

Forsyn dig selv med energi

Formål

I denne aktivitet skal eleverne vha. en ombygget kondicykel få konkrete erfaringer med at forsyne sig selv med energi, dvs. mærke energibehovet til at dække forskellige belastninger (Radio, TV etc.).

Fagområder: fysik

Forudsætning: Elever er bekendte med Effekt (Watt) = Spænding (Volt) x Strøm (Ampere)

Baggrund

Klodens klima påvirkes af mange faktorer. Elforbruget bidrager til en væsentlig del af vores CO₂ udslip. Og teenagere hører til blandt storforbrugerne af el, en teenager bruger ca. 20 % mere el end en voksen. Aktiviteten sætter fokus på elforbruget gennem både praktiske aktiviteter og ved diskussion af deres erfaringer.

Når man er vant til at elektricitet bare er noget der kommer ud af stikkontakten, tænker man sjældent over at det er noget der kræver mange ressourcer at producere, at det skaber betydelig forurening, og at det derfor er vigtigt at vi ikke spilder energien.

AKTIVITET (ca. 30 min)

Elproduktion på kondicykel: Ved øvelsen producerer eleverne strøm ved hjælp af kondicyklen. Formålet er at give dem en fysisk fornemmelse for energi og skal relatere deres produktion til deres eget elforbrug derhjemme. (Eleverne skal inden Energisparetrailerens besøg aflæse elforbruget i hjemmet!)

Eleverne skiftes til at køre på cyklen, men de andre sætter forskellige belastninger på via "strømkassen". På strømkassen kan de samtidig aflæse belastning i form af spænding (Volt) og strømstyrke (Ampere). Ud fra disse aflæsninger skal de beregne effekten (Watt)

Ud fra deres individuelle årsforbrug kan de beregne hvor lang tid de skal køre på kondicykel for at dække deres behov.





Elevvejledning

Forsyn dig selv med energi

AKTIVITET (30 min) - Lav selv energi

I denne aktivitet skal I selv producere energi (el) ved hjælp af kondicyklen. Ved hjælp af Voltmeter og Amperemeter kan I aflæse jeres produktion.

I skal bruge:

Kondicykel med generator

Strømkuffert

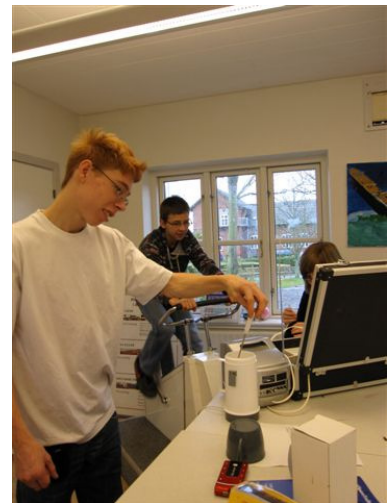
Radio og TV

Opgave:

1. "Strømkuffert" med Voltmeter og Amperemeter tilsluttes til cykel.
2. Op på cyklen! I skal nu se hvor meget strøm I kan producere. Tilslut nogle apparater. Hvad sker der når der tilsluttes f.eks. flere pærer eller lamper? Hvorfor
3. Tjek på måleapparatet hvor meget cyklisten leverer: Volt x Ampere = Watt
4. Hvor lang tid skal I cykle med den effekt, I har beregnet i spørgsmål 2, for at I kan dække jeres eget elforbrug derhjemme? (brug skema med årsforbrug til beregning)

Ekstra.

Tilslut el-kogeren og lav en konkurrence om hvem der på 1 min. kan varme mest op. (udstyr el-koger og termometer)



Forsyn dig selv med energi

Formål

I denne aktivitet skal eleverne vha. en ombygget kondicykel få konkrete erfaringer med at forsyne sig selv med energi, dvs. mærke energibehovet til at dække forskellige belastninger (Radio, TV etc.).

Fagområder: fysik

Forudsætning: Elever er bekendte med Effekt (Watt) = Spænding (Volt) x Strøm (Ampere)

Baggrund

Klodens klima påvirkes af mange faktorer. Elforbruget bidrager til en væsentlig del af vores CO₂ udslip. Og teenagere hører til blandt storforbrugerne af el, en teenager bruger ca. 20 % mere el end en voksen. Aktiviteten sætter fokus på elforbruget gennem både praktiske aktiviteter og ved diskussion af deres erfaringer.

Når man er vant til at elektricitet bare er noget der kommer ud af stikkontakten, tænker man sjældent over at det er noget der kræver mange ressourcer at producere, at det skaber betydelig forurening, og at det derfor er vigtigt at vi ikke spilder energien.

AKTIVITET (ca. 30 min)

Elproduktion på kondicykel: Ved øvelsen producerer eleverne strøm ved hjælp af kondicyklen. Formålet er at give dem en fysisk fornemmelse for energi og skal relatere deres produktion til deres eget elforbrug derhjemme. (Eleverne skal inden Energisparetrailerens besøg aflæse elforbruget i hjemmet!)

Eleverne skiftes til at køre på cyklen, men de andre sætter forskellige belastninger på via "strømkassen". På strømkassen kan de samtidig aflæse belastning i form af spænding (Volt) og strømstyrke (Ampere). Ud fra disse aflæsninger skal de beregne effekten (Watt)

Ud fra deres individuelle årsforbrug kan de beregne hvor lang tid de skal køre på kondicykel for at dække deres behov.





Elevvejledning

Forsyn dig selv med energi

AKTIVITET (30 min) - Lav selv energi

I denne aktivitet skal I selv producere energi (el) ved hjælp af kondicyklen. Ved hjælp af Voltmeter og Amperemeter kan I aflæse jeres produktion.

I skal bruge:

Kondicykel med generator

Strømkuffert

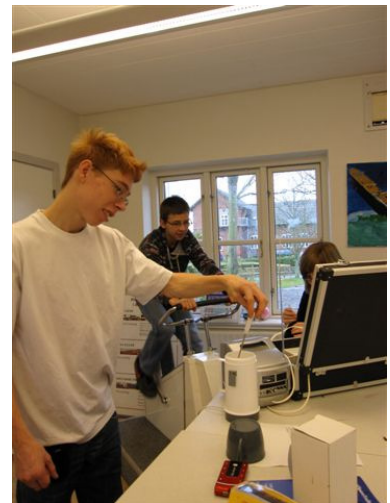
Radio og TV

Opgave:

1. "Strømkuffert" med Voltmeter og Amperemeter tilsluttes til cykel.
2. Op på cyklen! I skal nu se hvor meget strøm I kan producere. Tilslut nogle apparater. Hvad sker der når der tilsluttes f.eks. flere pærer eller lamper? Hvorfor
3. Tjek på måleapparatet hvor meget cyklisten leverer: Volt x Ampere = Watt
4. Hvor lang tid skal I cykle med den effekt, I har beregnet i spørgsmål 2, for at I kan dække jeres eget elforbrug derhjemme? (brug skema med årsforbrug til beregning)

Ekstra.

Tilslut el-kogeren og lav en konkurrence om hvem der på 1 min. kan varme mest op. (udstyr el-koger og termometer)



Forsyn dig selv med energi

Formål

I denne aktivitet skal eleverne vha. en ombygget kondicykel få konkrete erfaringer med at forsyne sig selv med energi, dvs. mærke energibehovet til at dække forskellige belastninger (Radio, TV etc.).

Fagområder: fysik

Forudsætning: Elever er bekendte med Effekt (Watt) = Spænding (Volt) x Strøm (Ampere)

Baggrund

Klodens klima påvirkes af mange faktorer. Elforbruget bidrager til en væsentlig del af vores CO₂ udslip. Og teenagere hører til blandt storforbrugerne af el, en teenager bruger ca. 20 % mere el end en voksen. Aktiviteten sætter fokus på elforbruget gennem både praktiske aktiviteter og ved diskussion af deres erfaringer.

Når man er vant til at elektricitet bare er noget der kommer ud af stikkontakten, tænker man sjældent over at det er noget der kræver mange ressourcer at producere, at det skaber betydelig forurening, og at det derfor er vigtigt at vi ikke spilder energien.

AKTIVITET (ca. 30 min)

Elproduktion på kondicykel: Ved øvelsen producerer eleverne strøm ved hjælp af kondicyklen. Formålet er at give dem en fysisk fornemmelse for energi og skal relatere deres produktion til deres eget elforbrug derhjemme. (Eleverne skal inden Energisparetrailerens besøg aflæse elforbruget i hjemmet!)

Eleverne skiftes til at køre på cyklen, men de andre sætter forskellige belastninger på via "strømkassen". På strømkassen kan de samtidig aflæse belastning i form af spænding (Volt) og strømstyrke (Ampere). Ud fra disse aflæsninger skal de beregne effekten (Watt)

Ud fra deres individuelle årsforbrug kan de beregne hvor lang tid de skal køre på kondicykel for at dække deres behov.





Elevvejledning

Forsyn dig selv med energi

AKTIVITET (30 min) - Lav selv energi

I denne aktivitet skal I selv producere energi (el) ved hjælp af kondicyklen. Ved hjælp af Voltmeter og Amperemeter kan I aflæse jeres produktion.

I skal bruge:

Kondicykel med generator

Strømkuffert

Radio og TV

Opgave:

1. "Strømkuffert" med Voltmeter og Amperemeter tilsluttes til cykel.
2. Op på cyklen! I skal nu se hvor meget strøm I kan producere. Tilslut nogle apparater. Hvad sker der når der tilsluttes f.eks. flere pærer eller lamper? Hvorfor
3. Tjek på måleapparatet hvor meget cyklisten leverer: Volt x Ampere = Watt
4. Hvor lang tid skal I cykle med den effekt, I har beregnet i spørgsmål 2, for at I kan dække jeres eget elforbrug derhjemme? (brug skema med årsforbrug til beregning)

Ekstra.

Tilslut el-kogeren og lav en konkurrence om hvem der på 1 min. kan varme mest op. (udstyr el-koger og termometer)

