

Spänningen i en solcell

I demonstrationen undersöks spänningen i en solcell när avståndet till ljuskällan förändras. En video av demonstrationen kan hittas via länken <https://www.youtube.com/watch?v=LSIU93lw2xY> eller via QR-koden



Utrustning

Solcell
Spännings- och strömsensor från Pasco
Gränssnitt (USB-link, Spark eller Interface 850)
Dator med programmet Capstone (eller Spark)
Stativ
Bilbana (PasTrack)
Bil (Pascar)
2 muffar (för fastsättning av solcell och ficklampa)

Förberedelse och uppställning

Ställ upp utrustningen enligt anvisningar på videon. Jag använde bilbana och bilen av praktiska skäl (ficklampans riktning hölls konstant) men det är inte en förutsättning för att utföra experimentet.

Undervisningsförslag

Denna demonstration faller kanske lite utanför gymnasiets läroplan för fysikkurserna men kan motiveras att användas som öppen laboration ifall det finns intresse eller extra tid under en kurs. Eleverna kunde delas in i grupper om tre och få som uppgift att undersöka förändringen i spänningen när avståndet till ljuskällan förändras. Elevernas uppgift är främst att de själva ska bestämma hur de undersöker problemet samt vilken utrustning ska använda. Fokus är alltså riktat på problemlösningen snarare än att komma fram till ett "bra" resultat.