

Ćwiczenie nr 1

Temat: **TRANSKODER.**

I. Przygotowanie teoretyczne do ćwiczeń:

1. Znajomość Algebry Boole'a (algebry logiki).
2. Znajomość podstawowych funkcji logicznych (I (AND), LUB (OR), NIE (NOT), I-NIE (NAND), LUB-NIE (NOR), ALBO (EX-OR)).
3. Znajomość sposobów przedstawiania funkcji logicznych - tablica prawdy, tablice Karnaugh, postać algebraiczna (za pomocą operacji algebry Boole'a - dysjunkcyjna postać kanoniczna, konjunkcyjna postać kanoniczna).
4. Znajomość metod minimalizacji funkcji logicznych (postać kanoniczna, tablice Karnaugh, kod Graya).
5. Znajomość praw logiki niezbędnych do realizacji funkcji za pomocą funktorów NAND (prawa De Morgana).
6. DODATKOWO: znajomość topografii wyprowadzeń układów scalonych TTL: 7400, 7402, 7404, 7408, 7410, 7420.

II. Zadania, które będą wykonywane na zajęciach laboratoryjnych:

1. Zaprojektowanie, wykonanie i przetestowanie transkodera jako układu kombinacyjnego na bramkach NAND (zastosowanie metody tablic Karnaugh do minimalizacji funkcji logicznej - wyznaczenie postaci minimalnych funkcji wyjściowych transkodera).