

GOD ENERGI MED SOLCELLER GF1

OPGAVEBESKRIVELSE: TEST ET SOLCELLESTATIV



UDARBEJDET AF

Mie Olsen

Didier Larsen

Jesper Palm

Lars Dawa Kalsang

Introduktion

Over de næste dage skal I nørde med solceller!

2 Opgaven er at opstille et solcelle stativ og udføre beregninger på, hvor meget energi (watt) panelet kan generere afhængigt af vinkling, opsætning og lyskilde. Forløbet har fokus på praktisk erfaring og kreativ tilgang. Det handler om at prøve solenergi af!

I får også viden om, hvordan solceller fungerer, og hvad de består af. Derudover skydes klassen i gang med et indblik fra Bangladesh - et land, der er førende på verdensplan inden for solcelleenergi. Selv i teknologisk "primitive" områder i bjergene.

Opgaven

Opgaven er at 1.) lave et solcelle stativ efter målene på den udleverede solcelle i grupper af 4 – 5 elever. Det skal laves af følgende materialer: *1 stk. solcelle, 4 stk. 38 x 56 x 2400 mm. skillerumslægte, 2 stk. bladhængsler 25 x 50 mm. og diverse skruer.*

I skal måle solcellens bredde og højde samt lave 2 rammer med denne bredde x højde i skillerumslægte. Sæt hængsler på i den ene ende og saml de 2 rammer ved hjælp af hængslerne. Nu kan I sætte 3 12V lyskilder i en serie og tilslutte dem til solcellen.

Undersøg hvor kraftigt lyskilderne på stativet lyser når:

- 1. I er indendørs.**
- 2. I er udendørs med vandret solcelle.**
- 3. I er udendørs med solcelle 45 grader mod solen.**
- 4. I er udendørs med 90 grader mod solen.**
- 5. I er udendørs med solcellen bagvendt mod solen.**

I skal til sidst beregne, hvor mange kilowatt solstativerne kan producere i minuttet ved at bruge følgende beregner fra Teknologisk Institut: Solenergi - Beregningsværktøjer - Teknologisk Institut

Aflevering

3

Til sidst skal vi i fællesskab komme med nytænkende ideer til, hvad solenergi kunne bruges til. I skal i grupperne komme med konkrete bud på solsikkestyring og andre ting, som solenergi kan være med til at drive. Hvad vil de største udfordringer være ift. at opsætte systemet effektivt?

Og hvordan kunne man løse dem?

I skal aftale med jeres lærer, hvordan jeres resultater skal fremlægges. Det kan være enten:

- **Portefølje** hvor I dokumenterer testprocessen med billeder og skrift. Skal indeholde konklusion og perspektivering.
- **Video fremlæggelse** af det udførte arbejde med en perspektivering af, hvad der kan være af fremtidige muligheder og forbedringer.
- **Power point** præsentation for klassen, hvor I svarer på spørgsmål og opfordrer til
- brainstorm med forbedringsforslag.

Credits

Dette undervisningsmateriale er produceret af mediet NyTænk og udviklingsorganisationen DIB i samarbejde med erhvervsskolen U/Nord.

Hvis du ønsker at vide mere om undervisningsmaterialet, er du velkommen til at kontakte NyTænk.

NyTænk

Hvis du ønsker at høre mere om DIBs andre danske og internationale projekter, er du velkommen til at kontakte DIB.



Hvis du ønsker at vide mere om U/Nords forskellige uddannelses tilbud, er du velkommen til at kontakte skolen.

U/NORD

Projektet har modtaget økonomisk støtte fra Udenrigsministeriets engagementspulje, faciliteret af CISU – Civilsamfund i Udvikling.



MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS
OF DENMARK
Udenrigsministeriet



Kontakt NyTænk

Telefon: 93 84 81 07
Mail: nytaenk@dib.dk
www.nytaenk.dk

Kontakt DIB

Telefon: 52 99 92 36
Mail: dib@dib.dk
www.dib.dk

Kontakt U/Nord

Telefon: 48 29 00 00
Mail: info@unord.dk
www.unord.dk