

Univerzitet Crne Gore

Elektrotehnički Fakultet

Studiski program: Industrijska elektrotehnika

Predmet: Upravljanje u realnom vremenu

Laboratorijska vježba

Regulacija DC motora pomocu PWM

Predmetni nastavnik:

Prof.dr Radovan Stojanović

Studenti:

Nikola Koljčević

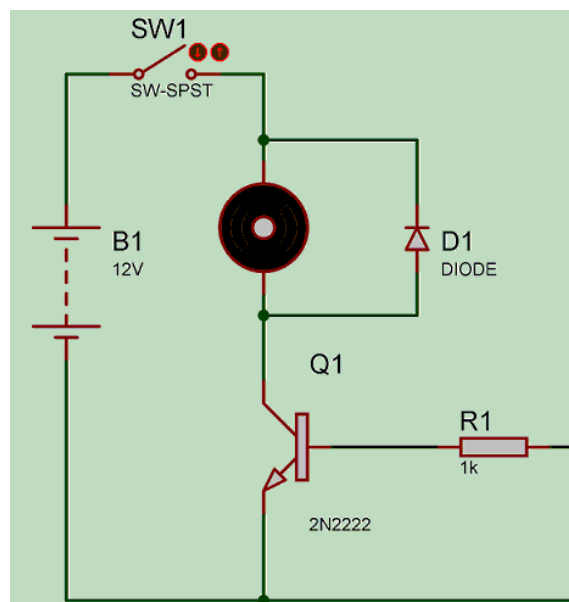
Željko Fušić

Uvod

Za izradu ove vježbe potrebne su nam sledeće komponente:

- DC motor
- Tranzistor BC 337-40
- Napajanje 12 V
- Otpornik 1K
- Arduino Uno

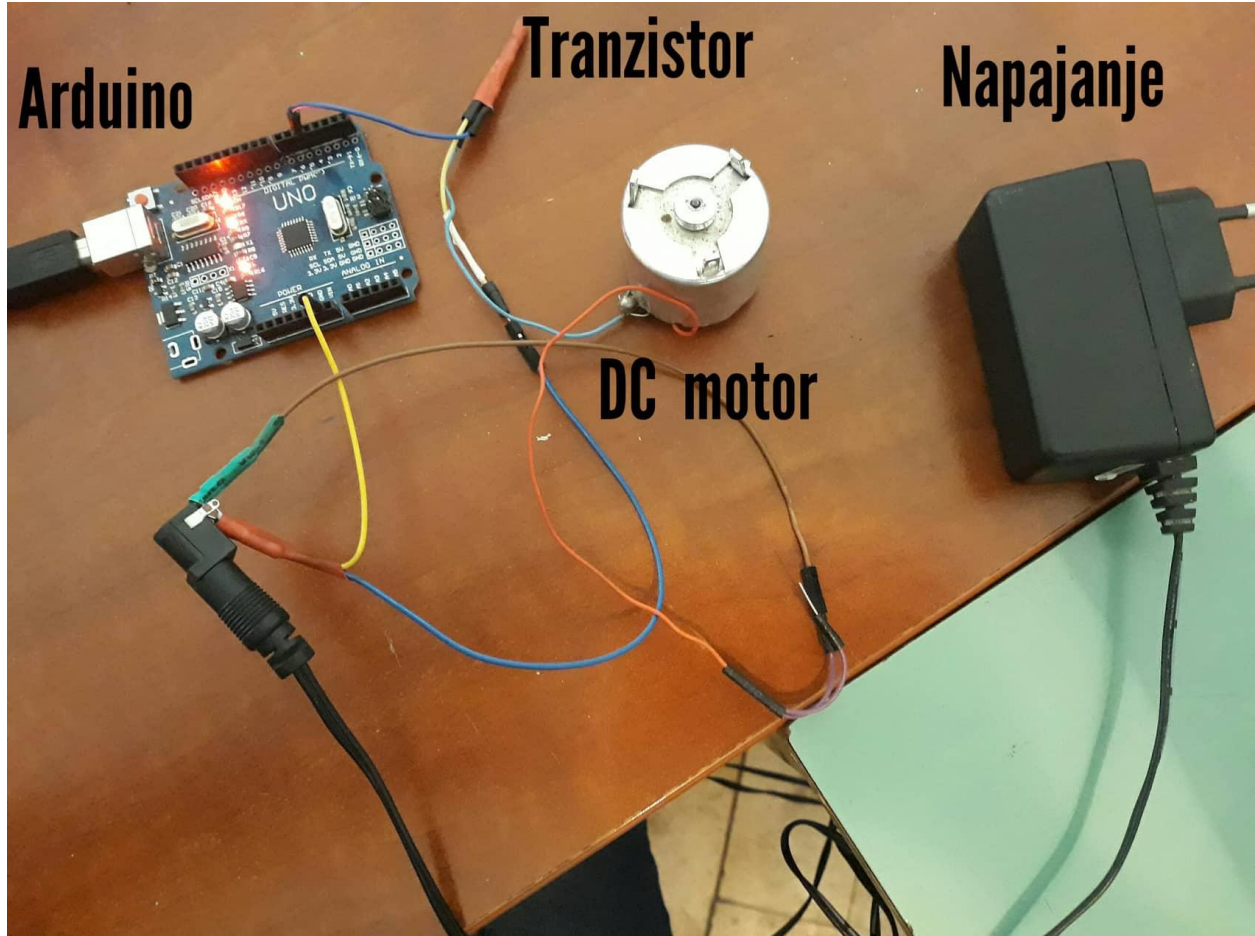
1.1 Povezivanje komponenti



1.2 Kod u Arduino okruzenju

```
void setup() {  
  Serial.begin(9600);  
  
}  
bool ind1 = true;  
int pin=6;  
void loop() {  
  if (Serial.available()) {  
    char temp = Serial.read();  
    if (temp == 'a') {  
      analogWrite(pin, 75);  
      Serial.println("A");  
    } else if (temp == 'b'){  
      analogWrite(pin, 150);  
      Serial.println("B");  
    } else if (temp == 'c'){
```

```
    analogWrite(pin, 250);  
    Serial.println("C");  
  } else if (temp== 'd'){  
    analogWrite(pin, 0);  
    Serial.println("D");  
  }  
}  
}
```



1.3 Upravljanje brzinom DC motora pomocu potenciometra

Kod u Arduino okruzenju :

```
void setup() {  
  Serial.begin(9600);  
  
}  
  
void loop() {  
  
  float a=analogRead(A0);  
  float b=map(a, 0, 1023, 0, 255);  
  analogWrite(6,b);  
  Serial.println(b);  
}
```

Na analognom pinu A0 povezujemo potenciometar, sa mijenjanjem vrijednosti otpornika mijenja se vrijednost napona na ulaznom pinu A0.

Ocitavanjem i skaliranjem te vrijednosti saljemo signal na tranzistoru.