



Elektroniline vorm „Nutikad õpilastööd 2016“ tehnoloogia ainevaldkonnas

1. Autor

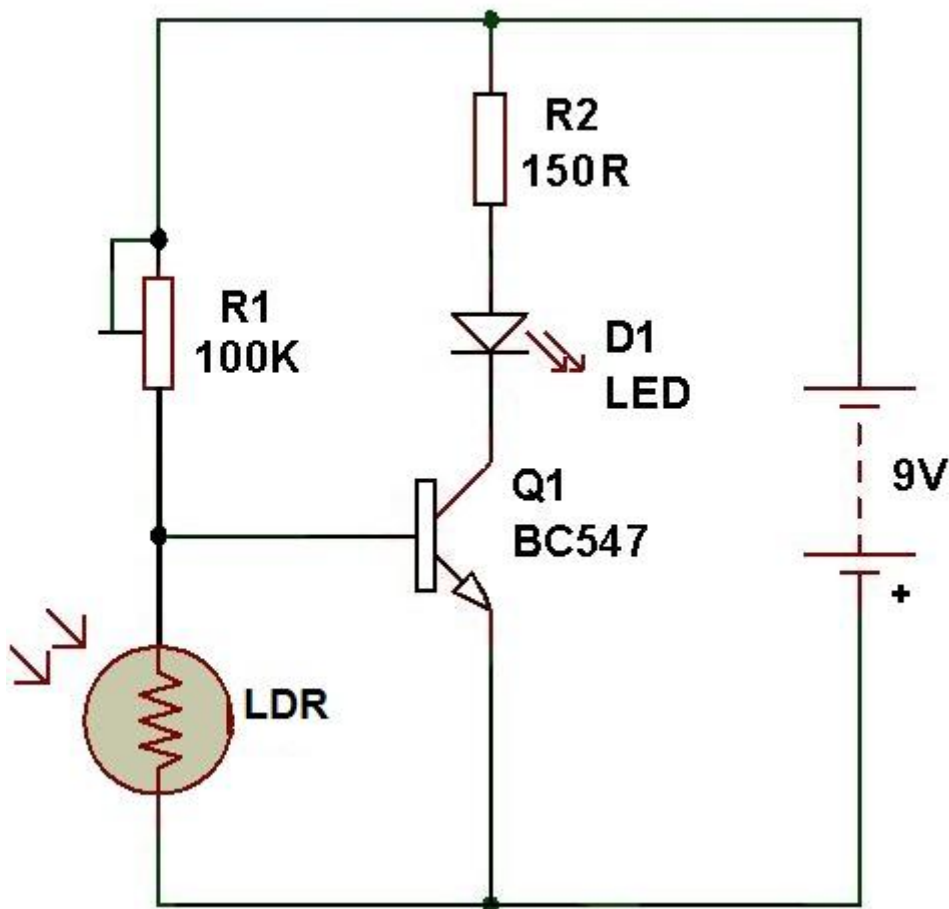
Nimi: Siim Tsadurjan, 6b kl
meiliaadress: siim.tsadurjan@gmail.com

kooli nimetus: Tallinna 21. Kool
õppeaine nimetus: Tehnoloogiaõpetus

2. Õpilastöö
nimetus

Elektriline hämarasensor- automaatne valgustuse lüliti

3. Joonised või
illustratsioonid



4. Kasutatavad materjalid

N-P-N transistor, fotodiod, takistid, valgusdiod, makettplaat, juhtmed, vooluallikas.

5. Soovituslik töökäik

- Jooda omavahel skeemi järgi kokku elektroonilised detailid
- Kontrolli ühendusi ja vastavust skeemile
- Ühenda toiteallikas
- Vajadusel reguleeri sensori tundlikust takisti R1 abil

6. Probleemküsimused või ülesanded

- Sensor nõuab eraldi toiteallikat, võimalik selle toimimine 230V vooluvõrgust alaldi kaudu
- Kui on vaja juhtida suurema võimsusega lampi, siis tuleks paigaldada valgusdiodi asemel relee ja sellega omakorda lülitada suure võimsusega koormust

7. Lõiming

Sensorit on võimalik kasutada ära erinevates skeemides, mis vajavad teadet valgustuse kohta, näiteks majade välis ja sisevalgustus.

8. Omandatavad õpitulemused

Elektroonikadetailide omaduste õppimine, jootehnika võtted, el. skeemidega tutvumine, el. detailide tähistused sellel jne.

9. Hindamine

10. Töö lühiiseloostus, märkused

Hämaralülitit on võimalik kasutada erinevates kohtades, kus vajalik automaatne valgustamine pimedas. Seda täiendades releega on võimalik juhtida ka suure võimsusega elektriseadmeid, valgusteid jms.