



**Temat:** Wyświetlanie stanu przycisku Button

Opis istoty zajęć:

Stworzenie kodu wyświetlającego teks wskutek zmiany stanu na wejściu cyfrowym w środowisku S4A.

**Autor:** Krzysztof Bytow

**Proponowany czas realizacji:** 45

Cele:

**1. ogólne (zadanie/przesłanie nauczyciela dla całych zajęć):**

- kształtowanie umiejętności programowania wizualnego układów mechatronicznych;
- czynnościowe kształtowanie właściwego rozumienia kluczowych pojęć infotechnicznych;
- formowanie kreatywności i sprawności w montowaniu modułów-interfejsów;

**2. szczegółowe: uczennica/uczeń**

- rozwija umiejętności obsługi środowiska Scratch S4A i korzystania z jego funkcji;
- posiada wiedzę z zakresu kluczowych pojęć mechatronicznych;
- rozwija umiejętność współpracy;
- odczuwa satysfakcję z tego, że działa zmontowany własnoręcznie układ elektroniczny.

**Metody działania:**

- pogadanka i dyskusja
- metoda ćwiczebna – zestawienie i oprogramowanie układów.

**Wskaźniki osiągnięcia celów (efekty): uczennica/uczeń**

- **omówi podstawowe pojęcia: mikrokontroler, button, opornik, wejście/wyjście cyfrowe;**
- **wykorzysta podstawowe funkcje programu Scratch S4A;**
- **samodzielnie montuje i uruchamia przykładowe układy na podstawie schematów;**
- **stworzy kod do obsługi buttona;**
- **angażuje się we współpracę z innymi uczennicami i uczniami oraz z nauczycielem.**

Czynności uczniów	Działania trenera	Materiały i środki
Uczestniczą w pogadance.	Wprowadza do tematu, prezentuje układ zaimplementowanym kodem. Omawia budowę i zasadę działania buttona. Omawia opornik. Pokaz działania układu.	Pojęcia: button, opornik, wejście/wyjście cyfrowe, mikrokontroler;





<p>Próbują najpierw samodzielnie, a potem przy wsparciu nauczyciela stworzyć kod i uruchomić układ.</p>	<p>Rozdaje uczennicom i uczniom zadania do wykonania przy pomocy programu Scratch S4a i naprowadza ich na właściwe rozwiązanie.</p>	<p>Program Scratch S4a dla LinuksaArduino (z wgranym kodem do obsługi S4a) lub kompatybilny układ + przewód USB typu A-Brezystor 220 <math>\Omega</math>button (mały przycisk)przewody połączeniowe płytka montażowa tutorial: <a href="http://pl.wikipedia.org/wiki/Mikrokontroler">http://pl.wikipedia.org/wiki/Mikrokontroler</a> <a href="http://e-swoi.pl/wiki/article/arduino-podstawy/">http://e-swoi.pl/wiki/article/arduino-podstawy/</a> <a href="http://e-swoi.pl/wiki/article/mechatronika-faq/">http://e-swoi.pl/wiki/article/mechatronika-faq/</a> <a href="http://arduino.cc/">http://arduino.cc/</a> <a href="http://s4a.cat/">http://s4a.cat/</a> <a href="http://pl.wikipedia.org/wiki/Opornik">http://pl.wikipedia.org/wiki/Opornik</a> <a href="http://arduino.cc/en/Tutorial/Button">http://arduino.cc/en/Tutorial/Button</a> <a href="http://arduino.cc/en/Tutorial/DigitalPins">http://arduino.cc/en/Tutorial/DigitalPins</a></p>
---	---	--

