

## Impulzuselőállító áramkörök, szinkron sorrendi hálózatok, frekvenciaosztók vizsgálata

### Feladatok:

1. Töltse le a méréshez szükséges IC adatlapokat (7474 két darab D-flipflop, 7476 két darab JK-flipflop, 74121 1 darab Schmitt-trigger bemenetű monostabil multivibrátor, 74123 2 darab triggerelhető monostabil multivibrátor, 555 precíziós időzítő adatlapokat, <http://alldatasheet.com>).
2. Olvassa el és tanulja meg:
  - szinkron sorrendi hálózatok tervezése JK- és D-flipflopokkal ([1], 23-44 o.);
  - monostabil áramkörök (monostabil multivibrátorok) ([2], 346-362 o., [3] 32-39 o.);
  - astabil áramkörök (astabil multivibrátorok) ([2], 363-374 o., [3] 32-39 o.);
  - frekvenciaosztók tervezése ([4], 13-18 o.).
3. 2 bemenetű NAND kapukkal építsen egy monostabil multivibrátort! Vizsgálja meg működését!
4. 2 bemenetű NAND kapukkal építsen egy astabil multivibrátort! Vizsgálja meg működését!
5. 2 bemenetű NAND kapukkal építsen egy digitális Schmitt-triggeret! Vizsgálja meg működését!
6. Ismerje meg a 74121 IC működését!
7. Ismerje meg a 74123 IC működését!
8. Ismerje meg az 555 IC működését!
9. Ismerje meg a 7474 IC működését!
10. Ismerje meg a 7476 IC működését!
11. 7474, 7476 IC-vel építsen egy szinkron sorrendi hálózatot! Vizsgálja meg működését!
12. 7474, 7476 IC-vel építsen szinkron és aszinkron frekvenciaosztókat! Vizsgálja meg működésüket!

### IRODALOM

- [1] Ámonné J.M., Dr. Kármán P., Mohos P., Zsom Gy. Digitális technika II. Budapest: Műszaki Könyvkiadó (BMF KKVMFK), 2000.
- [2] Zsom Gy. Digitális technika I. Budapest: Műszaki Könyvkiadó (BMF KKVMFK), 2000.
- [3] Szász Cs. Digitális technika alapjai (Laborgyakorlat segédlet), Debrecen: DE MFK, 2003.
- [4] Szász Cs. PowerPoint anyagok Digitális technikából: Számlálók és frekvenciaosztók (<http://puma.unideb.hu/~misak/Files/szamlalok.pdf>)
- [5] Magyar B. Digitális IC-k (74-es sorozat). Budapest: Műszaki Könyvkiadó, 1982.