|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| POLITECHNIKA LUBELSKA  Wydział Elektrotechniki i Informatyki  Informatyka | **Podstawy techniki cyfrowej**  **Prowadzący: dr. inż. T Zyska** | | |
| Nazwisko i Imię | Semestr  IV | Rok akademicki  2023/2024 | Grupa:  IIST 4.5 |
|  |
| Data wykonania ćwiczenia: | GL 9 |
| Temat ćwiczenia:  **Badanie układów logicznych** | | Data oddania sprawozdania: | OCENA: |

1. **Zadanie.**

Minimalizacja funkcji Y = SUMA za pomocą bramek NAND.

1. **Tabela prawdy**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | Y |
| 0 | *0* | *0* | *0* | *0* | ***1*** |
| 1 | *0* | *0* | *0* | *1* | ***1*** |
| 2 | *0* | *0* | *1* | *0* | ***0*** |
| 3 | *0* | *0* | *1* | *1* | ***0*** |
| 4 | *0* | *1* | *0* | *0* | ***1*** |
| 5 | *0* | *1* | *0* | *1* | ***1*** |
| 6 | *0* | *1* | *1* | *0* | ***0*** |
| 7 | *0* | *1* | *1* | *1* | ***0*** |
| 8 | *1* | *0* | *0* | *0* | ***1*** |
| 9 | *1* | *0* | *0* | *1* | ***1*** |
| 10 | *1* | *0* | *1* | *0* | ***1*** |
| 11 | *1* | *0* | *1* | *1* | ***1*** |
| 12 | *1* | *1* | *0* | *0* | ***0*** |
| 13 | *1* | *1* | *0* | *1* | ***0*** |
| 14 | *1* | *1* | *1* | *0* | ***1*** |
| 15 | *1* | *1* | *1* | *1* | ***1*** |

1. **Tabela Karnaugh.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **AB/CD** | **00** | **01** | **11** | **10** |
| **00** | *1* | *1* | *0* | *0* |
| **01** | *1* | *1* | *0* | *0* |
| **11** | *0* | *0* | *1* | *1* |
| **10** | *1* | *1* | *1* | *1* |

1. **Zapis funkcji**
2. **Zamiana funkcji na nand.**

**=**

1. **Schemat układu.**

