

# Spis treści

Streszczenie .....	7
Summary .....	9
Spis najważniejszych skrótów, symboli i oznaczeń .....	11
<b>1. Wprowadzenie.....</b>	<b>13</b>
<b>2. Półprzewodnikowe rezystancyjne czujniki gazów.....</b>	<b>16</b>
2.1. Przewodnictwo elektryczne półprzewodników .....	16
2.2. Budowa półprzewodnikowych rezystancyjnych czujników gazu.....	21
2.3. Mechanizm działania rezystancyjnych czujników gazu .....	22
2.4. Powierzchniowe zjawiska elektronowe .....	23
2.5. Czynniki wpływające na właściwości rezystancyjnych czujników gazu.....	25
2.5.1. Wpływ materiału gazoczułego na właściwości czujników .....	25
2.5.2. Wpływ katalizatorów i domieszki na właściwości czujników gazu...	28
2.5.3. Wpływ metody wytwarzania materiału gazoczułego na właściwości czujników gazu .....	30
2.6. Podsumowanie.....	31
<b>3. Metody wytwarzania cienkich warstw .....</b>	<b>33</b>
3.1. Metoda zol-żel.....	33
3.2. Metoda CVD .....	34
3.3. Metoda PVD.....	35
3.4. Metoda PLD .....	36
3.5. Podsumowanie.....	38
<b>4. Preparatyka i metody badawcze .....</b>	<b>40</b>
4.1. Preparatyka próbek wytworzonych metodą PLD.....	40
4.1.1. Przygotowanie tarcz.....	40
4.1.2. Wytworzenie warstw.....	41
4.2. Preparatyka próbek wytworzonych metodą zol-żel .....	41
4.3. Metody badawcze.....	42

<b>5. Warstwy tlenkowe typu M-CeO<sub>2</sub> (M = Cu, Nd, Mn) wytworzone metodą ablacji laserowej .....</b>	<b>45</b>
5.1. Charakterystyka warstw Cu-CeO <sub>2</sub> .....	45
5.2. Charakterystyka warstw Nd-CeO <sub>2</sub> .....	55
5.3. Charakterystyka warstw Mn-CeO <sub>2</sub> .....	64
<b>6. Warstwy tlenkowe RuO<sub>2</sub> wytworzone metodą ablacji laserowej i metodą zol-żel.....</b>	<b>69</b>
<b>7. Warstwy tlenkowe WO<sub>3</sub> wytworzone metodą ablacji laserowej.....</b>	<b>77</b>
<b>8. Warstwy tlenkowe SnO<sub>2</sub> wytworzone metodą ablacji laserowej.....</b>	<b>83</b>
<b>9. Zakończenie.....</b>	<b>89</b>
9.1. Podsumowanie.....	89
9.2. Wnioski.....	89
<b>Literatura .....</b>	<b>91</b>