

Spis treści

1	Predykcja uszkodzeń maszyn z wykorzystaniem sieci przemysłowych i mechanizmów „Industry 4.0”	
	<i>A. Błachowicz</i>	15
1.1	Wprowadzenie	16
1.2	Metody predykcyjne	20
1.3	Wyniki – przykłady modyfikacji oraz usprawnień wynikających z zastosowania mechanizmów predykcji	38
1.4	Dyskusja	41
1.5	Podsumowanie	42
	Bibliografia	43
2	Budowa zdecentralizowanej sieci czujników bezprzewodowych na potrzeby akwizycji danych pomiarowych z linii produkcyjnych	
	<i>L. Klich</i>	45
2.1	Wprowadzenie	46
2.2	Najważniejsze pojęcia	47
2.3	Założenia i model działania	52
2.4	Transceiver RFM69HW	57
2.5	Moduł pomiarowy (węzeł)	62
2.6	Pomiar napięcia akumulatora	66
2.7	Dobór anten	67
2.8	Oprogramowanie	69
2.9	Oprogramowanie pomiarowe i moduł pomiaru	71
2.10	Pomiary	73
2.11	Podsumowanie	75
	Bibliografia	77

3	Budowa bezprzewodowej sieci czujników w oparciu o moduły Wi-Fi	
	<i>A. Michajłyszyn</i>	79
3.1	Wprowadzenie	80
3.2	Charakterystyka modułu bezprzewodowego Wi-Fi na przykładzie ESP8266	82
3.3	Zasięg i jakość sygnału w zależności od zastosowanej anteny	87
3.4	Wi-Fi – charakterystyka i topologie	89
3.5	Charakterystyka bezprzewodowych sieci czujników i zastosowanie	92
3.6	Budowa przykładowej sieci Wi-Fi z zastosowaniem modułu ESP8266	94
3.7	Podsumowanie	103
	Bibliografia	103
	Spis rysunków	107
	Spis tablic	110