***Zakres zagadnień do kolokwium- ćwiczenie laboratoryjne T3***

***„ Układy logiczne automatyki”***

***Teoria***

1. Podać definicję kombinacyjnego układu logicznego
2. Podać symbole dla dwuwejściowych bramek logicznych: OR, AND, NOR, NAND oraz odpowiednie równania które realizują.
3. Podać wzór opisujący ilość stanów logicznych o n- wejściach oraz tabelę stanów dla układu z dwoma sygnałami wejściowymi
4. Podać ile różnych funkcji wyjściowych można zrealizować przy dwóch sygnałach wejściowych (wzór)

***Przykładowe zadania***

1. Zminimalizować funkcję logiczną- y opisaną równaniem (metodą tablic Karnaugh`a):
2. Opracować schematy układu dla zminimalizowanej funkcji- y: a) wyłącznie na bramkach NAND, b) wyłącznie na bramkach NOR, c) na dowolnych bramkach
3. Dodatkowa premia za zminimalizowanie funkcji- y metodą przekształceń równania wyjściowego w oparciu o podstawowe prawa algebry Boole`a