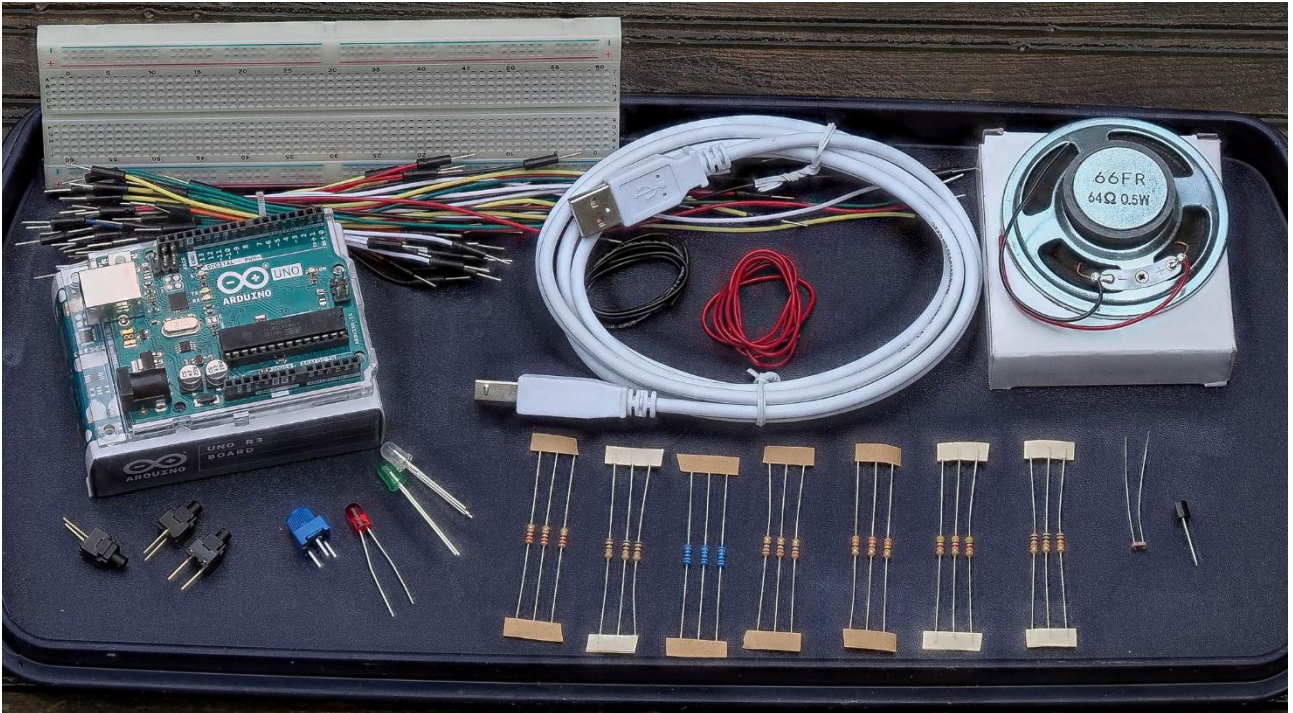


## Sähköpaja, eväslaatikon sisältö 7.9.2020



Leipälauta eli breadboard ja siihen sopivia hyppylankoja (jumper wire), noin 0,5 m punaista ja mustaa kytkentälankaa,

Arduino UNO, USB-kaapeli, 64 ohmin kaiutin,

3 mustaa painonappikytkintä, sininen trimmeripotentiometri eli säätövastus (10 kilo-ohmia),

punainen ja vihreä LED, nelijohtiminen RGBLED (yhteinen katodi),

3 kpl vastuksia eri kokoja (100, 180, 220, 270, 330, 4,7k ja 10k),

Valoherkkä vastus (LDR), musta transistorin näköinen lämpötila-anturi DS18B20

Viime mainittu on ehdottomasti kytkettävä oikein päin (ks. anturiharjoitus). LED ei hajoa väärinpäin kytkettäessä, mutta oikeinpäin kytkettäessä se hajoo, jos riittävää vastusta (esim 220 ohm) ei ole sarjassa. Potentiometrissä on oleellista kytkeä keskimmäinen (kuvassa ylin) johdin kaavion mukaisesti – reunimmaisten järjestyksellä ei ole väliä (vrt. vastus).

Painonappi, vastukset, LDR ja kaiutin voidaan kytkeä miten päin tahansa.

Huomaa, että leipälaudan reunojen siniset ja punaiset linjat (- ja +) ovat keskeltä poikki! ABCD ja E (sekä FGHI ja J) ovat "riveittäin" yhteen liitettävä erikseen uran molemmin puolin.

Osien rikkoutumista ei tarvitse pelätä. Voit vapaasti täydentää laatikkoa Sähköpajalla.