

# SCENARIUSZ LEKCJI UKŁADÓW CYFROWYCH Z WYKORZYSTANIEM NARZĘDZI TIK

**TEMAT:** Konwersja przerzutników

**Poziom:** Klasa 2 szkoły ponadpodstawowej o profilu technik elektronik

**Lekcja online przeprowadzona na platformie TEAMS**

## **CELE LEKCJI:**

- utwalenie słownictwa związanego z układami cyfrowymi;
- utwalenie wiedzy dotyczącej sposobu pracy i wykorzystania przerzutników
- rozwijanie umiejętności: logicznego myślenia, projektowania układów cyfrowych, minimalizacji;
- rozszerzenie wiedzy uczniów zastosowania przerzutników.

## **FORMY PRACY:**

- praca indywidualna
- współpraca z nauczycielem

## **ŚRODKI DYDAKTYCZNE:**

- podręcznik „Układy Cyfrowe”, Wojciech Głocki;
- projektowanie układów z wykorzystaniem programu LOGICLY;
- projektowanie układów z wykorzystaniem aplikacji Falstad Circuit Maker;
- zamieszczenie filmu z dotyczącego zajęć na portalu YouTube.

## **REALIZACJA PODSTAWY PROGRAMOWEJ:**

Uczeń charakteryzuje parametry elementów i układów elektroniki cyfrowej.

Uczeń dobiera elementy elektroniczne do budowy układów elektroniki cyfrowej.

Uczeń doskonali umiejętności zawodowe.

Uczeń stosuje zasady komunikacji interpersonalnej.

### **WPROWADZENIE:**

1. Nauczyciel przedstawia cele lekcji.
2. Uczniowie przypominają wspólnie z nauczycielem poznane dotąd informacje dotyczące przerzutników.
3. Nauczyciel przedstawia aplikacje w których będą wykonywane układy i symulacje.
  - Logicly
  - Falstad - <https://www.falstad.com/circuit/circuitjs.html>

### **CZEŚĆ GŁÓWNA**

1. Nauczyciel dokonuje konwersji przerzutnika, przedstawiając w ten sposób schemat działania w tego typu zadaniach.
2. Nauczyciel przedstawia symulację zaprojektowanego układu w obu aplikacjach.
3. Kolejne zadanie jest wykonywane wspólnie z udziałem uczniów.
4. Nauczyciel pokazuje kolejne symulacje zaprojektowanego układu.
5. Uczniowie wykonują następne polecenia samodzielnie.
6. Nauczyciel projektuje i symuluje pracę układów przy pomocy wskazówek uczniów, sprawdzając w ten sposób poprawność wykonania zadania.

### **PODSUMOWANIE**

Nauczyciel podsumowuje lekcję, ocenia aktywność uczniów.