

Laboratorium z przedmiotu Systemy wbudowane (SW)			
Zadanie nr 3			
Arduino – elementy wykonawcze			
Prowadzący	Autor	Grupa dziekańska	Ocena
mgr inż. Ariel Antonowicz	145383	i2.2	

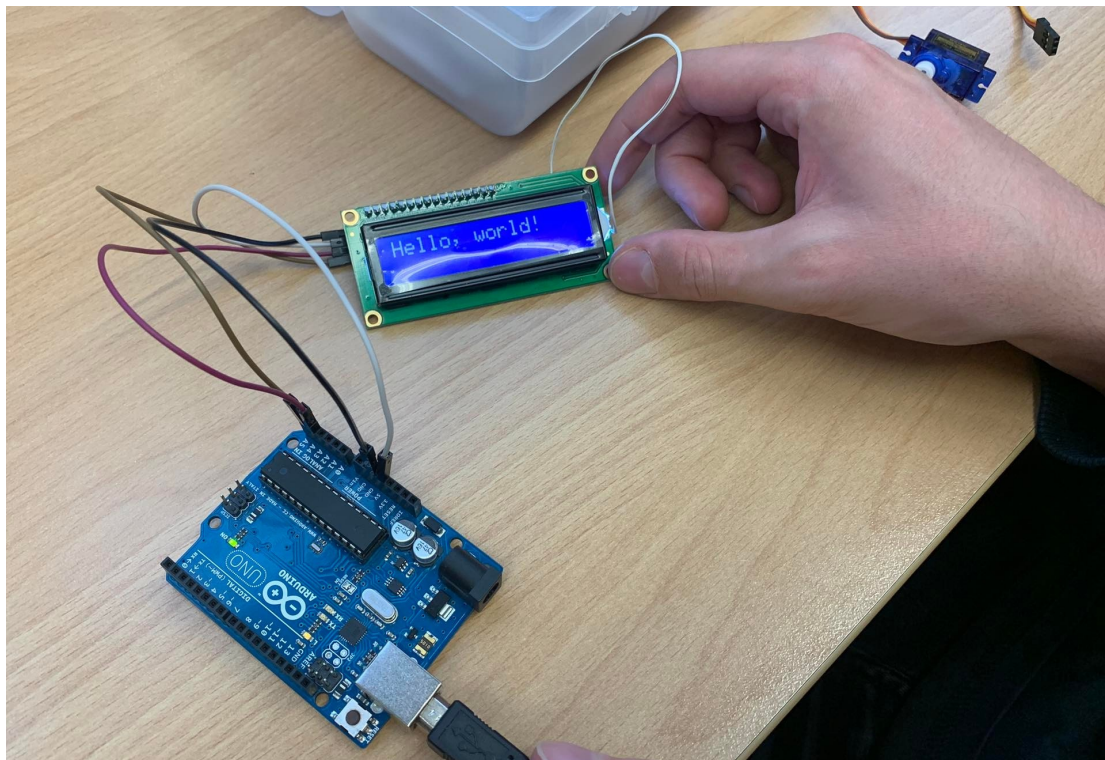
Zadanie 1

```
#include <LiquidCrystal_I2C.h> // dołączenie pobranej biblioteki I2C dla LCD
```

```
LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 2, 1, 0, 4, 5, 6, 7, 3, POSITIVE); // Ustawienie adresu układu na 0x27
```

```
void setup() {
  lcd.begin(16,2);    // inicjalizacja LCD 2x16
  lcd.backlight();    // załączenie podświetlenia
  lcd.setCursor(0,0); // ustawienie kursora w pozycji 0,0 (pierwszy wiersz, pierwsza kolumna)
  lcd.print("Hello, world!");
}
```

```
void loop() {
  lcd.backlight(); // załączenie podświetlenia
  delay(5000);
}
```



Zadanie 2

```
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
```

```
#include <Servo.h>
```

```
LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 2, 1, 0, 4, 5, 6, 7, 3, POSITIVE);
```

```
Servo serwomechanizm; //Utworzenie obiektu, dzięki któremu możemy odwołać się do serwa
```

```
int pozycja = 0;
```

```
char otwarcie;
```

```
bool otwarte = 0;
```

```
void setup() {
```

```
    lcd.begin(16,2);
```

```
    Serial.begin(9600);
```

```
    lcd.backlight();
```

```
    lcd.setCursor(0,0);
```

```
    serwomechanizm.attach(3);
```

```
}
```

```
void czyszc(){
```

```
    lcd.setCursor(0,0);
```

```
    lcd.print(" ");
```

```
    lcd.setCursor(0,1);
```

```
    lcd.print(" ");
```

```
    lcd.setCursor(0,0);
```

```
}
```

```
void loop() {
```

```
    lcd.backlight();
```

```
    if(Serial.available()>0) {
```

```
        otwarcie = Serial.read();
```

```
        if (otwarcie == 'o') {
```

```
            if(otwarte == 1) {
```

```
                czyszc();
```

```
                lcd.print("Drzwi juz sa");
```

```
                lcd.setCursor(0,1);
```

```
                lcd.print("otwarte");
```

```
                delay(1500);
```

```
                czyszc();
```

```
                lcd.print("Drzwi otwarte");
```

```
            } else {
```

```
                serwomechanizm.write(180);
```

```
                otwarte = 1;
```

```
                czyszc();
```

```
                lcd.print("Drzwi otwarte");
```

```

    }
} else if (otwarcie == 'z') {
    if(otwarte == 0) {
        czysc();
        lcd.print("Drzwi juz sa");
        lcd.setCursor(0,1);
        lcd.print("zamkniete");
        delay(1500);
        czysc();
        lcd.print("Drzwi zamkniete");
    } else {
        serwomechanizm.write(0);
        otwarte = 0;
        czysc();
        lcd.print("Drzwi zamkniete");
    }
}
}
else if (otwarcie != '\n'){
    czysc();
    lcd.print("Zla komenda");
}
}
}

```

