

Politechnika Warszawska
Wydział Elektroniki I Technik Informatycznych
Instytut Informatyki









Ćwiczenie 3 Układy czasowe

Ćwiczenie dotyczy zastosowania scalonych układów czasowych.

Uwaga: W trakcie wykonywania ćwiczenia należy wykonywać pisemne sprawozdanie

Narzędzia i układy

-  Retriggerable Monostable Multivibrators SN74123 [Texas Instruments data sheet](#)
-  4-Bit Bidirectional Universal Shift Register SN74194 [Texas Instruments Data sheet](#) [Hitachi Data Sheet](#)
-  SML3 74123 – Moduł uniwibratora [SML3 311 74123.pdf](#)
-  SML3 74194x2– Moduł rejestrów przesuwnych [SML3 400 74194x2.pdf](#)
-  **Oscyloskop:** Keysight, InfiniiVision 3000 X-Series Oscilloscopes, User's Guide [75019-97087.pdf](#)
-  Generator funkcji: Rigol, DG1000Z User's Guide [DG1000Z User's Guide.pdf](#)

Zadanie nr 1

Sprawdzić działanie układu scalonego 74123.

- a) wyzwalenie zboczem dodatnim i ujemnym
- b) zmierzyć długość impulsu wyjściowego

Zadanie nr 2

Zrealizować generator przebiegów prostokątnych z zastosowaniem dwóch układów 74123.

- Sygnał START (aktywny wysokim poziomem) rozpoczyna pracę układu.
- Sygnał START jest podawany na wejście B pierwszego układu.
- Umożliwić płynną regulację wypełnienia sygnału.

Zadanie nr 3

Zaprojektować i wykonać układ, który będzie generował przebieg pokazany na rysunku. Zastosować rejestr 74194.

