczesne systemy do zarządzania procesami produkcyjnymi i ich kontroli	160
6.3. Sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe w logistyce produkcji	163
6.4. Inteligentne okulary w logistyce produkcji	169
6.5. Wirtualna rzeczywistość i rozszerzona rzeczywistość w logistyce produkcji	171

BIBLIOGRAFIA 176

oprac. BPK